

$S=EX^2$

LA CIENCIA DEL SEXO



PERE ESTUPINYÀ

DEBATE

Tienes en tus manos el libro más riguroso, ameno, y completo que un autor haya escrito nunca sobre el fascinante estudio científico de la sexualidad humana. Pere Estupinyà, el ladrón de cerebros, se sumerge en una novedosa investigación científica y para ello participa en un estudio de la Rutgers University sobre disfunción eréctil y el orgasmo masculino, visita centros de referencia como el prestigioso Instituto Kinsey, se infiltra en clínicas de medicina sexual, acude a los mayores congresos internacionales de sexología, y entrevista a fisiólogos, psicólogos, antropólogos, terapeutas, sociólogos, biólogos evolutivos y neurocientíficos expertos en sexualidad. Pero también habla directamente con asexuales, fetichistas, mujeres multiorgásmicas, anorgásmicas, intersexuales, pasa una noche en un club de *swingers* de Nueva York, participa en eventos sadomasoquistas, aprende técnicas de tantra, habla con actores porno, y acude a talleres donde una mujer enseña a tener orgasmos con la respiración y la mente. Todo esto acompañado de una revisión exhaustiva de bibliografía científica donde encuentra valiosos estudios sobre los procesos inconscientes de la atracción, la conexión entre mente y genitales, el sexo *online*, la desinhibición, la diferencia entre orientación e identidad sexual, nuestra naturaleza polígama versus la monógama, la relación entre el placer y el dolor, las disfunciones sexuales más frecuentes, e infinidad de anécdotas históricas, consejos prácticos, reflexiones profundas, y respuestas a qué nos ocurre cuando estamos disfrutando de la actividad que más nos interesa, pero que paradójicamente la ciencia tiene más reparos en explorar. En definitiva, una innovadora y original aproximación al sexo que revolucionará nuestra mente y quizá nuestro comportamiento.

Pere Estupinyà

$S=ex^2$. La ciencia del sexo

ePub r1.0

Titivillus 07.04.15

Pere Estupinyà, 2013

Diseño de cubierta: Diseñador: Mikel Urmeneta (Kukuxumusu)

Editor digital: Titivillus

ePub base r1.2

*A Fazia,
por alterar todos mis niveles
hormonales habidos y por haber*

Introducción

Cuando el neurocientífico Barry Komisaruk me propuso participar en uno de sus estudios sobre fisiología de la respuesta sexual acepté de inmediato. Era enero de 2012 y yo estaba documentándome para escribir este libro sobre la ciencia del sexo. Ser voluntario en un experimento de la reconocida Universidad de Rutgers me pareció una gran oportunidad para comprender desde dentro este tipo de investigaciones. Sin duda: ¡a por ello! Más tarde, cuando Barry me explicó que mi misión sería estimularme manualmente bajo un escáner de resonancia magnética funcional que mediría la actividad de diferentes áreas cerebrales mientras yo me excitaba y alcanzaba el orgasmo, le dije que debía pensármelo. ¡Buf! La imagen recreada en mi mente tenía un punto aterrador. A los pocos días envié un correo electrónico a Barry excusándome y diciéndole: «Barry, lo siento, pero me da vergüenza. Además, si soy sincero, no sé si sería capaz de cumplir el objetivo en dichas condiciones». Él insistió en que el experimento se desarrollaría con total privacidad, que lo único que el equipo vería sería mi cerebro en la pantalla del ordenador, y que no me preocupara por los nervios; que incluso si el experimento no culminaba, parte de los datos serían igualmente útiles. Añadió que me compensarían con doscientos dólares, lo cual no sé si en esas circunstancias fue un aliciente o una contrariedad.

En el capítulo 3 os contaré si terminé siendo el primer hombre de la historia en tener un orgasmo bajo un escáner de resonancia magnética funcional. Pero antes querría detenerme un momento para reflexionar sobre la súbita reacción que tuve a las pocas horas, tras mi respuesta negativa: «¿Vergüenza? ¿De qué sentía vergüenza realmente?». Al fin y al cabo, durante la investigación para mi último libro, *El ladrón de cerebros*,

participé encantado en un estudio de Harvard para comprobar si un escáner cerebral idéntico al de Komisaruk podía detectar mis mentiras. También dejé que estimularan eléctricamente una parte de mi corteza frontal en los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos con el objetivo de averiguar si aprendía una tarea motora con mayor rapidez. Me he mareado dando vueltas en una centrifugadora de radio corto del Massachusetts Institute of Technology MIT para analizar cómo reaccionaba mi cuerpo a la ausencia de gravedad. Y he entrado en toda clase de laboratorios, incluidos los de investigación militar, de ética mucho más dudosa que el de Barry. El objetivo siempre ha sido conocer la ciencia desde lo más adentro posible. Y siempre que he tenido ocasión de observar o participar activamente en experimentos lo he hecho. Entonces, ¿por qué este decoro repentino? ¿Tenía la oportunidad de colaborar con uno de los investigadores líderes en el estudio de la relación entre el sistema nervioso y la respuesta sexual, y lo estaba rechazando por «pudor»? Curioso. Sobre todo porque me consideraba una persona de mentalidad abierta que vivía el sexo con absoluta naturalidad. Además, cuando semanas antes una investigadora del equipo de Barry me explicó que había estado estimulando diferentes zonas de sus genitales para ver qué nervios y áreas cerebrales estaban involucrados en cada tipo de excitación, me sorprendió que pudiera alcanzar un orgasmo en quince segundos, pero en ningún momento juzgué su participación en el estudio como algo indecoroso o grotesco. Me pareció perfecto e interesantísimo. Hasta que llegó mi turno y constaté hasta dónde llegan nuestros prejuicios con el sexo.

Quién sabe si el origen de mi vergüenza provenía de un instinto biológico o era fruto de la influencia cultural. El sexo es un acto irracional y, como tal, predecir en frío nuestras reacciones ante situaciones nuevas y emocionalmente intensas es arduo y complicado. A la mente humana no le es nada fácil conciliar razones y emoción.

De hecho, entre amigos y familiares, e incluso entre la pareja, por absurdo que nos parezca, a veces nos cuesta mucho hablar de sexualidad sin que un punto de rubor entorpezca nuestras palabras y desvíe las miradas.

Esto me preocupaba, ya que mi intención era escribir un libro sobre la ciencia del sexo que pudiera saltar generaciones y ser recomendado por un padre a su hijo y por un nieto a su abuela. Estoy convencido de que la sexualidad es una temática ideal para divulgar cómo funciona nuestro

sistema hormonal y nervioso, la fisiología del cerebro, así como el análisis científico de nuestra mente y comportamiento social. Por eso quería escribir sobre sexo tal y como lo hago sobre ciencia, acercándolo a todos los públicos. Con este fin he intentado evitar el uso de un lenguaje soez o excesivamente explícito que pueda incomodar al lector. Por supuesto, no me andaré con rebuscados eufemismos cuando describa las diferentes terminaciones nerviosas que llegan al clítoris, la vagina o el cuello del útero. Reconozco también que jugaré un poco con la picardía y la imaginación del lector, que no podré evitar el sarcasmo al hablar de las circunstancias que provocan la eyaculación precoz en hombres que van de machotes, y que recurriré al infalible humor cuando yo mismo me sonroje frente al ordenador. Estoy firmemente convencido de que la comunicación de deseos, fantasías, dudas y problemas en el ámbito sexual es una de las tareas pendientes en la educación y la práctica médica, y que limita la capacidad de disfrutar de una de las actividades que mayor bienestar nos aporta y con más satisfacción realizamos.

Fijémonos si no en el estudio dirigido en 2010 por el psicólogo de Harvard Daniel Gilbert: a 2.250 hombres y mujeres les instalaron una aplicación en sus teléfonos móviles que les preguntaba a tiempos aleatorios qué estaban haciendo en ese preciso instante y cuán felices se sentían. Siendo 0 el mínimo y 100 el máximo de bienestar, la felicidad subjetiva de estar trabajando ocupaba los últimos lugares con un 61. Leer, ver la tele, cuidar a los hijos u oír las noticias eran actividades que caían todas alrededor del 65. Comprar estaba en el décimo lugar con un 68. Después pasear, rezar o meditar, y comer en el séptimo. Escuchar música en el quinto, conversar en el tercero con 74, hacer ejercicio ocupaba el segundo lugar con 77, y sí, efectivamente, encontrarse en una relación sexual ocupaba el podio de la satisfacción con un destacadísimo 92. La conclusión fue obvia: el sexo es la actividad que nos hace sentir más felices, al menos de forma temporal.

Cierto que el estudio está limitado a un sector de población y que esta tendencia general no recoge la enorme diversidad existente dentro de la variadísima conducta y cultura sexual humanas. Pero vale aquí un comentario importante sobre este último punto: algunos pensaréis que el sexo es algo tan heterogéneo y que depende de tantos factores que no puede ser estudiado científicamente. Rotundo desacuerdo. Sería absurdo plantear que el comportamiento sexual sólo se puede comprender desde

una mirada científica o que un dato sobre hormonas sea más relevante que los centenares acumulados por antropólogos. Desde luego que no. Pero el método científico sí tiene muchísimo que aportar al estudio académico del sexo. Sobre todo por su capacidad de desgranar el todo en varias partes, aislar los diversos factores que influyen en nuestro comportamiento, analizarlos de manera sistemática y aportar información sólida que junto a datos de otras disciplinas contribuyan a generar una visión global más certera que la basada en opiniones no contrastadas.

Estamos en la era de la multidisciplinariedad. Intentar dar respuestas completas sólo desde la perspectiva biologista o sociológica es de un extremismo académico ya caduco. El paradigma de la investigación sexual en boga, y que utilizaremos en este libro, es el biopsicosociológico. No se trata de una palabreja biensonante, es la utilizada por muchos sexólogos para definir que tanto biología, psicología y sociología deben formar un equipo unido en el que cada uno, con sus mejores herramientas, contribuya a la comprensión científica de la sexualidad humana.

Pero ¡basta ya de este tono tan normativo! Evidentemente este libro pretende informar de manera precisa, pero también entretener, sorprender y sugerir. Y para ello utilizaré mi máxima de ser tremendamente escrupuloso seleccionando la información científica más rigurosa disponible, presentándola con el orden, lenguaje y tono más cercanos y divertidos posible. Yo es que ni a mi padre ni a la ciencia les trato de usted. Y además, cuando eres amigo de alguien —y yo me considero amigo de la ciencia— puedes criticarlo, hacerle bromas y banalizar. El amigo sabe distinguir entre una broma y un insulto.

Quizá no utilizaré en todo momento la nomenclatura preferida por los investigadores; acortaré sin piedad sus introducciones y hablaré más de los temas que creo que os pueden interesar que de los que a ellos les perturban, siempre desde el respeto profundo y nunca trivializando su mensaje.

Si revisáis la bibliografía comprobaréis que para la gran mayoría de temáticas no cito sólo artículos científicos aislados, sino que consulto estudios de expertos revisados por pares y publicados en revistas de alto impacto.

Debo reconocer desde el principio que la ciencia del sexo es todavía incipiente y está llena de lagunas. En muchos aspectos teóricos y prácticos he aprendido muchísimo más de terapeutas, expertos y personas de

diferentes subculturas que del mundo académico. Ya os contaré que aparte de visitar laboratorios y analizar ratas, hormonas y estadísticas también he participado en talleres de sexo tántrico, visitado locales de sadomasoquismo, clubes de intercambio de parejas, salas con actores y actrices porno, quirófanos, consultas médicas, y he conversado con personas que me han contado todo tipo de experiencias, desde las más fetichistas a las más mundanas. ¡Siempre por interés científico, claro! Mi propia vida sexual se ha ampliado y ha mejorado gracias a todo ello, y ojalá que tras la lectura de este libro ocurra lo mismo con la vuestra.

Al acumular tantos testimonios interesantes decidí utilizarlos como un recurso que los investigadores suelen llamar *case report*: historias o casos personales. Aquí conoceremos asexuales la mar de felices con su vida sin deseo, chicas preocupadas porque no alcanzan el orgasmo, otras que tienen varios seguidos sin parar, personas con discapacidades físicas que quieren continuar ofreciendo placer a sus parejas, intersexuales cuya identidad de género no coincide con su sexo cromosómico, bisexuales que contrariamente a lo defendido por algunos científicos aseguran no tener preferencia por hombres o mujeres, y recrearemos gatillazos u orgasmos acontecidos en situaciones inverosímiles. Todos serán casos reales que, acompañados de estadísticas, nos servirán de excusa para abordar temas apasionantes como la relación entre el dolor y el placer, los condicionantes evolutivos de nuestro comportamiento, los efectos excitantes de los celos o los beneficios del yoga para resolver problemas sexuales.

Seguro que algunas de estas historias despertarán en vosotros un «pues mi caso es diferente». Claro que sí; esto es fruto de la diversidad de la que hablábamos. Pero no despreciéis los datos estadísticos. Ciertamente que la expresión «en general» resulta engañosa y la normalidad no existe más que como media estadística. Pero en ciencia se puede generalizar, lo que no se debe nunca es individualizar. Si nos dicen «los hombres tienen más deseo sexual que las mujeres», debemos interpretarlo como un dato del estilo «los chicos son más altos que las chicas» o «los que fuman tienen más probabilidad de desarrollar un cáncer de pulmón». La ciencia no busca patrones para renegar de la diversidad o hacernos encajar en un estereotipo, sino porque son la pista para constatar diferencias, intentar explorar su origen y descubrir así cómo funciona en lo más íntimo la naturaleza, desde la glándula pituitaria, la oxidación celular o el papel de la testosterona en el deseo sexual. Nadie niega las excepciones, pero conocer

tendencias es muy útil. De ahí la revolución que supuso el trabajo de Alfred Kinsey, de quien evidentemente hablaremos en el libro.

Yo no tengo ideas sino hipótesis. Confiamos más en los datos científicos que en las intuiciones sesgadas por experiencias personales, pero seríamos muy inocentes si obviáramos que la interpretación de los investigadores está condicionada por su contexto social. Es muy bueno mantener opiniones propias e independientes, pero de nuevo lo ideal es que no sean herméticas y se dejen construir a partir de la mejor información disponible. En este sentido aquí no encontrarás lecciones ni adoctrinamientos de ningún tipo, sino algunas sugerencias y consejos prácticos siempre consensuados con los terapeutas, psicólogos y sexólogos con los que he conversado, desde el respeto absoluto por la diversidad y el pensamiento libre.

A mí me gusta reivindicar el sexo como algo divertido. Sin duda en la pareja es un maravilloso intercambio de amor y placer, pero, además, esta mezcla de diversidad y tabúes lo hace extremadamente sugerente en cuanto a conversaciones, juegos íntimos o provocaciones. Si logramos desdramatizarlo y quitarle la trascendencia desmesurada que la sociedad le otorga, realmente el sexo es un mundo lleno de curiosidades por descubrir. Desde el punto de vista íntimo, pero también del intelectual.

Yo venero la curiosidad, para mí es la gasolina del conocimiento. Seguro que se puede vivir sin saber el mecanismo por el cual la excitación sexual provoca la erección del pene y del clítoris. Pero si lo desconocéis y alguien se ofrece a explicároslo, no puedo imaginar que no sintáis intriga por saberlo ni que la respuesta no os conduzca a más preguntas. Es esta curiosidad, y el constatar que nunca nadie me había explicado nada científico o médico sobre el sexo, lo que motivó la escritura de este libro. Y es esta curiosidad la que nos llevará a hablar del fenómeno del miembro fantasma en la amputación de pene, de la posible relación entre la posición del clítoris y una mayor frecuencia de orgasmos durante la penetración, de anécdotas históricas o de la explicación neurofisiológica del *Coolidge effect*, según el cual el tiempo que una rata macho requiere para volver a tener una erección tras haber eyaculado es más corto si le exponen a una nueva hembra que a su anterior amante.

Confieso que hay un gran reto oculto en este libro: explicaros cosas sobre sexo que no habíais oído antes. El sexo está sobrevalorado; todo el mundo habla de sexualidad hasta hacerse tan cansino y repetitivo que a

veces pareciera que no hay nada nuevo que explicar. Hasta que hablas con la comunidad profesional más interesante del planeta, cuyo trabajo es nada más y nada menos que descubrir lo desconocido. Por definición, si te aproximas a un científico de cualquier disciplina a preguntarle qué está investigando, empezará a hablarte de misterios del Universo, la vida, la mente, de tus células, el pasado o el futuro. De verdad, la investigación científica es la aventura más fascinante que existe. Y unida al sexo, ¡ni os cuento!

Sin la ciencia nunca habiéramos sabido de la existencia de planetas extrasolares ni de estrellas de neutrones, ni que hay virus microscópicos causantes de enfermedades ni que la Tierra ruge por los movimientos de las placas tectónicas. Tampoco cuál es el gen del cromosoma ni qué empieza la cascada de señales hasta masculinizar el feto o si los pederastas tienen más actividad en una zona específica del cerebro. Podéis pasar horas debatiendo si la eyaculación femenina tiene componentes más parecidos al semen o a la orina, pero un cromatógrafo os sacará de dudas rápidamente.

A lo largo del libro nos pondremos un poco más serios cuando analicemos la parte médica y los trastornos psicosexuales. He visitado clínicas y terapeutas de diferentes filosofías, y con toda modestia debo decir que hay sexólogos fabulosos, pero me ha parecido que todavía pocos profesionales enfocan el sexo de una manera integral. He conocido a médicos que recetan cremas de testosterona con una facilidad pasmosa y a psicoterapeutas obcecados en que todos los problemas tienen un origen exclusivamente mental. La rigidez e imposibilidad de réplica inmediata de un libro no ofrece el mejor formato para discutir en estas arenas movedizas, pero sin duda defenderemos esta visión biopsicosociológica según la cual las partes física, psicológica y social deben ser contempladas en conjunto antes de cualquier diagnóstico. De ninguna manera pretendemos sustituir aquí el consejo de doctores y terapeutas, y os recomendamos que rompáis barreras y acudáis a profesionales cuando creáis que os hace falta más información.

Algo parecido ocurre con aspectos sociológicos. Desde aquí reivindico la igualdad entre hombres y mujeres, la aceptación definitiva de la homosexualidad a todos los niveles, el brindis convencido por la diversidad, el fomento de una visión positiva de la sexualidad, y el respeto absoluto por los límites que cada uno con su pareja y convicciones quiera

establecer. Pero no es mi cruzada defender ninguna causa y, además, me chirrían un poco los «ismos». Lo único que puedo decir de momento es que la ciencia basada en la evidencia respalda una visión más abierta del sexo y ridiculiza algunas afirmaciones de las morales más conservadoras sobre efectos negativos de la masturbación, el consumo de pornografía, la utilización de juguetes sexuales o el obsoleto concepto de «anormalidad». Y esto último va para todos. Otro mensaje importante es que la clave está en equilibrar deseo y satisfacción, no en «cuanto más sexo y más diverso mejor». Al respecto, he observado más felicidad en asexuales que en parejas poliamóricas confusas.

Ya para terminar, aviso de que los primeros capítulos son más biológicos y pueden resultar de lectura más farragosa. En ellos intento explicar aspectos básicos de fisiología y metodologías de experimentación que considero importantes para asimilar capítulos posteriores. Pero si notas que tu atención se diluye, consulta el índice y dirígete a la sección que más te interese. El recorrido que haremos empezará por las hormonas, seguirá por el sistema nervioso, pasará por el cerebro y alcanzará el estudio del comportamiento humano. De allí viajaremos a la parte médica y a los trastornos sexuales. Exploraremos el sexo en la naturaleza y nuestro pasado evolutivo, nos ilustraremos con consejos de fantásticos terapeutas, y terminaremos viviendo experiencias sexuales en todo tipo de ambientes de lo más peculiares. De nuevo, espero que como en mi caso vuestra curiosidad supere el pudor, rasquéis donde no pique, y tanto el cerebro como el cuerpo, el vuestro y el de vuestras parejas, saquen el máximo partido de este libro. Continúa la aventura.

1

Sexo en nuestras células

Sandra y Jacob están desnudos en una habitación vacía. No saben muy bien cómo han llegado hasta allí, ni qué se supone que deben hacer. Son dos completos desconocidos. Nunca se habían visto antes, todo es muy confuso. Tampoco saben que les estoy observando y tomando buena nota de su comportamiento, ni que los investigadores de la Universidad de Concordia, en Montreal, se han asegurado de que los niveles hormonales de Sandra la hagan sentirse excitada y receptiva al «apareamiento», como ellos prefieren llamarlo.

A pesar de eso, Sandra guarda las distancias, se mueve por la habitación como explorándola y aparenta ignorar la presencia de Jacob. Ambos evitan entrecruzar miradas. Se les nota intranquilos, hasta que a los pocos segundos empieza la acción. Sin mediar palabra, Jacob toma la iniciativa y camina decidido hacia Sandra. Ella reacciona alejándose. Jacob se detiene un par de segundos pero enseguida intenta acercarse de nuevo a Sandra. Esta vez logra quedarse a unos pocos pasos, y de repente nota un olor peculiar. Sandra huele a almendras. Es un perfume intenso que Jacob nunca había oído antes. Extraño, pero neutro. Indiferente. Ni le gusta ni le deja de gustar. Jacob continúa concentrado en el cuerpo de Sandra y empieza a perseguirla en círculos por la habitación. Sandra sigue alejándose pero ya no se echa a correr. Sólo da la sensación de pretender escapar cada vez que Jacob la toca o acerca su rostro a ella. Cuando Sandra nota el contacto, da un brinco y se aleja. Jacob persiste durante un par de minutos, pero luego abandona y se queda parado en un rincón.

Sandra lo mira de reojo. Se mantiene apartada, pero tras unos segundos pasa caminando disimuladamente por delante de Jacob. Él se gira vigoroso hacia ella, y Sandra vuelve a alejarse de golpe. «¡Solicitud!», grita y apunta uno de los científicos que me acompaña. Todo es muy extraño. Me explican que esa acción de acercarse para generar atracción y luego girarse es muy típica del comportamiento sexual femenino. «I know, I know...», respondo traicionado por mi inconsciente. El experimento continúa con las persecuciones de Jacob y los rechazos cada vez menos convincentes de Sandra. En uno de sus acercamientos Jacob atrapa a Sandra por la espalda como si quisiera copular. Ella se escapa, pero los investigadores han distinguido algo peculiar. «¡Lordosis!», gritan y apuntan. Al sentir el contacto con Jacob, Sandra ha arqueado la espalda tirando la pelvis hacia fuera y el cuello y la nuca hacia atrás. Se ve que este acto reflejo es un vestigio evolutivo muy conservado en los mamíferos y denota que la hembra está excitada y preparada para la penetración. De hecho, la tensión en la sala va en aumento, y, en una de sus cada vez más agresivas embestidas, Jacob logra penetrar parcialmente a Sandra. «¡Intromisión!», exclama un científico. Yo alucino. Sobre todo porque Sandra se aleja de nuevo, da unos pasos, se frena y permite que Jacob repita la acción de «intrometer». Y así varias veces, intercalando lapsos de tiempo en que parecen descansar. Los científicos van anotando el número de penetraciones, y yo observo la situación tan anonadado como podéis sentirlo vosotros y vosotras. Surrealista. Debemos llevar ya unos once o doce minutos de experimento, cuando de repente en uno de sus embates Jacob parece aferrarse con fuerza a la espalda de Sandra. Se queda congelado durante un escaso segundo, y los dos científicos que me acompañan gritan al unísono: «¡¡¡Eyaculación!!!». Yo no me he enterado de nada. «Ah, ¿sí?», pregunto más para mis adentros que para ellos. «Sí, sí... clarísimo», me responden. Luego Jacob se separa de Sandra, se retira poco a poco sin ofrecer una mínima caricia y se echa al suelo quedándose dormido. A Sandra se la nota inquieta y sigue moviéndose como nerviosa por la sala. Jacob ya no le hace ni caso. Pasa medio minuto y una mano gigante entra por el techo de la habitación, coge a Sandra del pescuezo y la retira a otra celda. Fin del experimento.

Sandra y Jacob son dos ratas del laboratorio de neurobiología del comportamiento dirigido por James Pfaus en la Universidad de Concordia, Canadá. De hecho, por muy fogoso que pareciera, era el primer encuentro

sexual de Jacob. El estudio consistía en hacer que ratas macho tuvieran sus primeras cópulas con ratas hembra impregnadas con esencia de almendra, exponerlas luego varias veces a hembras en celo pero sin esencia, y pasado un tiempo situar a los machos en celdas con ratas con olor a almendras y sin él para observar en qué grado preferían a las que llevasen perfume. Si la preferencia por las perfumadas fuera muy notoria, significaría que las primeras experiencias sexuales pueden condicionar parte del comportamiento sexual de una rata adulta.

Observé este curioso experimento durante mi primera visita al laboratorio de Jim Pfaus en julio de 2010, cuando estaba empezando a darme cuenta de que, ocultos en diferentes universidades, había un buen número de investigadores reivindicando que la ciencia tenía mucho que aportar al estudio multidisciplinar de la sexualidad humana, y que no sería mala idea escribir un libro narrando esta perspectiva científica del sexo. Dos años después, durante mi segunda visita a la Universidad de Concordia, en junio de 2012, y ya en plena elaboración de esta obra, Jim me explicó que efectivamente las ratas macho cuyos primeros encuentros sexuales se produjeron con hembras impregnadas con esencia de almendras, de adultas tenían una marcadísima preferencia por hembras con ese perfume. Y no sólo eso: si colocaban en la celda una pelotita de madera con esencia de almendra, la roían e incluso frotaban sus genitales sobre ella. Era como si hubieran generado un fetichismo sexual por el olor a almendra. Y lo mismo ocurrió cuando expusieron a machos primerizos a hembras ataviadas con chaquetas de cuero: si a dichos machos de adultos les ponían en su celda una hembra vestida de cuero y otra desnuda, se tiraban de cabeza a por la que llevaba chaqueta.

Más sorprendente todavía: en realidad chaquetas o esencias de almendras son estímulos neutros. Pero ¿qué pasaría si el estímulo fuera negativo? El equipo de James Pfaus realizó experimentos similares al de las almendras esta vez con ratas impregnadas ligeramente de cadaverina, una sustancia producida por la carne en descomposición que ahuyenta sin contemplación a cualquier rata. La cadaverina es una señal fortísima de riesgo de infección: cuando una rata la huele, se aleja de inmediato. Si en una jaula pusieras a un macho adulto con ratas en celo que están impregnadas de cadaverina y con otras que no lo están, a las malolientes ni las rozaría. Sin embargo, un macho cuyas primeras experiencias sexuales hayan sido con ratas oliendo a cadaverina^[1], cuando de adulto se le expone

a hembras con cadaverina y sin ella no muestra preferencia por ninguna. Y en caso de rociar un extremo de su jaula con la putrefacta sustancia, a diferencia de otro macho control que huiría despavorido, el macho condicionado pasaría por allí como si nada. El sexo logra revertir la aversión ante un estímulo programado genéticamente para resultar repugnante y prevenir de infecciones mortales.

Es obvio que de ninguna manera se puede extrapolar esta conclusión directamente a humanos. Ni la más mínima insinuación al respecto. Cuando le pregunto a Jim si podría haber un condicionante similar en chicas cuyas primeras experiencias sexuales satisfactorias fueran con hombres de abundante vello o sobacos de olor muy intenso, o en hombres que prefirieran la masturbación con sus parejas porque sus primeros orgasmos con sus novias no incluían el coito, me responde: «Podría ser, no es una hipótesis descabellada. Sabemos que las primeras experiencias sexuales generan una especie de impronta. Claro que en el desarrollo de la conducta sexual humana intervienen muchísimos más factores, desde biológicos a culturales; pero, desde luego, los refuerzos condicionados en la adolescencia pueden influir en las preferencias adultas». Intentaremos abordar todos estos factores en este libro, observando más a las personas que a las ratas. Pero no nos apresuremos en menospreciar los estudios con animales de laboratorio. Históricamente nos han ofrecido pistas muy interesantes, y son tan válidos para investigar algunas variables de la respuesta sexual como lo son en el estudio de la diabetes, las adicciones o la depresión. Quizás incluso más. Fijémonos que en aspectos estrictamente fisiológicos no somos tan diferentes a una rata. Pongamos las hormonas como ejemplo. El ciclo menstrual se regula de manera muy parecida al de otros mamíferos. El nivel de estrógenos aumenta hasta que el óvulo está maduro, la glándula pituitaria dispara la ovulación segregando la hormona luteinizante, poco a poco empieza a aumentar la progesterona y se dan otras señales químicas que regulan un ciclo fundamental para la reproducción de las especies, tanto que la selección natural no ha realizado grandes cambios en sus mecanismos más primitivos. La fisiología básica de los instintos sexuales y la función reproductiva están muy preservadas evolutivamente.

Por encima de esta endocrinología básica en nuestra especie se superpone toda la influencia cultural, las experiencias durante el desarrollo, el aprendizaje y la libertad de acción. Un claro ejemplo de ello

es que, a diferencia del resto de hembras de mamíferos, excepto bonobos y delfines, las mujeres tienen sexo por placer durante todo el ciclo menstrual y no sólo alrededor de la ovulación con fines reproductivos. Detengámonos un momento a reflexionar sobre este último punto. ¿Cómo sabe una rata de laboratorio que está en un momento fértil y debe copular? ¿Cómo sabe cuando no lo está e instintivamente evita mostrar cualquier comportamiento de cortejo? En su caso no se trata de encontrar un macho especialmente atractivo, ni de verse expuesta a presiones sociales, ni de sentirse más eufórica un viernes que un lunes. En su caso la aparición de deseo es un mensaje interno condicionado exclusivamente por sus niveles hormonales. Preguntémonos también si como vestigio evolutivo esta química interna podría tener algún tipo de rol en el comportamiento humano y si en algunos casos de disfunción sexual la pérdida de deseo podría proceder de bajos niveles de testosterona, la sequedad vaginal de falta de estrógenos, o las variaciones de progesterona durante el ciclo menstrual hacer que sin saber muy bien por qué, un día las mujeres prefieran a un hombre más masculino y otro menos. No dudemos que sí. Y aunque en la mayoría de casos sea un efecto inapreciable frente a la socialización y las experiencias cotidianas, en otros sí parece ser importante. Merece la pena estudiarlo. ¿Cómo? Claro que podemos observar los cambios en la respuesta sexual de las mujeres tras la menopausia, o los efectos de la disminución de la testosterona por ingesta de la píldora anticonceptiva, la pérdida de libido por los antidepresivos, que aumentan los niveles de serotonina, o la hipersexualidad generada por algunos fármacos reguladores de dopamina. Pero no podemos forzar a los humanos a tener sus primeras relaciones sexuales con parejas vestidas de cuero u oliendo a almendras, ni inyectarles diferentes combinaciones hormonales para analizar por separado cómo afecta cada sustancia a la respuesta sexual. Y aunque a priori suene extraño, siendo los mecanismos físicos de la respuesta sexual algo tan primitivo y conservado evolutivamente, las ratas sí son un buen modelo animal para investigar aspectos muy básicos de la endocrinología del sexo.

BUSCANDO LAS HORMONAS DEL DESEO

Mi interés por la ciencia del sexo nació de manera repentina y bastante

cómica una mañana de noviembre de 2008 en Washington DC. Yo andaba merodeando por un macrocongreso de neurociencia buscando novedades entre los más de treinta mil investigadores que presentaban sus trabajos, cuando vi un póster científico con el título «Clitoral Stimulation Induces Fos Activation in the Rat Brain». Frente a él estaba de pie la joven investigadora Mayte Parada. No pude evitar acercarme y preguntarle, lo más serio que pude, cómo estimulaba el clítoris de las ratas. «Yo utilizo un pincel, pero hay varias técnicas. Resulta sencillo porque las ratas tienen un clítoris muy grande», respondió Mayte gesticulando arriba y abajo con la mano y con los dedos índice y pulgar apretados. «Con un pincel... ya veo... pero ¿el sexo de las hembras de rata es bastante diferente del de las humanas, no?», expresé intentando moderar mi incredulidad. «Bueno, depende. En cuanto a mecanismos hormonales —que es lo que estudiamos — no somos tan diferentes», respondió.

Mayte me explicó que en su laboratorio extirpaba los ovarios de varias ratas, les inyectaba por grupos diferentes combinaciones de estrógenos, progesterona y otras hormonas, y después analizaba su respuesta sexual. Era como reproducir el ciclo menstrual pero alterando algún nivel hormonal concreto cada vez. Las ratas evitan tener sexo no estando fértiles porque supone un riesgo y un gasto energético inútil, y Mayte quería averiguar qué combinación hormonal exacta hacía que una ratita se sintiera internamente excitada. Quizá podría dar pistas ante algunos casos de falta de libido en mujeres. Me contó que en su laboratorio de la Universidad de Concordia investigaban desde influencias hormonales a preferencias condicionadas por la experiencia, tanto en ratas como en humanos, y me dijo: «El estudio científico del sexo es fascinante, porque en realidad es muy nuevo y está repleto de temas interesantísimos que investigar. Deberías venir a visitarnos».

Yo continué mi camino por el congreso. Pero el virus de la curiosidad ya había hecho mella y se estaba multiplicando en mi cerebro. Sabía que no iba a poder olvidar esa conversación. Meses después estaba con Mayte Parada y Jim Pfaus en su laboratorio de neurobiología en Montreal. Allí vi cómo Mayte colocaba una rata en una celda, le levantaba la cola cada diez segundos, y le frotaba tres o cuatro rápidas veces su enorme clítoris con el pincel (no hay que sorprenderse por lo de enorme, los testículos de la rata macho son casi tan grandes como su cerebro). Repetía la acción varias ocasiones y dejaba a la rata que explorara la celda. La clave era que dichas

celdas tenían una característica determinada (un olor, por ejemplo), que tras varios días de experimento la rata asociaría con la estimulación sexual. Pasado un tiempo Mayte colocaría la rata en una nueva celda con ese mismo olor, pero con una puerta que le daba opción a quedarse o pasar a otra habitación. Su decisión indicaría si la estimulación clitoriana había sido satisfactoria, aversiva o indiferente.

El *Conditioned Place Preference* es un procedimiento muy utilizado en psicología para ver si un estímulo «gusta» o «no gusta» a una rata. Imaginemos que situamos a una rata en una habitación con luz y una puerta que la conecta con otra habitación oscura (o una celda blanca y otra negra, o con un olor o sin él). Por instinto la rata explora y circula libremente por ambas habitaciones. Pero si en nuestro experimento le damos un estímulo siempre en la habitación con luz, y conseguimos que asocie dicho estímulo a la habitación, cuando tras unos días la coloquemos de nuevo podrán ocurrir tres cosas: si el estímulo le gustaba se quedará en la habitación con luz esperándolo. Si le resultaba repulsivo cruzará de inmediato la puerta y pasará mucho más tiempo en la zona oscura. Y si le resultaba indiferente irá alternando ambas habitaciones como si nada. Ésa es la manera en que Mayte investigaba bajo qué coctel hormonal la estimulación clitoriana era más placentera.

A mí me resultaba muy curioso, y sabiendo que el comportamiento sexual humano dependía de muchísimos otros factores además de las hormonas, empecé a interesarme sobremanera por la biología, la psicología y la sociología de nuestro comportamiento sexual.

De hecho vi que si no fuera por el pudor que nos provoca, esta perspectiva biopsicosociológica de la sexualidad sería un ejemplo fabuloso para divulgar de manera amena cómo cuerpo, mente y cultura interaccionan a diferentes niveles: el sexo nos permite descifrar la forma en que genes y hormonas regulan el equilibrio interior de nuestro cuerpo, explicar principios básicos de anatomía, el funcionamiento del sistema nervioso, del cerebro; entender la influencia del aprendizaje, los efectos de la mente sobre el organismo, los condicionantes culturales de nuestro comportamiento; discutir sobre nuestro pasado evolutivo y un largo etcétera. Podría ser incluso una manera genial de enseñar ciencias en las escuelas, porque además expone perfectamente diferentes metodologías científicas, desde las más experimentales con animales de laboratorios a las encuestas sociológicas preguntando por la edad del primer encuentro

íntimo, posturas en las que se alcanza más fácilmente el orgasmo o cuántas veces se ha sido infiel. Pero hay muchísimo más. Se pueden utilizar escáneres para observar directamente la actividad del cerebro, y estudios fisiológicos con los que conocer el papel que desempeñan el sistema nervioso periférico, hormonas, genes, músculos y metabolismo, y desde luego infinidad de estudios sociológicos para analizar cómo la sexualidad ha evolucionado con el tiempo o se ve afectada por educación y cultura. Todas ofrecen pistas de información increíblemente útil.

En agosto de 2010 Mayte publicó los resultados de sus estudios en la revista *Hormones and Behaviour* con una conclusión parcialmente inesperada: ¡a las ratas siempre les gustaba que les estimularan el clítoris! Las diferentes combinaciones de estrógeno y progesterona no afectaban al tiempo que pasaban en cada lado de la celda; de hecho, siempre iban al lugar donde pensaban que recibirían estimulación. Lo curioso era que las ratas sólo mostraban lordosis y comportamientos de solicitud de sexo cuando el cóctel hormonal imitaba el momento de la ovulación. Es decir, estas hormonas afectan al comportamiento haciendo que las ratas den señales de cortejo o no las den, pero independientemente de esto, y aun cuando no están receptivas, si les estimulamos el clítoris continuará gustándoles. Esto que nos puede parecer lógico desde una perspectiva humana es bastante novedoso en la conducta animal: implica que las hormonas condicionan la conducta pero no la respuesta sexual. Haciendo una especulativa extrapolación a humanos, es consistente con otros resultados que indican que las mujeres disfrutan igualmente del sexo en todas las fases del ciclo menstrual, aunque sí sienten ligeramente más deseo y muestran más señales inconscientes de seducción en torno a los días de ovulación.

Los resultados de Mayte también sugieren una distinción entre deseo y excitación física que será clave en este libro cuando diferenciamos trastornos por falta de libido (*low desire*) o desórdenes de excitación (*arousal deficit disorder*). En humanos concebimos el deseo como algo con mayor componente psicológico y la excitación como la respuesta física al deseo. En hombres sería muy fácil de distinguir: sentirse ansiosos y tener o no una erección. Los mecanismos de deseo y excitación se solapan, y en ocasiones la excitación puede desencadenar el deseo en lugar de a la inversa. Pero todo sugiere que ambos pueden distinguirse hormonalmente, y que esta química interna puede explicar tanto algunas

disfunciones y casos atípicos como parte de nuestra diversidad en deseo, atracción y comportamiento sexual en cada momento.

Obvio que las hormonas son sólo una parte de la ecuación, y que no tiene sentido estudiarlas sin tener en cuenta el contexto sociológico. Pero debemos reconocer que sin una mínima perspectiva neurobiológica no se puede pretender tener un conocimiento completo de la sexualidad humana. Por eso empezamos con ella, e iremos avanzando por todos estos apasionantes niveles de estudio de la respuesta sexual humana, que es la nuestra.

POCAS DIFERENCIAS ENTRE LO MASCULINO Y LO FEMENINO

Cuatro siglos antes de Cristo, el filósofo griego Anaxágoras estableció que los niños procedían del testículo derecho y las niñas del izquierdo. Se dice que, siguiendo esta lógica, en la Edad Media varios aristócratas franceses con más proporción de hijas llegaron a extirparse el testículo izquierdo para conseguir procrear varones. A su vez, Aristóteles creía que la clave para engendrar un varón era poner mucho esfuerzo y énfasis en la cópula, y que los hijos procedían sólo del semen del padre; la madre no transmitía ninguna información y su útero era simplemente un receptáculo donde el feto crecía hasta el nacimiento. Por suerte la ciencia ha avanzado bastante hasta explicarnos todos los condicionantes genéticos y moleculares responsables de la diferenciación sexual entre machos y hembras. Revisémoslos.

En el interior de casi todas las células de nuestro cuerpo tenemos 46 cromosomas. Éstos son 22 parejas de cromosomas llamados autosómicos, más otra pareja de cromosomas sexuales: XX si se trata de una mujer, y XY si es un varón^[2].

La excepción al número de cromosomas se produce en los óvulos y en los espermatozoides, que sólo tienen una copia de cada cromosoma. Así, al juntarse con el respectivo gameto de nuestra pareja, salen los 46 cromosomas totales. En las mujeres el cromosoma sexual en los óvulos es forzosamente X, mientras que en los hombres la mitad de los espermatozoides contienen X y la otra Y. Eso hace que en función de cuál espermatozoide fertilice al óvulo se engendrará a una futura niña XX o un niño XY. Pero, atentos, porque quienes en última instancia dirigirán su

diferenciación sexual no serán tanto los genes como las hormonas. Si a un embrión de rata hembra se le inyecta testosterona durante los primeros días de desarrollo, nacerá con genitales ambiguos y comportamiento masculino. Si en lugar de hacerlo al principio se hace más avanzada la gestación, nacerá hembra pero intentará montar a otras hembras. Y si se le inyecta testosterona a la rata ya adulta se volverá más agresiva, pero no modificaremos sus preferencias sexuales.

Cuando un óvulo fecundado empieza a dividirse, al principio todas sus células son idénticas. Luego unas se irán diferenciando en nerviosas, otras en sanguíneas, musculares, óseas, y poco a poco empezarán a construir los diferentes órganos que configuran el cuerpo humano. En el caso de la región anogenital, la primera estructura que se forma a las cuatro semanas de embarazo es un orificio llamado cloaca que tiene una especie de tubérculo genital arriba, la uretra por dentro y una especie de hinchazón alrededor (figura 1.1). A las seis semanas, una parte en medio de la cloaca se habrá cerrado separando dos orificios que darán lugar a ano y genitales. Por dentro de la zona genital hay un par de conductos conectados a dos gónadas que posteriormente se convertirán en testículos u ovarios. Pero hasta ese momento, la estructura es exactamente la misma para futuros niños o niñas. La diferenciación sexual empieza a partir de la semana 6: si el feto lleva el gen SRY (o *Sex-determining Region*) en el cromosoma Y, se libera una hormona llamada antimulleriana (AMH) forzando que las gónadas se conviertan en testículos. Si el feto es XX y no hay liberación de AMH, las mismas gónadas se desarrollarán como ovarios y trompas de Falopio. Ésta es la primera etapa de diferenciación sexual. Pero el inicio de la masculinización global del feto empieza en la semana 8 cuando los testículos todavía internos empiezan a segregar testosterona. Eso hace que crezcan y empiecen a descender hasta ocupar la piel inflamada alrededor de la cloaca, que dará lugar al escroto. Si no hay testosterona, esta misma piel formará los labios vaginales. Genitales masculinos y femeninos proceden exactamente de las mismas estructuras anatómicas, salvo que desarrolladas y colocadas de manera diferente.

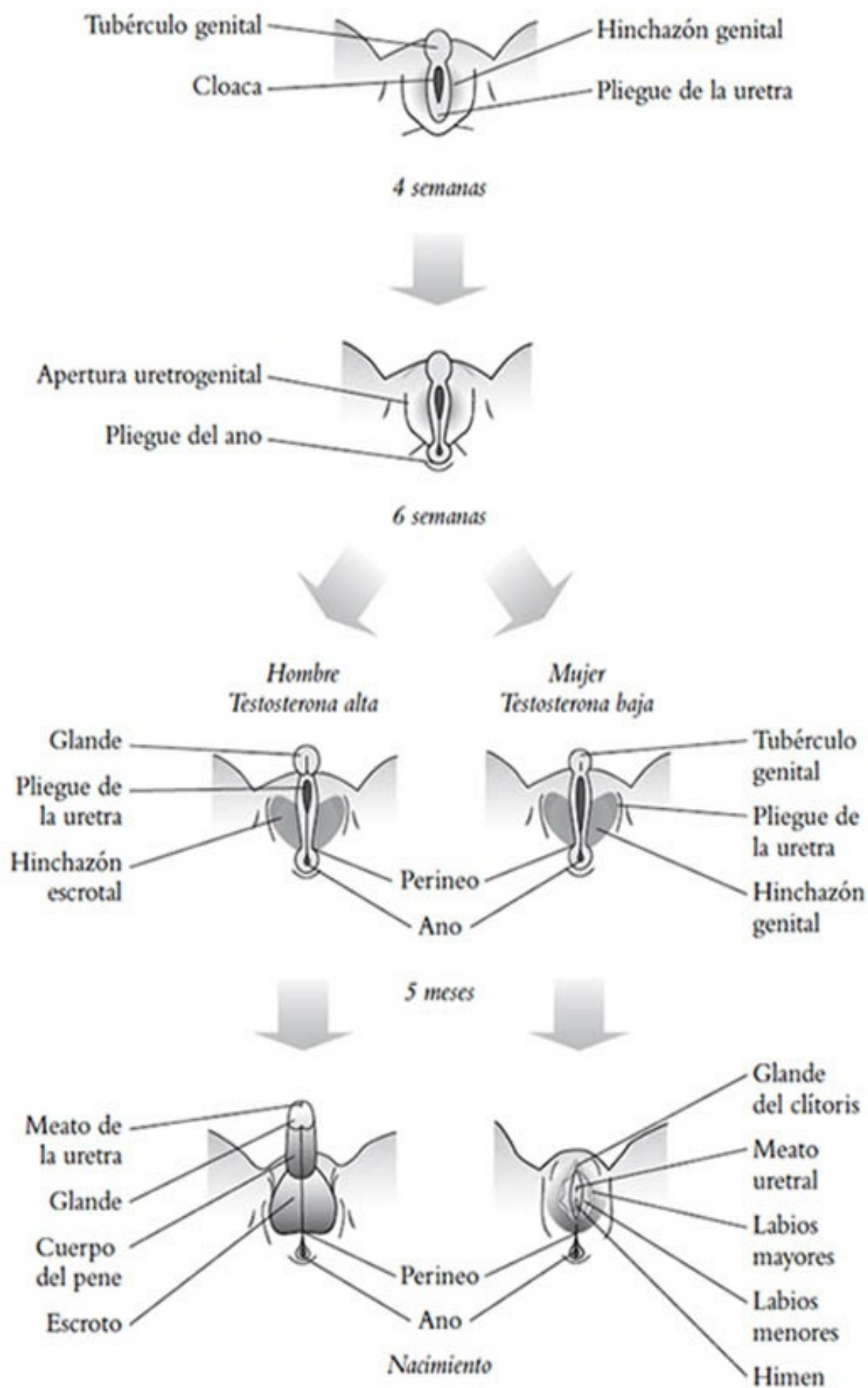


FIGURA 1.1. Desarrollo embrionario de los genitales masculinos y femeninos.

El siguiente efecto de la testosterona es que el tubérculo genital encima de la cloaca empezará a crecer hacia fuera cerrando el orificio de la cloaca y llevándose la uretra consigo hasta formar un pene con un glande y dos cuerpos cavernosos que se hincharán en caso de erección. Si el feto es XX y no hay liberación de testosterona, ocurrirá exactamente lo mismo pero hacia adentro y con menor tamaño. La cloaca se mantendrá abierta, constituyendo la vagina y el útero, y el tubérculo irá creciendo hacia el interior. Sólo dejará fuera el glande, que se convertirá en el clítoris externo, y los cuerpos cavernosos se desarrollarán como dos brazos interiores del clítoris que pasarán en forma de V por los lados de la vagina, hinchándose con sangre en el momento de la excitación. Pene y clítoris tienen exactamente el mismo origen embrionario. De hecho, el glande masculino es la cabeza del clítoris femenino pero con las mismas terminaciones nerviosas concentradas en un espacio mucho más reducido. De verdad: si observamos las imágenes de los genitales femeninos y masculinos al completo, veremos que el clítoris es casi idéntico al pene, y que óvulos y testículos provienen claramente de las mismas estructuras salvo que una se fue hacia afuera por acción del cromosoma Y primero y de la testosterona después (figura 1.2). Son tan parecidos, que algunos investigadores consideran que los orgasmos vaginales son en realidad clitorianos porque lo que hace la penetración es presionar las estructuras internas del clítoris. De manera muy burda, la estimulación clitoriana sería como si al hombre le acariciaran sólo el glande, y la vaginal equivaldría a estimular el cuerpo del pene. O depende de la postura en el coito, todo a la vez. Volveremos a discutir este aspecto más adelante cuando hablemos del punto G. Así pues, el mensaje es claro: a nivel genital, hombres y mujeres somos mucho más parecidos de lo que nos imaginamos.

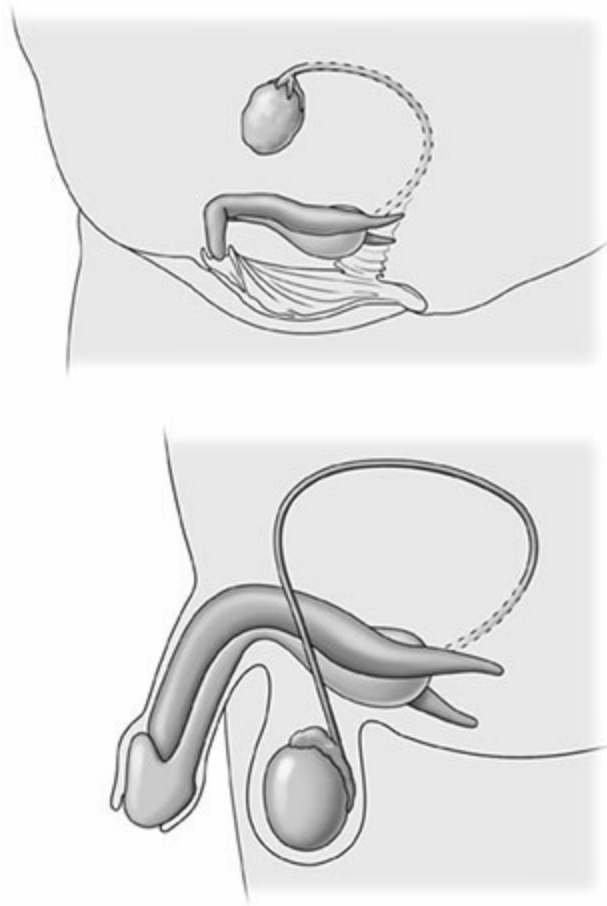


FIGURA 1.2. Estructura comparada del desarrollo del pene y del clítoris y de los testículos y los ovarios.

Son los andrógenos y no el cromosoma Y los que en última instancia dirigen la masculinización del feto. Unos de los experimentos más famosos para constatar la mayor relevancia de las hormonas frente a los genes fueron los realizados en los años cuarenta por el embriólogo francés Alfred Jost. Jost quitó los ovarios de embriones femeninos de conejo durante la gestación, y observó que se desarrollaban y comportaban como hembras. Hizo lo mismo quitando los testículos de embriones masculinos, y como era de esperar en esos momentos en que ya se conocía el papel de la testosterona en la masculinización del cuerpo, también terminaron desarrollándose como hembras a pesar de ser XY.

Pero no hace falta recurrir a conejos. Las personas con síndrome de insensibilidad a los andrógenos (AIS) son mujeres a pesar de tener cromosomas XY. Las afectadas de AIS empiezan su desarrollo embrionario como un feto masculino en el que los genes del cromosoma Y provocan la aparición de testículos. Estos testículos todavía internos

empiezan a segregar testosterona, pero ocurre algo anómalo: las mujeres con AIS tienen una mutación genética que genera falta de receptores de andrógenos en todas las células de su organismo. Es decir, hay testosterona en sangre, pero las células no la reconocen. Por consecuencia, los testículos no crecen ni descienden fuera del cuerpo, los genitales y el cerebro continúan desarrollándose como femeninos, y la mayoría nacen como niñas indistinguibles a pesar de ser cromosómicamente XY. Muchas sólo son detectadas avanzada la infancia por dolores en el área genital, e incluso en la pubertad por la falta de menstruación. Las afectadas de AIS son estériles porque no tienen ovarios, pero con el complemento hormonal consiguen llevar una vida satisfactoria. Este ejemplo nos conduce a otro factor clave en el desarrollo embrionario: la masculinización del cerebro por el efecto de la testosterona o la feminización por carecer de ella.

En condiciones normales, si el feto es XY, a partir de la semana 12 de embarazo se produce un pico de testosterona que empieza a masculinizar las estructuras del sistema nervioso central, que justo en ese momento se están formando. Los genes se expresarán de manera diferente por marcas epigenéticas; en los hombres se silenciarán varios genes del cromosoma X, y algunos circuitos cerebrales quedarán modificados condicionando parte del futuro comportamiento típico masculino o femenino. Hay literatura científica sólida que defiende que la transexualidad puede originarse por alteraciones durante esa etapa que define parte importante de la identidad sexual. Incluso en algunos casos la orientación sexual podría estar condicionada por diferentes niveles de hormonas durante el embarazo. Hay tantos matices que merece la pena profundizar en ello más adelante, pero lo que sí es incontestable es que en condiciones normales esta etapa es clave para definir un cerebro predeterminado hacia una conducta masculina o femenina. De forma análoga a los embriones de ratas hembras que inyectados con testosterona se comportan como machos e incluso sin pene intentan montar a otras hembras, si a un embrión masculino le inyectamos sustancias que inactiven la testosterona, mostrará lordosis arqueando la espalda frente a otros machos. Merece la pena señalar que los investigadores no equiparan esto a la homosexualidad humana tal y como la conocemos. Nuestra orientación sexual no viene definida sólo por factores biológicos y picos de testosterona durante el embarazo y las primeras semanas de vida, sino que, como veremos en capítulos posteriores, se le suman muchos otros aspectos del desarrollo humano.

La verdadera lección a extraer es que la sexualidad es un *continuum*. Hemos visto que definir a hombres y a mujeres como XY o XX en ocasiones es simplista, pues lo que define masculinidad y feminidad a nivel biológico es el entorno hormonal y cómo se van configurando diferentes partes del cerebro. Y éstas no son estancas; entre un cerebro propiamente masculino y otro femenino puede haber muchos grados intermedios. Sumémosle además todas las influencias culturales y educativas, y tendremos un puzzle que se resiste a las explicaciones unidireccionales sobre el comportamiento sexual.

Esto es importante en el eterno debate sobre si hombres y mujeres somos muy diferentes o no, y en qué. Aquí, tras largas conversaciones con todo tipo de expertos querría expresar algunas ideas. La primera es que el único extremismo académico que he encontrado es el de algunos círculos que niegan cualquier influencia biológica y afirman que el sexo es sólo una construcción cultural. Esta posición está ya desfasada y muestra un dogmatismo absurdo. Al contrario, ningún científico reconocido que estudie genes, hormonas o circuitos neuronales niega que los factores educativos y de aprendizaje social normalmente sublevan todos los aspectos fisiológicos de nuestra conducta sexual, desde la atracción, la diversidad de actividades sexuales, la represión, o la decisión consciente de tener sexo o no. De verdad, los científicos no tienen una mente reduccionista, como a menudo se les describe.

Dicho eso, es justo reconocer que la visión biologista también ha exagerado sobremanera. Las diferencias innatas en los cerebros de hombres y mujeres existen, y las podemos apreciar tanto observando el comportamiento distinto de niños y niñas desde muy pequeños como constatando variaciones neuroanatómicas en el hipotálamo de ambos sexos. Pero hay que tener en cuenta tres cosas:

1. La psicología más rigurosa nos muestra que en realidad no son tan amplias como la psicología más sensacionalista ha sugerido.

2. Todo lo que estamos descubriendo sobre epigenética y plasticidad cerebral nos fuerza a asumir que los determinantes biológicos son más lábiles de lo que creíamos y de ninguna manera una dictadura poco moldeable por el entorno.

3. Las diferencias neurofisiológicas entre hombres y mujeres afectan sobre todo a las estructuras más primitivas del cerebro. Esto último es algo

que no se suele tomar en consideración, y es muy relevante para la comprensión del comportamiento sexual.

Si observamos un esquema del cerebro (figura 1.3) vemos que parece estar formado por una serie de capas. Las más internas, como la amígdala o el hipotálamo, regulan emociones y funciones básicas, y son tremendamente parecidas entre nosotros y el resto de animales. Sin embargo, algunos de sus aspectos sí muestran un considerable dimorfismo entre machos y hembras, en especial el hipotálamo, donde se ha visto que en etapa embrionaria el 5 por ciento de los genes que allí se expresan responden diferente si el feto tiene testosterona en sangre o no. Estas capas interiores son clave en el instinto sexual, son la sede de nuestro comportamiento más «animal», y la cultura tiene poco poder directo sobre ellas. Pero por encima de este cerebro primitivo tenemos las capas más externas de la corteza cerebral responsables de todas las funciones superiores y razonamientos más sofisticados. Esta parte más evolucionada del cerebro es plástica y nace condicionada a ser modulada por el aprendizaje. Quizás existan unas pocas predisposiciones en función del género, pero éstas sí son mucho más permeables a la educación y a los roles culturales de hombres y mujeres que a la biología.

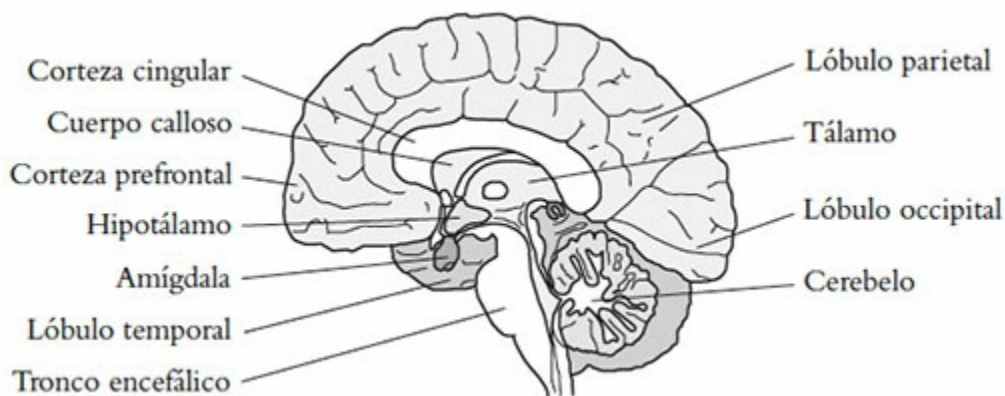


FIGURA 1.3. Principales estructuras anatómicas del encéfalo.

En 2005 la psicóloga Janet Hyde, de la Universidad de Wisconsin, publicó un provocador estudio titulado «The Gender Similarities Hypothesis». Se trataba de una revisión exhaustiva de 46 metaanálisis científicos que examinaban diferencias psicológicas entre hombres y mujeres. Es el trabajo más riguroso publicado hasta la fecha, y su

conclusión fue contundente: la frase «los hombres son de Marte y las mujeres de Venus» tiene mucho de mito fomentado en exceso por los medios y la cultura popular. En la mayoría de funciones cognitivas y características psicológicas, hombres y mujeres son mucho más parecidos de lo que en ocasiones sugieren estudios aislados. De alguna manera, lo que Hyde sugería era que en cuanto a funciones sofisticadas hay mayor diversidad interna entre grupos de hombres o de mujeres que genéricas entre hombres y mujeres. Justo en lo que Hyde sí encontró diferencias significativas fue en algunas reacciones emocionales como la agresividad, ciertos aspectos motores y sobre todo en el comportamiento sexual.

El mensaje que hay que extraer en el contexto de este libro es que en cuanto a instinto y emociones somos diferentes por la biología, y en cuanto a comportamientos más sofisticados lo somos por la cultura. A esto es importante sumarle otro factor fundamental: cierto que en ocasiones el instinto, el deseo y el comportamiento primitivo pueden emerger con fuerza de las profundidades más emocionales de nuestro cerebro y generar un conflicto si nuestra corteza cerebral, sede del pensamiento racional, está lanzándonos mensajes inhibitorios. Pero a no ser que seamos seres primitivos, poco educados o con lesiones cerebrales, nuestra especie tiene libertad de control. Es decir: quizá no podemos decidir qué nos gusta, pero sí hacer o no lo que nos guste.

Empecemos por lo primero y aprendamos cómo las hormonas nos recuerdan constantemente quién es quién, condicionando nuestras reacciones sexuales y amorosas en la edad adulta.

LA QUÍMICA DE NUESTRO COMPORTAMIENTO SEXUAL

Si nuestros niveles de glucosa en sangre están bajos, el hipotálamo enviará unas señales químicas que nos abrirán el apetito. Y cuando los niveles de glucosa se restauren, la insulina segregada por el páncreas y la leptina del tejido graso nos harán sentir saciados. O si nos ataca un perro, la adrenalina liberada desde las glándulas suprarrenales incrementará nuestro ritmo cardíaco y la tensión muscular para poder hacer frente a la amenaza. En muchos aspectos nuestro organismo funciona como una máquina, al igual que el de cualquier otro animal, en la que las hormonas del sistema endocrino son los mensajeros cuya función es mantener el equilibrio

interno, regular las funciones básicas y hacer que responda frente a cambios originados tanto desde el interior como desde el exterior. Mensaje importante: hormonas y comportamiento van de la mano. Olvidémonos ya de que son unas contra el otro. Las hormonas son el lenguaje interno del cuerpo. ¿Cómo si no las glándulas suprarrenales se enteran de que deben segregar cortisol cuando un coche se nos viene encima? Las hormonas y el comportamiento están tremendamente correlacionados, y por ello merece la pena conocerlos. De hecho su relación fluye en ambas direcciones. En ocasiones conocer a un hombre atractivo hará subir la dopamina en las mujeres y en otras los cambios hormonales durante la ovulación hacerlas sentir más coquetas.

Empecemos entonces por lo básico: las hormonas o esteroides sexuales masculinos son los andrógenos las femeninas son los estrógenos y progestágenos. En estos grupos, el principal andrógeno es la testosterona, mientras que el estradiol y la progesterona son las principales hormonas femeninas. Pero no son exclusivas de los diferentes géneros. Si bien la progesterona es el único esteroide sexual exclusivamente femenino los hombres también tenemos bajos niveles de estrógenos y las mujeres de testosterona. En un poco más de detalle:

Testosterona: en lo que concierne a este libro, se podría decir que es la hormona del deseo sexual. En los hombres es la que masculiniza el cuerpo y la mente durante picos en el desarrollo embrionario, justo después del nacimiento y en la pubertad. Segregada principalmente por los testículos y las glándulas suprarrenales, tiene efectos anabolizantes que generan mayor masa muscular; su derivado, la 5-alfa dihidrotestosterona (DHT), afecta a la distribución de vello corporal y la forma de los genitales. En cuanto al comportamiento, además de aumentar la agresividad y condicionar conductas masculinas, es la responsable de mantener la libido sexual. Son famosos los experimentos de Calvin Stone, quien en los años treinta observaba que aquellos conejos que había castrado iban perdiendo con el tiempo su respuesta sexual, pero que inyecciones posteriores de testosterona o extracto de testículo la retornaban. La misma pérdida de interés sexual se observaba en los eunucos; aunque no en todos los casos era completa debido a la testosterona de origen suprarrenal. Y si a un pederasta o parafílico le suministráramos un antiandrógeno como el cyproterone, que bloquea los receptores de andrógenos en las células,

también lograríamos disminuir su deseo sexual. Aún en discusión por su eficiencia real y los desconocidos efectos a largo plazo que puedan tener, las cremas o inyecciones de testosterona suelen devolverles el vigor sexual a hombres con andropausia. La testosterona se produce en mucha menor cantidad en los ovarios y las glándulas suprarrenales de las mujeres, y su relación con el deseo sexual femenino no es tan directa como en los hombres. Los estudios han demostrado que hay mujeres con mucha más sensibilidad a los efectos excitantes de la testosterona. En ellas, las terapias de testosterona mejoran significativamente la respuesta sexual, pero en otras el efecto es mínimo. Los científicos están constatando que hay gran diversidad de reacciones, observando que hay personas con mucha libido pero con bajos valores absolutos de testosterona en sangre, y sospechan de polimorfismos genéticos en los genes que codifican los receptores celulares de andrógenos. Esto significaría que hay mujeres con más receptores de testosterona en sus células y otras con menos, lo cual explicaría sus distintas respuestas.

Estrógenos: Son las hormonas de la feminidad. Producidas en los ovarios, feminizaban el cuerpo durante la pubertad y regulan el ciclo menstrual. Sus niveles aumentan progresivamente entre los días 5 y 14 del ciclo correspondientes a la fase folicular de maduración del ovocito. Sus valores disminuyen tras la ovulación, manteniéndose unos niveles mínimos y un pequeño pico en los días 18-20. No parece influir directamente en el deseo sexual, pero sí contribuye a la lubricación vaginal, el incremento de riego sanguíneo en los genitales, y condiciona el comportamiento generando actitudes más femeninas, y seductoras, aportando mayor bienestar. Sus bajos niveles tras la menopausia pueden generar apatía, sequedad vaginal y malestar emocional. En hombres, los niveles son bajísimos pero importantes para la calcificación de huesos y producción de semen. Inyectada en animales de laboratorio induce comportamientos femeninos.

Progesterona: es la que mantiene la gestación, se podría calificar como la hormona de la maternidad. Sus niveles aumentan en la etapa lútea tras la ovulación y disminuyen al final del ciclo si no ha habido embarazo. Sus efectos fisiológicos son múltiples; en cuanto a comportamiento sexual se refiere, se especula si favorece el deseo. En algún sentido es más opuesta a la testosterona que los estrógenos. Inyectada en grandes dosis a ratas macho acabadas de nacer (momento en que hay una fuerte liberación de

testosterona) aumenta los comportamientos femeninos, incluido la lordosis. La píldora anticonceptiva que toman millones de mujeres en todo el mundo no es más que una combinación de progestina (análogo sintético de la progesterona) y estrógenos. Actúa porque la progestina inhibe la liberación de gonadotropinas y por tanto evita la ovulación. Como la bajada de estrógenos y progesterona es lo que marca la liberación del endometrio y la menstruación, la píldora es utilizada también por mujeres que quieren reducir los dolores y la cantidad de regla de sus menstruaciones. Un efecto controvertido es que reduce los niveles de testosterona, y hay científicos que sugieren que la píldora anticonceptiva puede tener un impacto negativo en la respuesta sexual de algunas mujeres.

Estos tres son los esteroides sexuales, que químicamente provienen todos del colesterol. De hecho nos puede resultar curioso saber que la molécula del colesterol se transforma en progesterona tras cuatro reacciones enzimáticas, ésta en testosterona con tres pasos más, y la única diferencia entre la testosterona y el estradiol es un doble enlace de carbono generado por la acción de la enzima aromatasa. Pero química aparte, sin duda hay muchas otras hormonas involucradas en el ciclo reproductivo:

Prolactina: hormona inhibidora del deseo. Segregada por la glándula pituitaria, en medio del cerebro, la prolactina desencadena la producción de leche en los pechos, y tiene un leve efecto inhibidor del deseo sexual. De hecho, es segregada en grandes cantidades durante el orgasmo y se cree que influye en la sensación de saciedad sexual y en el período refractario. Es una hormona interesantísima bajo intenso estudio. Se ha visto que durante la masturbación se libera menos prolactina que durante el coito vaginal, y que es la responsable de disminuir el deseo en ciertos momentos de la gestación, o en hombres tras la paternidad.

En la glándula pituitaria también se produce la hormona luteinizante (LH), que marca el inicio de la ovulación, y la FSH, que contribuye a la maduración de los folículos de los ovarios. Pero ambas no se liberarían si no fuera por la señal recibida del hipotálamo en forma de hormona liberadora de gonadotropina (GnRH). Hay muchas más señales, pero como aquí nos estamos centrando en la respuesta sexual, citaremos otras hormonas y neurotransmisores claves durante el proceso de excitación y del placer sexual.

Dopamina: hormona de la motivación. Con múltiples efectos en función de la zona del cerebro en que actúe, la dopamina es la hormona de la euforia, el placer y la motivación en la búsqueda de estímulos. Involucrada en procesos de adicción, estimula la producción de testosterona y es la que en el preámbulo de un potencial encuentro sexual empieza a acumularse haciéndonos sentir cada vez más exaltados, vehementes, impetuosos, alegres y obcecados en avanzar hacia la cópula. Si sus niveles aumentan por el consumo de cocaína, metanfetamina o fármacos dopaminérgicos, la ansiedad por el sexo se dispara.

Noradrenalina: hormona de la excitación corporal. Cuando en momentos de excitación previa al coito notamos esa energía súbita que genera un cierto tipo de estrés muscular y parece preparar a nuestro cuerpo para la acción, eso se debe a la liberación de adrenalina en la glándula suprarrenal encima de los riñones. Ahora bien, si ese estrés es excesivo y además de la noradrenalina aumenta en exceso el cortisol u hormona del estrés, puede desencadenar la situación contraria e inhibirse nuestra respuesta sexual.

Oxitocina: hormona del amor. Se la llama hormona del amor por la sensación de apego que provoca entre madre e hijo, la pareja o incluso entre amigos. Producida en el hipotálamo y transportada a la glándula pineal, desde allí se libera al torrente sanguíneo en grandes cantidades durante el orgasmo. Se dice que es la responsable de generar esa sensación de bienestar y de apego entre amantes que *a priori* sólo pretendían sexo casual.

Endorfinas: moléculas del placer. Segregadas durante el ejercicio o el orgasmo, son los neurotransmisores más claramente relacionados con el placer físico y la reducción de dolor.

Serotonina: molécula del estado anímico. Este neurotransmisor modula los estados de ánimo, y sus niveles bajos están asociados a estados depresivos, falta de apetito y pérdida de memoria. Los altos niveles de serotonina pueden ser un problema porque inhiben la función sexual. Un efecto secundario de los antidepresivos que actúan como inhibidores de la recaptación de serotonina para aumentar su concentración sináptica es la pérdida de libido. De hecho, en algunos casos de eyaculación precoz se utilizan pequeñas dosis de antidepresivos para intentar retrasar la eyaculación.

Insisto en que la relación entre hormonas y comportamiento fluye en

ambas direcciones. En condiciones normales, discutir cuál condiciona a cuál tiene un trasfondo absurdo. Depende del momento y la situación. Pero sus niveles anómalos ante situaciones patológicas o atípicas sí pueden conllevar trastornos graves, tanto médicos como sexuales. Y conocerlo es de vital importancia, aunque luego intentemos restablecerlos con terapia comportamental en lugar de farmacológica.

A título de resumen, si una mujer sale de fiesta la segunda semana de su ciclo con los estrógenos por las nubes podría provocar en ella una actitud inconscientemente más coqueta de la que tendría si estuviera en la fase de altos niveles de progesterona. Sabemos que unos elevados niveles de testosterona incrementarán el deseo sexual tanto en los hombres como en las mujeres. Si en esas circunstancias aparece la atracción hacia la pareja o una persona desconocida, poco a poco la dopamina y la noradrenalina irán aumentando la excitación, sensación de energía y bienestar, provocando que la atención se focalice en el encuentro sexual. Si ambos se sienten muy estresados, un buen beso puede relajarlos, disminuyendo los niveles de cortisol. Si terminan en la cama, los niveles de dopamina y adrenalina irán subiendo progresivamente hasta el orgasmo, momento en el que ambos liberarán una enorme cantidad de opiáceas y placenteras endorfinas, acompañadas de una oxitocina que los hará sentirse espiritualmente unidos a la persona con quien han compartido ese fabuloso momento. Más adelante veremos cómo el alcohol, la marihuana, la cocaína o las metanfetaminas incrementan o disminuyen estas sensaciones químicas, pero no nos quepa duda de que la atracción que sentimos por una persona que acabamos de ver o el bienestar que experimentamos al abrazar a nuestra pareja, tiene una manifestación neuroquímica en nuestro organismo. Y eso es lo que los científicos continúan intentando aprender.

2

Sexo en nuestros genitales

Estando un poquito borrachitos nos cuesta llegar al orgasmo por la misma razón que nos costaría reaccionar si se nos abalanzara un coche encima: nuestro sistema nervioso está inhibido y no puede activar los nervios simpáticos responsables tanto de desencadenar el orgasmo como de que nuestro cuerpo reaccione ante un estrés repentino.

A Jorge le encanta Sonia. Es una mujer inteligente, atractiva, con carácter, estilosa, y a sus 38 años se mantiene en muy buena forma. Además, siempre que han coincidido con amigos comunes tomando una copa después del trabajo, Sonia se queja de que ligar en la gran ciudad es cada vez más difícil. Aunque sea para aventuras sin compromiso, que es lo que ella dice buscar en este momento de su vida. Argumenta que hay más mujeres que hombres, que los que quedan están emparejados, son gays o unos raritos, y que su personalidad impone demasiado. Jorge siempre se queda pensando que si no fuera porque tiene novia, ya veríamos quién impone a quién. Algún día, algún día...

Un par de meses después, el destino tendió una malévola trampa al machito de Jorge. Su novia había salido de viaje con una amiga para empezar la típica etapa de reflexión entre la pareja, y él se encontraba en el bar de siempre con varios compañeros. Ese día también estaba Sonia.

Tras un par de copas, uno de los presentes anunció que se iba, y cuando Jorge dijo «yo hoy me quedo, que mi novia está de viaje», le pareció entrever que Sonia giraba la cabeza y esbozaba una pícara mirada. Una descarga de la motivacional dopamina activó la atención del cerebro

de Jorge. La conversación y las risas fluían en el grupo. Jorge empezó a coquetear con Sonia, quien siempre respondía con una abierta sonrisa. Cuerpos inclinados hacia delante, ladeos de cabeza, gesticulación exagerada, pupilas dilatadas, labios inquietos..., el lenguaje corporal de ambos era cada vez más delatador. Poco a poco los amigos fueron yéndose, y cuando se despidió el último, Sonia le preguntó a Jorge si quería quedarse a tomar una más. «Será la quinta, pero claro que sí», respondió Jorge con la frente brillante y una mirada pseudoseductora que resultaría patética para cualquier observador externo excepto Sonia. Tras más flirteos en la seguridad de un espacio público, disquisiciones sobre lo poco natural que es esta monogamia construida por la sociedad, la mano de Sonia en la rodilla de Jorge al acercarse a contar en voz baja un cotilleo que nadie cercano habría escuchado igualmente, y miradas directas cada vez más cercanas y perversas, Sonia le dijo con expresión cándida y tono natural: «¿Te puedo invitar a mi casa?». Jorge no se lo esperaba, al menos no de forma tan directa. Dudó un instante, sintió como si la sangre de su rostro y la energía en sus ojos se desplazaran de repente hacia atrás, pero respondió con expresión ligeramente desencajada: «Sí... claro...».

Ya dentro del taxi empezaron las patéticas indecisiones en la turbia mente de Jorge. Está yendo al apartamento de una mujer tremendamente atractiva, que conoce bien su situación, se sobreentiende que es una aventura, y estando en etapa de reflexión con su novia debería estar permitido. Bueno... o no. ¡Malditas dudas! Jorge se siente incómodo. Tenso. Algo no está bien. Qué extrañísima combinación de excitación y nervios. Al salir del taxi Sonia coge decidida la mano de Jorge y le dirige hacia su portal. Suben al ascensor y empiezan a besarse. Jorge está excitado, pero no logra disipar la tensión. Su mente va a mil. Es como si pensara demasiado y no pudiera dejarse llevar. Entran en la casa sin dejar de besarse apasionadamente, se tiran encima del sofá y Sonia empieza a desnudarse. Jorge queda prendido de su cuerpo; es mucho más sensual de lo que él había imaginado. Sin dejar de acariciarse, Jorge empieza a quitarse la ropa con innecesaria urgencia y cierta torpeza, hasta quedarse en ropa interior. Pero nota algo extraño. Algo en su entrepierna no está todo lo alegre que debería. Las caricias de Sonia descienden poco a poco hasta rebasar la cintura de Jorge. Cuando allí descubre algo flácido, para un segundo y empieza a besarle de nuevo como si los preliminares acabaran de empezar. Sabe muy bien lo que hace. Jorge está fascinado con

Sonia pero empieza a agobiarse por su falta de turgencia. No lo entiende. ¿Cómo puede ser? Esto nunca le había pasado antes. Tras unos minutos parece que Jorge ha ganado un poquito de volumen. Pero continúa tenso y estresado. Sonia le baja los calzoncillos con intención de una estimulación más directa, pero el miembro se retrae todavía más. Sonia actúa de manera natural y va acariciando los genitales de Jorge. No hay respuesta, y el sudor empieza a aparecer en la frente de Jorge, quien contrae sus músculos como intentando impulsar la sangre hacia su pene. No surge efecto. Sonia le pide a Jorge que se relaje, empieza a besarle el cuello, luego el pecho, el abdomen, pero se detiene al constatar que Jorge está completamente aturdido. «¿Te encuentras bien? Estás muy sudado», le dice Sonia. No sólo sudado; Jorge tiene ritmo cardíaco alto, bronquios dilatados hiperventilando, adrenalina en sangre, tensión muscular, esfínter prieto y elevada presión sanguínea. Todos los signos de que su cuerpo ha activado el sistema nervioso simpático. Y en esas condiciones, por muy excitada que esté la mente de Jorge, por muy deseoso que esté de tomar control sobre su organismo, la erección es casi imposible.

El sistema nervioso simpático es un mecanismo diseñado por la evolución para hacernos reaccionar en caso de estrés repentino. Es el mismo que nos permite ponernos a correr como locos en décimas de segundo si vamos paseando tranquilos por el bosque y de repente aparece un oso acercándose hacia nosotros, o saltar de golpe si un coche invade la acera. El corazón se acelera en milisegundos, los pulmones captan todo el oxígeno posible, las glándulas suprarrenales segregan adrenalina a discreción, el metabolismo de glucosa se pone al máximo, la testosterona y el cortisol por las nubes, las pupilas se dilatan para tener más visión, la piel transpira y toda la sangre se dirige hacia los músculos. No es momento para la digestión, ni para la excreción, ni para la reproducción. Los órganos internos se bloquean, los esfínteres se cierran y el pene se queda tan blanco como la cara. La sangre entra pero se escapa sin retención. Cuando pase la amenaza y tras unos minutos, el sistema nervioso parasimpático volverá a tomar control de nuestro cuerpo y podremos recuperar las funciones fisiológicas normales. Eso si —como le podría ocurrir a Jorge— la situación no nos traumatiza y el estrés reaparece cada vez que nos enfrentemos a un encuentro similar.

Jorge le asegura a Sonia que no lo entiende, y busca una explicación en haber tomado demasiado alcohol. Pero no, el que le jugó una mala pasada

fue su propio sistema nervioso simpático. Sonia se abraza a Jorge, le miente diciéndole que «no pasa nada» y se queda pensando si le dará una segunda oportunidad. Lo hará, y veremos qué nueva sorpresa le depara el sistema simpático en esa ocasión.

NERVIOS SIMPÁTICOS Y PARASIMPÁTICOS DE LA EXCITACIÓN SEXUAL

Hay dos sistemas que gobiernan la comunicación y el funcionamiento interno de nuestro cuerpo: el endocrino, regulado por hormonas, y el nervioso, regulado por señales eléctricas y neurotransmisores.

El sistema nervioso se puede clasificar de dos maneras diferentes. Si lo hacemos por estructura podemos distinguir entre el *sistema nervioso central*, constituido por la médula espinal y el encéfalo (cerebro, bulbo raquídeo y cerebelo), y el *sistema nervioso periférico*, formado por todas las fibras nerviosas que comunican los órganos internos, los músculos y la piel con la médula espinal. Esta comunicación puede ser en dos direcciones: el sistema nervioso periférico tiene *nervios sensoriales* que envían información desde la piel y los órganos internos hacia la columna y el cerebro, y *nervios motores* que transmiten a los músculos las instrucciones del sistema nervioso central. El nervio pudendo y el pélvico formarían parte, por ejemplo, de este sistema nervioso periférico.

El sistema nervioso también se puede clasificar en: a) *sistema nervioso somático*, que controlamos y manejamos conscientemente (mover un brazo), y b) *sistema nervioso autónomo*, que regula de manera automática las reacciones y procesos involuntarios de nuestro organismo. Este último es el que ahora nos interesa, porque tiene dos estados claramente bien diferenciados: el *sistema nervioso autónomo parasimpático* y el *sistema nervioso autónomo simpático* (figura 2.1).

Sistema nervioso central

Cerebro

Parasimpático

Simpático

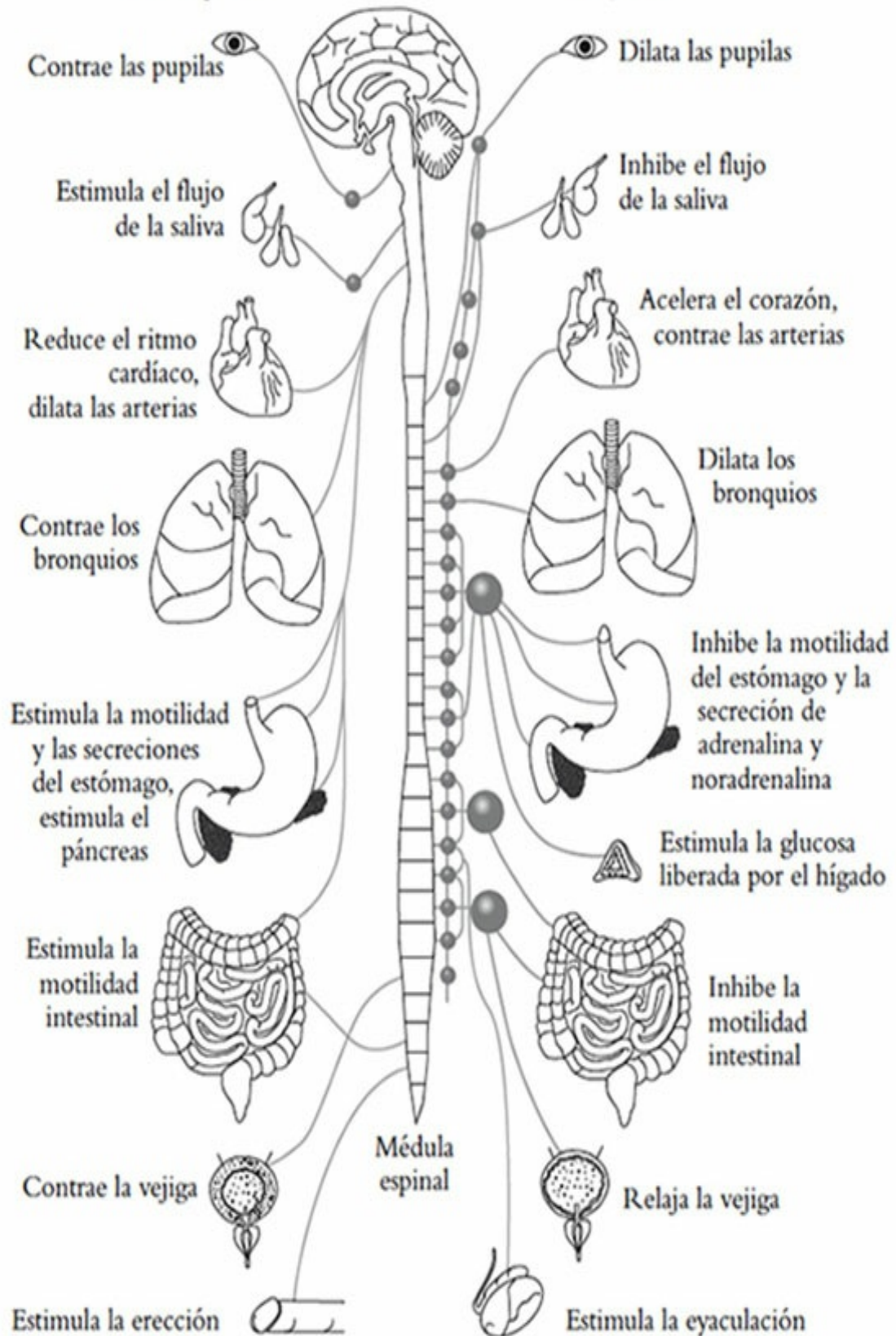


FIGURA 2.1. El sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático.

Pensemos en las diferentes necesidades de nuestro cuerpo cuando estamos haciendo la digestión, o cuando nos está atacando un león en la sabana. En condiciones normales el cuerpo se encuentra relajado funcionando bajo las órdenes del sistema nervioso parasimpático: función digestiva activada, esfínteres relajados, riego sanguíneo a órganos internos, predisposición a la actividad sexual... Pero cuando de repente se produce una situación de estrés y todo nuestro organismo debe reaccionar de inmediato, se activa el sistema simpático: bronquios dilatados para permitir más entrada de oxígeno, incremento del ritmo cardíaco, segregación de adrenalina en las glándulas suprarrenales, pupilas dilatadas para tener más visión, inhibición de las funciones digestiva y reproductora, sangre y glucosa hacia los músculos, etcétera.

En lo referente a la respuesta sexual, los nervios pudendo y pélvico están regulados por los ganglios parasimpáticos. Es decir, para que funcionen correctamente debemos estar relajados bajo el control del sistema nervioso parasimpático. Pero si estamos estresados por miedo o cualquier otro tipo de presión, se activa el sistema simpático y todo cambia de estado. Desde segmentos torácicos en mitad de la columna vertebral llega la señal de constreñir las células musculares alrededor de las arterias que permitían la entrada de sangre al cuerpo cavernoso del pene y del clítoris, de manera que la excitación física se ve dificultada.

LA ERECCIÓN DEL PENE Y DEL CLÍTORIS

El mecanismo por el que se produce y mantiene una erección es muy sencillo. Podría mostrar un esquema como los que aparecen en libros de texto. Pero sinceramente creo que es mejor que os lo imaginéis en vuestro propio cuerpo o en el de vuestra pareja.

Aparquemos por un momento la parte de excitación e inhibición de origen mental. Sin duda es fundamental, y luego veremos cómo interacciona con la parte física. Por ahora centrémonos en músculos, nervios, señales químicas y flujos sanguíneos.

Al fin y al cabo un anestesiado puede eyacular por acto reflejo^[3], y alguien con lesión medular alta tener una erección y un orgasmo sin que ninguna información llegue o vaya de los genitales al cerebro.

Justo debajo de la piel del pene —y lo mismo en el clítoris, que como ya vimos no son tan diferentes como parecen— se encuentran unas terminaciones nerviosas muy especiales. Terminan con una especie de corpúsculo o nudo formado por un denso enrollamiento de fibras nerviosas que ofrece una enorme sensibilidad al tacto en la superficie del pene y el clítoris. Se llaman *genital end-bulb* o corpúsculos de Krause, se concentran principalmente en la corona y el frenillo del glande, y son las que hacen tan sensibles tanto el glande como el clítoris.

Imaginemos que empieza la acción. Cuando el pene recibe una fricción continuada de suficiente intensidad, el nervio pudendo (*pudental nerve*) envía una señal hacia la parte más inferior de la médula espinal, en el segmento sacro de la columna. Allí unas interneuronas reciben la información sensorial y forman conexiones sinápticas con el nervio pélvico, que envía información motora de vuelta hacia los tejidos eréctiles del pene. Evidentemente, si la excitación procede de una fantasía o pensamiento erótico, estímulo visual o insinuaciones de nuestra amante, es el cerebro el que envía la información hacia las interneuronas, que comunican con el nervio pélvico sin necesidad de estímulo táctil^[4]. Y si juntamos estimulación física con mental, se envían aún más señales de entrada a las interneuronas de la zona sacra. La respuesta fisiológica empieza con la activación del nervio pélvico y las señales que envía al tejido eréctil (figura 2.2).

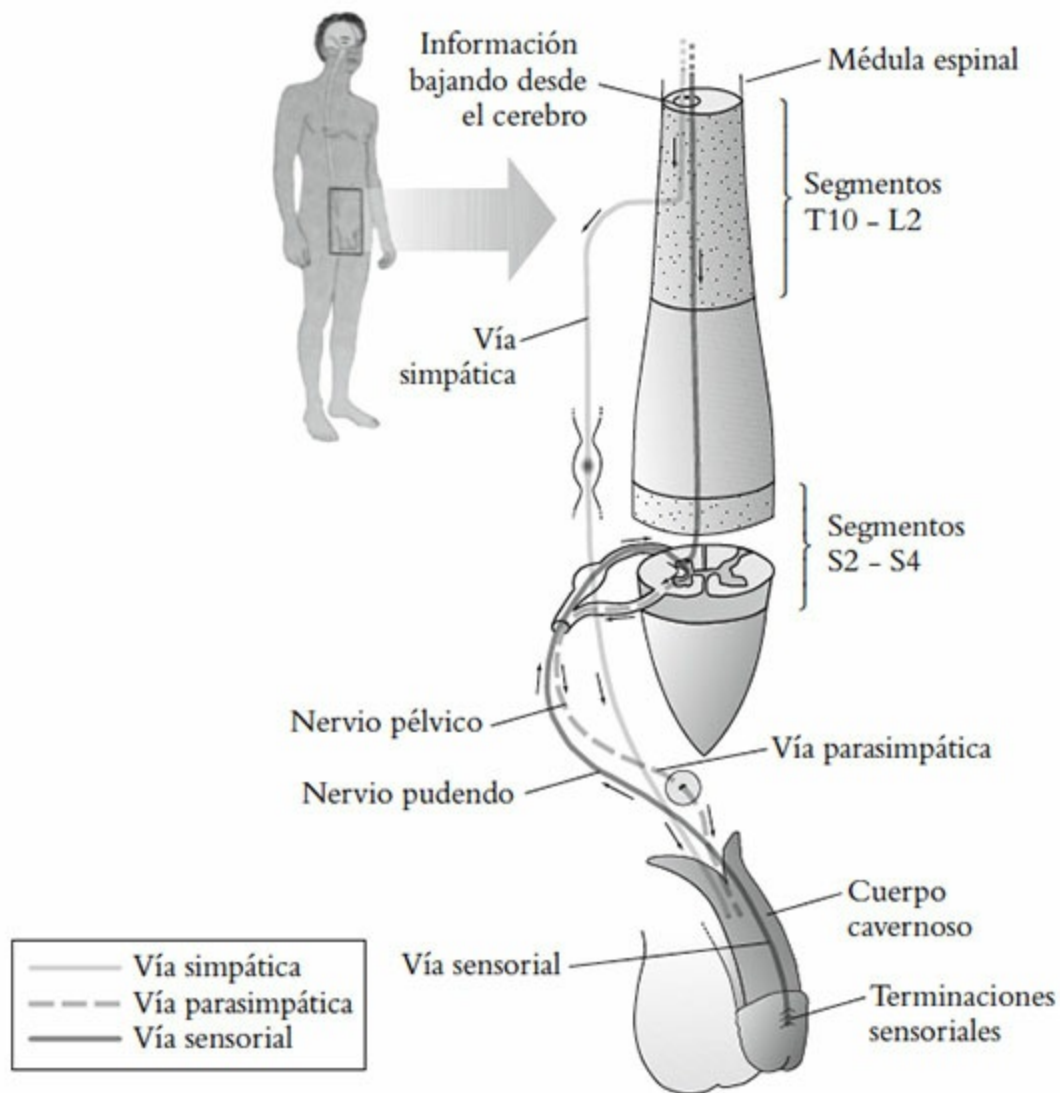


FIGURA 2.2. Nervios involucrados en la erección.

El tejido eréctil está formado por dos cuerpos cavernosos situados a derecha e izquierda dentro del pene. Los cuerpos cavernosos son como una esponja; están constituidos por unas cavidades que empiezan a llenarse de sangre al recibir la información del nervio pélvico. Pero ¿cómo transforma el nervio pélvico la señal eléctrica procedente de la columna en un aumento de flujo sanguíneo en el pene? Por medio de la liberación de varios neurotransmisores. El más relevante de ellos es un gas llamado óxido nítrico, que a su vez induce la segregación de unos nucleótidos llamados cGMP y cAMP (atentos a ellos para cuando hablemos de la Viagra). La función del cGMP (guanosínmonofosfato cíclico) y el cAMP (adenosínmonofosfato cíclico) no es más que relajar las células musculares

que rodean las arterias para permitir que más caudal de sangre entre en el cuerpo cavernoso. De hecho, cuando la sangre entra por las arterias más rápido de lo que puede salir por las venas, el pene empieza a aumentar de tamaño. Y si la estimulación continúa, llega a crecer tanto que en un momento determinado comprime las venas por donde, en estado flácido, la sangre circula hacia fuera del pene (figura 2.3). Cuando la erección es completa, estas venas quedan cerradas y la sangre no puede escapar. Es un verdadero sistema hidráulico: tuberías de entrada que cuando reciben mucho caudal se ensanchan y bloquean las de salida. Hasta nueva orden química.

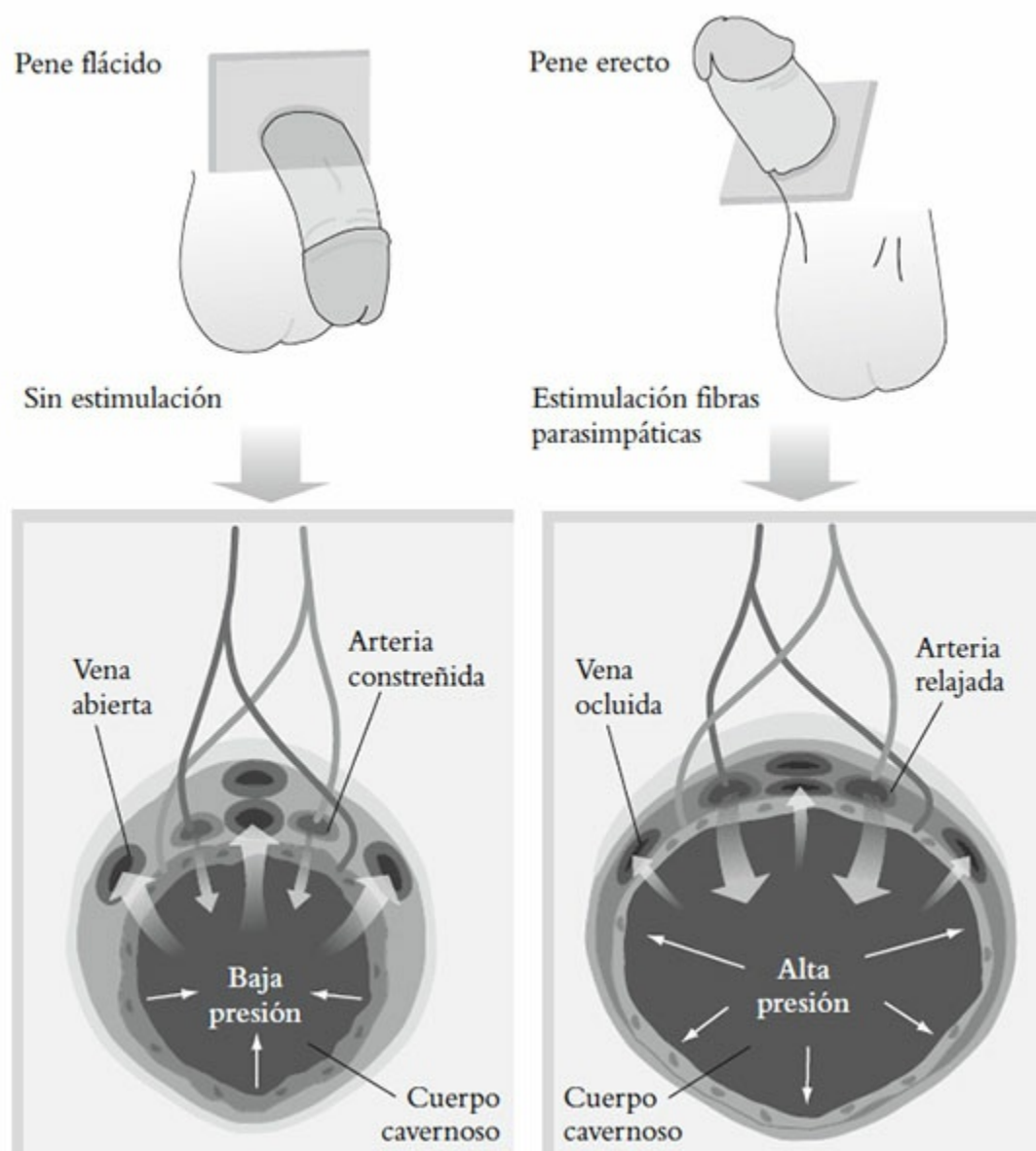


FIGURA 2.3. Dibujo esquemático de la sección transversal en estado flácido y erecto con venas bloqueadas.

Si tras unos minutos vemos el glande ponerse oscuro es justo porque el flujo sanguíneo se ha estancado y la sangre va perdiendo oxígeno. Es el mismo efecto por el que alguien se pone morado cuando se está ahogando y no le llega oxígeno a la piel.

Quizá os preguntéis por qué la sangre no puede salir pero el semen sí puede eyacular. Debéis visualizar el pene erecto desde arriba, imaginar dos cuerpos cavernosos duros a derecha e izquierda, y por abajo una parte central e inferior un poco más blanda correspondiente al cuerpo esponjoso, una cavidad diferente por encima de la cual pasan los conductos seminales sin quedar presionados.

En este estado erecto se puede continuar la estimulación del nervio pudiendo hasta llegar al orgasmo y a la eyaculación (que en los hombres suele coincidir, pero no siempre). Entonces se activarán otra serie de nervios que relajarán el tejido eréctil y permitirán la salida de la sangre, por mucho que se intente evitar. Curiosamente son los mismos nervios simpáticos que fastidiaron a Jorge. Veamos cómo funciona.

Durante todo el acto sexual el sistema nervioso que gobierna nuestro cuerpo es el parasimpático. Puede que sudemos y aumente nuestro ritmo cardíaco si el ejercicio es intenso, pero no deja de representar una actividad física normal. No es como correr estresado y al límite porque intentamos escapar del fuego, sino como correr por placer y relajado. En el caso de los hombres, cuando estamos teniendo sexo a gusto, nuestra sangre fluye bien por los órganos internos y nos movemos a voluntad. Pero a medida que la excitación aumenta, se acerca un punto muy peculiar en el que de repente se activarán las fibras del sistema nervioso simpático: el orgasmo. Durante el orgasmo la presión sanguínea subirá de manera súbita a más de 200 mmHg, nuestros músculos quedarán en tensión por segundos, las pupilas se dilatarán de golpe, la cara reflejará esa extraña mezcla de dolor y placer, y se activarán los músculos pubococcígeos (PC) que impulsarán la eyaculación. Por unos instantes únicos los nervios del sistema simpático y parasimpático están activados a la vez, pero a los pocos segundos el sistema simpático tomará el control. Los nervios pudendo y pélvico son parasimpáticos y ya no responden. Por el contrario, desde los segmentos torácicos más elevados de la columna vertebral los

nervios simpáticos dan la orden de constreñir esas células musculares alrededor de las arterias que permitían la entrada de sangre al cuerpo cavernoso, y la sangre empieza a abandonar el pene sin impedimento^[5].

Esto es lo que le pasó a Jorge, mucho antes incluso de que empezara la excitación. Su sistema nervioso simpático se activó por el estrés de la situación y no había manera de que el nervio pudiendo transmitiera mensajes a la médula, ni de que el pélvico enviara la señal para permitir la entrada masiva de sangre. La respuesta física fue muy parecida a una situación posorgásmica en la que quisiera retomar de inmediato la erección.

GATILLAZO Y EYACULACIÓN PRECOZ DEBIDOS AL ESTRÉS

Jorge abandonó el piso de Sonia abatido, sintiendo su hombría amenazada. A los pocos días y con el ánimo más recuperado, convencido de que fueron las copas las que le jugaron una mala pasada, sintió la absurda necesidad de tener una nueva cita con Sonia para demostrar su virilidad y eliminar ese vergonzoso incidente de su memoria. De la suya, y sobre todo de la de Sonia.

A Sonia le caía bien Jorge. Tenía un punto divertido y no estaba nada mal. Aceptó su invitación a cenar. La velada fluyó realmente bien: entorno agradable, cena apetitosa, buena conversación, vino para Sonia y agua para Jorge, que se excusó diciendo que la noche anterior había salido y bebido demasiado. Sonia sonreía para sí misma al ver lo obvio que era Jorge. Eso de sugerir un restaurante en su barrio «por no forzarte a coger taxi» no cuela. Y lo de pedir agua... Sonia sabía claramente qué pasaba por la mente masculina de Jorge. Y decidió dejarse llevar. Cuando tras la cena Jorge propuso ir a tomar una copa, Sonia ofreció de manera muy elegante hacerlo en su apartamento. Así la situación iba a fluir más poco a poco. Ambos pasearon tranquilos hacia el piso de Sonia, pero al poco Jorge empezó a sentir de nuevo cierta presión en su abdomen. Estaba un poco nervioso.

Ya en casa y sentados en el sofá, Sonia sirvió dos vasos de vino. Jorge sólo bebió un pequeño sorbo y pidió un vaso de agua porque tenía calor. Estaba tenso. No tanto como la primera vez, pero sí se sentía contrariado e inseguro. No lograba olvidar lo sucedido y dejar de preocuparse por si su

entrepierna iba a reaccionar correctamente o no. Al poco empezaron a besarse. Pero la mente de Jorge continuaba demasiado activa. No estaba relajado y se notaba torpe en los movimientos, como pensando si debería poner la pierna así o asá en lugar de dejarse llevar. Sin embargo, esta vez fue diferente. Sonia tenía una actitud mucho más sensual, con caricias más suaves, movimientos más lentos, sutiles gemidos y contactos indirectos. Se abrazaba a Jorge mientras le presionaba sus genitales con su muslo, y le ayudó a desvestirse a su ritmo. La verdad es que ambos estaban excitadísimos. Y Jorge, a pesar de estar dubitativo y tener un ritmo cardíaco elevado, logró tener una erección. Eso aumentó la confianza de ambos. Jorge estaba extasiado y Sonia sólo deseaba ser penetrada. Las caricias se intensificaron y de repente Jorge se abalanzó sobre ella. Sonia estaba húmeda, caliente, y cuando notó la poderosa entrada de Jorge, enseguida contribuyó moviendo sus caderas de manera enérgica. Jorge correspondía con ímpetu, pero a los pocos segundos sintió una suprema excitación en el glándulo de su pene que... «uyuyuy... ¡No! espera... todavía no...». Jorge se corrió. No se atrevió ni a expresar su placer, y por unos segundos intentó continuar como si nada para seguir estimulando a Sonia. Pero fue imposible. Su pene menguó y tuvo que detenerse cabizbajo sin atreverse a mirar la cara de Sonia, que se quedó petrificada y con los ojos como platos.

¿Qué había pasado? Jorge no lo entendía. No era consciente de que su sistema nervioso simpático lo había vuelto a traicionar, pero esta vez de manera opuesta a la anterior. Lo que ocurrió es que, debido a su estrés previo al coito, el sistema nervioso simpático estuvo todo el rato al borde de la activación, y por ello desencadenó un orgasmo tan rápido tras el intenso estímulo de la penetración.

Lo curioso es que si Jorge hubiera conocido los efectos del alcohol en la respuesta sexual, quizá sí habría tomado un par de copas. En grandes cantidades el alcohol puede impedir la erección, pero en caso de lograrse retrasa el orgasmo. De hecho, el alcohol actúa de una manera muy peculiar. Según el Modelo de Control Dual, la respuesta sexual obedece al equilibrio entre excitación e inhibición. En este equilibrio, el alcohol es un potente desinhibidor que hace que nos sintamos mucho más relajados y excitados mentalmente, pero en exceso también es un depresor del sistema nervioso central que reduce la excitación física y dificulta la activación del sistema simpático. Es decir, la mente siente más deseo pero el cuerpo no

responde de la misma manera. Por eso cuando hemos bebido más de la cuenta nos cuesta llegar al clímax.

Y es que la activación del sistema simpático es la clave del desencadenamiento del orgasmo, tanto en hombres como en mujeres, pero incluso más en ellas. Muchas chicas a las que les cuesta alcanzar el orgasmo utilizan diferentes técnicas para preparar el cuerpo y generar más estrés en el momento de placer. Algunas personas necesitan una estimulación extra y gritan palabras obscenas, buscan situaciones de riesgo o recurren a cierta agresividad. Requieren aumentar la tensión para poder activar el sistema simpático y alcanzar el orgasmo^[6]. La paradoja es clara: los nervios y el estrés antes de la excitación sexual pueden bloquearla, pero después de ella favorecen el orgasmo. Seguro que habéis vivido alguna situación en la que esto se podría aplicar.

¿Cómo funciona la Viagra?

Jorge no necesitaba Viagra. Ni la necesitan la mayoría de pacientes jóvenes que acuden con problemas de erección a urólogos como el doctor Michael Werner, director de una clínica de sexualidad masculina en pleno centro de Manhattan, en Nueva York. En su clínica el doctor Werner me explica que la Viagra sí representa una solución a los problemas físicos que dificultan la erección en hombres de avanzada edad sin intervenciones quirúrgicas o enfermedades que imposibiliten la función sexual. Pero en la mayoría de casos de pacientes menores de cuarenta años, el problema tiene un claro origen psicosomático. En muchas ocasiones acuden traumatizados por una experiencia negativa, y lo habitual es tranquilizarles y recomendarles utilizar Viagra unas cuantas veces hasta que recuperan su confianza. Sin embargo, cuando existen dudas sobre si las causas del bloqueo son exclusivamente mentales, los pacientes se llevan un curioso artilugio a sus casas.

El Rigi-Scan no es más que un detector de erecciones nocturnas. Está compuesto por una especie de anillo elástico que se coloca alrededor del pene antes de ir a dormir, y que está unido por un cable a un aparatito que se ata a la pierna. El Rigi-Scan va registrando los cambios en el grosor del pene durante el sueño. En principio, si el paciente está bien de salud, cada vez que entra en fase REM tendrá una erección durante varios minutos. Lo

normal son tres cada noche. El paciente hace la prueba durante cuatro o cinco noches seguidas para tener más datos y devuelve el Rigi-Scan a la clínica para que analicen los datos registrados. Si no ha tenido ninguna erección, existe un problema físico al que merece prestar mucha atención, pues podría ser un primer indicador de enfermedad cardiovascular. Si por el contrario ha tenido las erecciones nocturnas convencionales, el problema es psicológico y no físico. El más habitual es el decaimiento anímico o el *performance anxiety* que aparece cuando, tras un gatillazo como el de Jorge, se genera una ansiedad que impide nuevas relaciones. En estos casos la terapia conductual es necesaria, pero el doctor Werner reconoce que si el paciente está sano suele recomendar Viagra para ayudarle a recobrar la confianza en su sexualidad. Pero ¿cómo funciona la Viagra?

Primero, hay que aclarar que Viagra es la marca comercial y que el principio activo se llama sildenafil. Comercializada por Pfizer y aprobada por la estadounidense FDA en 1998, posteriormente han aparecido análogos como Cialis (tadalafil), Levitra (vardenafil) o genéricos que se pueden comprar por internet^[7]. El nombre más genérico que quizá hayáis oído es el de PDE5i o inhibidores de la fosfodiesterasa. Este término proviene de su mecanismo de acción, cuyo objetivo final es incrementar el flujo sanguíneo por medio de la liberación de óxido nítrico.

Los inhibidores de la fosfodiesterasa actúan sobre el nucleótido cGMP que comentábamos antes. Recordemos el proceso: hay estimulación y el nervio pélvico libera óxido nítrico en el pene, que a su vez induce la segregación de cAMP y cGMP, que provocan relajación arterial y permiten que entre más sangre al cuerpo cavernoso. Pero este proceso necesita ser regulado para evitar una erección demasiado duradera. De eso se encarga un enzima llamado fosfodiesterasa-5 que va rompiendo constantemente los cAMP y cGMP. Mientras haya estímulo físico o mental se irán liberando más cAMP y cGMP y el pene se mantendrá erecto. Pero si desaparece la estimulación, la fosfodiesterasa irá degradando los nucleótidos, se detendrá la entrada de sangre y el pene empezará a decrecer. Aquí es donde actúan los medicamentos orales a base de inhibidores de fosfodiesterasa: bloquean la acción de la fosfodiesterasa y permiten que los niveles de nucleótidos estén siempre altos y, por tanto, las arterias constantemente relajadas. Es importante recalcar que si no hay deseo sexual, por mucha Viagra que alguien tome, el nervio pélvico no

activará toda la cascada de señales y no se empalmará. Pero si el deseo y la libido alta existen, efectivamente el riego sanguíneo será mucho mayor y la erección más intensa y duradera. Y es que una cosa es el deseo y otra la excitación.

DESEO Y EXCITACIÓN NO SON LO MISMO

Lo de los trastornos de deseo y la excitación es tan complejo — intereses farmacéuticos incluidos— que iremos desgranándolos con más detalle a medida que avance el libro. Pero es bueno sentar algunos conceptos básicos. Tras hablar con terapeutas, urólogos, ginecólogas, sexólogas, psicólogos e investigadores, y visitar clínicas especializadas en sexualidad femenina y masculina, aunque hay algunas discrepancias, se podría resumir que por deseo entenderíamos la motivación o interés en el sexo, y por excitación, la respuesta física que acompaña la actividad sexual. Es obvio que ambos están profundamente relacionados, pero distinguirlos resulta muy útil cuando algo no termina de funcionar.

En los hombres resulta sencillo porque enseguida se ve si la excitación mental va acompañada de una excitación genital o no. Pero en las mujeres a veces es más complicado averiguar si los problemas de excitación provienen de falta de deseo o esconden problemas en la respuesta física relacionados con lubricación, sensibilidad o flujo sanguíneo en los genitales.

Empezando por los hombres, la falta de deseo masculina suele estar provocada por aspectos psíquicos como malestar con la pareja, inseguridades, estados depresivos o estrés. Pero también puede tener causas físicas como la disminución de los niveles de andrógenos, las hormonas involucradas en la respuesta sexual. Estas fluctuaciones no afectan a todos por igual, y para muchos la pérdida progresiva de deseo asociada a una menor segregación de testosterona por los testículos es un proceso normal que forma parte del envejecimiento. Pero para quienes se resisten a aceptar los ritmos de la naturaleza, los suplementos de testosterona pueden ayudarles a recuperar el vigor y la motivación sexual añorados. Durante el encuentro de la International Society for Sexual Medicine (ISSM) en Chicago, al que acudí en agosto de 2012, Irwin Goldstein fue muy contundente: «Estás vivo, envejecerás, tus niveles de

andrógenos descenderán y perderás deseo sexual. Si quieres, puedes intervenir en este proceso». En Estados Unidos los suplementos de testosterona son muy comunes ya sea en forma de parches, cremas o inyecciones, y el incremento del deseo masculino está empíricamente demostrado, pero siempre deben ir precedidos de consulta médica por los efectos secundarios y riesgos que conllevan.

Otra cosa es que el deseo exista y lo que falle sea la erección (excitación). Hablaremos más adelante de ello y de su importancia como posible primer síntoma de trastornos cardiovasculares, pero cuando los problemas de erección estén asociados a diabetes, reacción a fármacos, lesiones o simplemente sean algo propio de la edad, lo recomendable es — siempre bajo control médico— buscar soluciones (figura 2.4). Lo habitual es utilizar primero fármacos orales como Viagra, Levitra o Cialis, y si no funcionan, probar inyecciones de papaverina y sustancias vasodilatadoras, que dan muy buenos resultados. Cuando la disfunción eréctil es permanente también se puede recurrir a los implantes: se introduce una especie de globo de plástico alargado en el interior del pene conectado a un depósito de agua y a un botón en el escroto. Si se aprieta el botón, el agua entrará en el globo de plástico y, *voilà!*, erección inmediata hasta que se vuelve a apretar el botón y se deshinch. Otra opción son los aparatos que generan vacío e impulsan la sangre hacia al pene: se introduce el miembro en una especie de tubo cerrado por el extremo superior, se aprieta contra la ingle, se bombea para retirar el aire del interior, la sangre fluye provocando una erección, y antes de retirar el aparato de vacío se coloca un anillo en la base del pene que impide la salida de flujo sanguíneo. Práctico y barato si se tiene pareja, pues todo el proceso puede ser muy poco sensual en caso de relaciones casuales.



Fármaco oral



Inyección



Implante



Bomba de vacío

FIGURA 2.4. Tratamientos.

La situación de las mujeres es más controvertida por varios motivos, y en el capítulo 6 abordaremos a fondo las diferencias entre la falta de deseo

(*hypoactive sexual desire disorder*, HSDD) y el desorden de excitación sexual (*female sexual arousal disorder*, FSAD), y la posible unión de ambos en el próximo manual de enfermedades mentales DSM-V. Pero merece la pena avanzar que la falta de deseo sexual sólo debe ser considerada un problema si la mujer lo percibe como tal, y que hay polémica porque muchos grupos consideran que esta disfunción es un constructo de la medicina promovido por las farmacéuticas ante un mercado que podría ser muy lucrativo. En este sentido, la FDA no aprobó en 2010 un fármaco de Boehringer llamado Flibanserin contra la falta de deseo femenina, aunque una nueva versión podría tener el visto bueno en 2013.

Sobre la falta de deseo sexual, todos los expertos que he consultado coinciden en que en la mayoría de casos el origen se encuentra en problemas de pareja y laborales, pobre educación sexual, bloqueos, preocupaciones familiares, estrés o toda una serie de contratiempos que impiden concentrar las energías en el sexo, y que seguir las instrucciones y ejercicios de una sexóloga experimentada puede ser muy útil para activar de nuevo la libido y la vida sexual individual y de pareja. Pero insisten en que no se deben descartar las posibles causas fisiológicas y hormonales, y en este sentido recuerdo las palabras de la doctora Bat S. Marcus, directora del Medical Center for Female Sexuality de Nueva York, cuando durante mi visita me dijo: «He tenido pacientes que tras años de terapia acuden a mi clínica, y cuando les hago un análisis sanguíneo, tienen los niveles hormonales de una niña de diez años». Insistimos de nuevo en la aproximación biopsicosociológica.

Pero la falta de deseo es sólo una parte de las disfunciones sexuales. Más adelante hablaremos de vaginismo, vulvodinia y otros trastornos que generan dolor durante el sexo.

En lo que concierne a problemas de excitación física, aun asumiendo que pueden estar claramente relacionados con la falta de deseo, hay gran cantidad de mujeres que sí sienten deseo sexual pero no experimentan suficiente excitación y placer físico. Esto puede deberse a problemas de lubricación, de falta de orgasmo, de sensibilidad o de irrigación sanguínea hacia la vulva y el clítoris. Es como si fallara la respuesta física. Aquí ejercicios individuales y de pareja como el *sensate focus* de Masters y Johnson generan un mejor conocimiento sobre el propio cuerpo; lubricantes y vibradores son de gran ayuda, pero también se deben

explorar factores hormonales y fisiológicos. La bajada de estrógenos tras la menopausia disminuye la lubricación, y varias enfermedades también podrían reducir el flujo sanguíneo a los genitales, como ocurre en los hombres. La diversidad en la respuesta sexual femenina depende de muchos más factores que la masculina. En este sentido, la pregunta que ningún sexólogo o sexóloga puede responder por experto que sea, y quizá algún día la ciencia sí lo consiga, es: ¿a qué responde esta diversidad?

ORGASMO SEGÚN LA DISTANCIA ENTRE EL CLÍTORIS Y LA VAGINA

Una amiga casi deja de hablarme tras un inocente y en absoluto burlesco comentario sobre la posición de su clítoris. Como durante la fase de documentación para este libro yo veía todo lo sexual con asépticos y curiosos ojos científicos, a menudo perdía cualquier pudor y se me escapaban algunos improperios. Creedme, llegó un momento en que para mí el sexo se convirtió en un mundo fascinante por descubrir y experimentar desde la perspectiva académica, sin más connotaciones. Fue interesante abstraerse por un momento de la exagerada trascendencia que le otorgamos al sexo y dejar a un lado tabúes, restricciones o ideas preconcebidas para analizarlo desde la distancia y la objetividad del observador científico. A mí me ha servido para hacer una reflexión más libre y creo que he aprendido bastante. Pero a lo que íbamos. Mi amiga me estaba explicando que ella casi nunca tenía orgasmos sólo con penetración. Recordaba algunos con un ex novio que tuvo a los veintipocos años, y otros recientes si ella misma se estimulaba manualmente mientras su amante la penetraba. Sí solía alcanzar el clímax cuando se masturbaba, pero nunca durante el coito. Era como si le faltara un grado extra de excitación para llegar al éxtasis. «¡Bah! Eso es muy común», le dije. «Hay vibradores pequeños que van muy bien para estimularte mientras estás haciendo el amor. Quizá lo que te ocurre es que tienes el clítoris muy separado de la vagina y no hay suficiente contacto». Buenoooo... ¡cómo se puso! Casi se levanta y se marcha. «¿Clítoris separado de la vagina? Pero ¿qué te has creído?». Mi amiga pensó que me estaba burlando de algo que para ella era un motivo de preocupación muy serio. Menos mal que me dio tiempo a explicarle que, aunque podía parecer una broma, quizá fuera de lugar, lo decía basado en un estudio científico que acababa de leer.

La curiosa historia proviene de una sobrina nieta del emperador Napoleón Bonaparte, Marie Bonaparte, a quien le ocurría lo mismo que a mi amiga. Casada con el príncipe de Grecia, Marie nunca tenía orgasmos haciendo el amor y sí cuando se masturbaba. Era la segunda década del siglo XX y no tenía a quién consultárselo. Al borde de la obsesión por lo que ella concebía como algo tremendamente anormal, imaginó que quizá su clítoris estaba demasiado alejado de su vagina y no lograba reproducir con su marido la misma fricción que ella conseguía durante la masturbación. Si lo pensamos bien, no es una hipótesis del todo descabellada. El clítoris es un órgano diseñado exclusivamente para generar placer, pero no está dispuesto de la mejor manera para alcanzar el orgasmo con la penetración. Los biólogos evolucionistas interpretan este hecho diciendo que el placer es fundamental como motivación para querer tener sexo y reproducirse, pero que a diferencia de la eyaculación masculina el orgasmo femenino en realidad no es evolutivamente necesario, incluso contraproducente si tras él se genera cierta saciedad. Esto explicaría que la selección natural lo hubiera colocado a una distancia suficiente para ser estimulado durante el coito, pero no tanto como para facilitar demasiado el orgasmo^[8].

Ni corta ni perezosa, la princesa Marie Bonaparte buscó la ayuda de un médico e hizo uno de los estudios científicos más peculiares que se pueden leer. Habría ganado un Ig Nobel de haberse otorgado a principios del siglo XX. Bonaparte midió la distancia entre el clítoris y la vagina de 243 mujeres, y les preguntó a todas por la frecuencia de sus orgasmos durante el acto sexual. A partir de este estudio estableció una distinción entre tres grupos de mujeres: las *mesoclitorianas* representaban un 10 por ciento de la muestra y eran las que tenían el clítoris situado a unos 2,5 cm de su uretra, en las *teleclitorianas* la distancia clítoris-uretra era significativamente mayor a 2,5 cm, y las *paraclitorianas* eran quienes tenían el clítoris más cercano a la uretra. En 1924 Marie Bonaparte publicó sus resultados bajo el seudónimo de A. E. Narjani en la revista científica *Bruxelles-Médical*, concluyendo que efectivamente había una relación inversa entre la frecuencia de orgasmos durante el coito y la distancia del clítoris. De hecho, en 1940, el psicólogo estadounidense Carney Landis intentó replicar el estudio con una muestra de sus pacientes y encontró la misma correlación: cuanto más apartado estaba el clítoris de la vagina, menos orgasmos había con la penetración. Ambos estudios son antiguos y

la metodología muy limitada, pero en 2011 los investigadores Kim Wallen, de la Universidad de Emory, y Elisabeth Lloyd, del Instituto Kinsey^[9], revisaron los datos de Bonaparte y Landis con métodos estadísticos actuales, y publicaron un artículo en la revista *Hormones and Behaviour* concluyendo que efectivamente la distancia entre clítoris y vagina podía ser uno de los muchos factores implicados en la frecuencia de orgasmos durante el coito. Tuve la oportunidad de hablar en persona con Kim Wallen durante el congreso de la International Academy of Sex Research celebrado en Estoril (Portugal) en el verano de 2012. Wallen no quiso especular sobre si tal hecho se podría deber a que la proximidad del clítoris permitía un mayor contacto con el pene o a aspectos de fisiología interna, y admitía que podía ser una correlación errónea. Pero sí se mostraba confiado en que ese efecto podría tener cierta importancia entre muchísimos otros más relevantes y se lamentaba de que esta posibilidad no hubiera sido mejor analizada por la ciencia médica. Éste es uno de los muchos ejemplos que demuestran que el sexo es un tema tabú incluso para la investigación científica.

De nuevo, claro que en el orgasmo influyen muchos otros factores como la capacidad del amante, el estado anímico, el estrés, el grado de excitación, la compenetración con la pareja, el cansancio, las preocupaciones o la situación en que nos encontremos. Sabemos que en ocasiones se pueden producir orgasmos por estimulación de otras partes del cuerpo, y aquí conoceremos mujeres practicantes de tantra que alcanzan el éxtasis con ayuda de la respiración y la meditación. Pero también es cierto que se ha abusado de la explicación de que *todo es mental*. No, no todo es mental. Los genitales de una persona con una lesión medular alta pueden excitarse como acto reflejo si son estimulados, y esa persona puede sentir un orgasmo sin que ninguna información vaya al cerebro. Los genitales también pueden ir a su aire y sorprendernos con una excitación en las circunstancias más inesperadas. El factor físico importa. Concluimos que sí hay mujeres más predispuestas físicamente a tener un tipo de orgasmo u otro, controversia que aumenta si hablamos de la dicotomía entre orgasmo vaginal y clitoriano. Pero para esto debemos repasar un poco de fisiología femenina.

Orgasmo vaginal, con y sin estimulación del clítoris

Lo primero es asumir que el clítoris es un órgano mucho mayor que el pequeño glánde externo que conocemos, y que su parte interna se extiende por dentro como dos brazos que pasan por los lados de la vagina (figura 2.5).

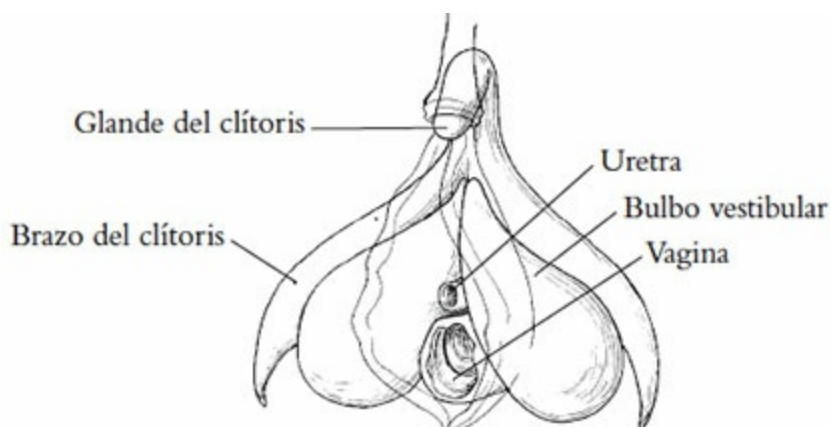


FIGURA 2.5. Estructura completa del clítoris.

Sabiendo esto, la gran pregunta no es si existen orgasmos sólo por penetración, sin que haya contacto directo con el clítoris durante el coito. Claro que la estimulación exclusiva del interior de la vagina puede desencadenar orgasmos. La pregunta es si dicha estimulación proviene de los nervios que envuelven la propia vagina o si lo que en realidad se está haciendo con la penetración es estimular indirectamente las partes internas del clítoris. Es una polémica que parece eterna. De hecho, en los años setenta, la pareja de investigadores William Masters y Virginia Johnson defendieron con sus experimentos sobre fisiología del sexo que el clítoris era el único órgano responsable del placer, y que la vagina era un receptor relativamente insensible. Decían que debía ser así para poder dar a luz. El movimiento feminista abrazó la idea porque defendía que no se requiere penetración para una estimulación más intensa, y porque tiraba por los suelos el absurdo planteamiento de Freud de que el orgasmo clitoriano era infantil y el vaginal adulto. Pero no todo el mundo estaba de acuerdo, y la polémica se encendió con la irrupción del punto G, una zona en la parte superior interna de la vagina, de sensibilidad extrema, que en algunas mujeres puede provocar orgasmos diferentes al clitoriano. Hablaremos de él más adelante. Pero la polémica se debe a que algunos estudios como las sonografías de la francesa Odile Buisson defienden que en realidad la

penetración estimula la parte interna del clítoris (su tronco) en lugar del glande, y que el orgasmo exclusivamente vaginal no existe. Otros científicos no niegan que esta estimulación indirecta pueda suceder, pero defienden que la vagina sí tiene sensibilidad suficiente para generar orgasmos vaginales que muchas mujeres describen como menos localizados o «de cuerpo entero». De hecho, el clítoris sólo está inervado por el nervio pudendo, mientras que a la vagina también llega el pélvico y el hipogástrico. Y en estudios de imágenes cerebrales de mujeres estimulándose el interior de la vagina se observa que las zonas de la corteza sensorial que se activan son diferentes a las activadas con la estimulación del clítoris. Si a eso le sumamos que se producen orgasmos por caricias en los pechos, el cuello, el ano o las orejas, y todas las opiniones de tantas mujeres que sí describen los orgasmos vaginales y clitorianos como diferentes, el consenso mayoritario en la actualidad es que Masters y Johnson estaban equivocados, y que efectivamente el orgasmo vaginal puede existir como tal. El cerebro nos ofrecerá más evidencias en el siguiente capítulo.

3

Sexo en nuestro cerebro

El conocimiento científico avanza mediante investigaciones rigurosas y nuevas tecnologías que nos permiten observar lo antes invisible. Pero también por intuiciones, hallazgos inesperados y disposición a pensar diferente del resto de la humanidad que nos precedió. Es una aventura maravillosa repleta de hazañas intelectuales, colectivas y personales, como la del neurocientífico Barry Komisaruk, quien me dejó entusiasmado. Es ejemplo de rigor profundo, aplicación de nuevas tecnologías, intuición, hallazgos inesperados e ideas provocadoras, todo concentrado en una única y fascinante trayectoria científica.

LA CIENCIA ES MÁS INTERESANTE QUE EL SEXO

Uno de los primeros estudios en la carrera de Barry Komisaruk versaba sobre las pseudogestaciones o embarazos psicológicos: una mujer cree estar embarazada, y a pesar de que ningún óvulo ha sido fecundado ni ninguna señal hormonal ha viajado del útero al cerebro, la actividad mental es capaz de modificar el estado del organismo y empezar a desencadenar signos de embarazo. Entre ellos una ininterrumpida segregación de progesterona, la hormona responsable de mantener la gestación. Corrían los años sesenta, y un joven Barry Komisaruk estaba investigando en la Universidad de California, en Los Ángeles, cómo un estímulo sensorial modificaba la actividad del cerebro, y cómo esto se traducía en una

liberación de hormonas al torrente sanguíneo que desencadenaba un patrón de comportamiento específico. Sin duda los embarazos psicológicos ofrecían un interesantísimo ejemplo para desentrañar la relación entre actividad sensorial, neuronal y hormonal. Komisaruk sabía que en ocasiones las ratas de laboratorio también podían tener fases iniciales de pseudoembarazo tras la cópula, y pensó que podían ser un buen modelo.

Barry empezó a estimular vaginalmente a ratas para analizar qué hormonas segregaban por el mero hecho de ser penetradas, aun cuando no hubiera apareamiento. También midió la actividad neuronal en áreas como el hipocampo o el hipotálamo, siempre con el objetivo de distinguir en el cerebro los efectos específicos del contacto vaginal. Pero durante los experimentos observó algo que le dejó desconcertado: todas las ratas sin excepción mostraban lordosis al ser estimuladas. La lordosis es ese acto reflejo de arquear la espalda para favorecer la cópula, que en teoría las ratas sólo debían mostrar cuando estaban ovulando (o al menos eso era lo descrito en la literatura científica). Sin embargo, todas las ratas de Barry mostraban lordosis al ser penetradas, estuvieran ovulando o no. Intrigado, Barry extirpó los ovarios de algunas ratas para impedir que segregaran los estrógenos que en principio eran responsables de este comportamiento. Para su sorpresa continuaron mostrando lordosis. Y no sólo eso, a Barry también le llamó la atención que durante la penetración las ratas se quedaban rígidas, inmóviles, como bloqueadas. Podía empujarlas o molestarlas, pero no respondían. Incluso les pinchó ligeramente una pata y vio que no reaccionaban. Eso generó un dilema más profundo en la mente científica de Barry: ¿no reaccionaban al pinchazo porque la estimulación vaginal les producía parálisis o porque atenuaba el dolor? Sin duda el contacto vaginal provocaba un efecto en el comportamiento de las ratas, pero cuál exactamente, ¿bloqueo muscular o analgesia? Barry continuó midiendo la actividad neuronal y vio que las neuronas de la corteza sensorial respondían de manera idéntica al tacto con estimulación vaginal o sin ella, pero que las áreas cerebrales involucradas con el dolor parecían disminuir su actividad. Eso podía implicar que la penetración vaginal tuviera un alto poder analgésico, y si se descubría el mecanismo de acción, quién sabe si se podría identificar una nueva vía terapéutica para tratar el dolor. En esa época, ya a finales de los setenta, la esposa de Barry estaba padeciendo un cáncer, y observar su sufrimiento le forzó a redirigir todas sus investigaciones hacia este estudio específico de un posible poder

analgésico de la estimulación vaginal.

Pero antes debía descartar completamente la posibilidad de que las ratas no se quedaran quietas sólo por un efecto paralizante, y como no había manera de preguntarles, debía aparcar por el momento a los roedores y empezar a investigar con mujeres.

Ya en su laboratorio de la Universidad de Rutgers, en Nueva Jersey, Barry pidió a algunas mujeres que se estimularan vaginalmente mientras con unas pinzas se les apretaba un dedo con diferentes grados de intensidad. Los resultados fueron reveladores: el umbral en el que ellas decían sentir dolor era significativamente más bajo cuando estaban siendo excitadas. De hecho probaron diferentes grados de estimulación, desde la más neutra hasta la cercana al orgasmo, y cuanto más excitación más resistencia al dolor experimentaban. Además, con otras pruebas comprobaron que la sensibilidad al tacto no disminuía en absoluto, su piel distinguía igualmente cualquier contacto o cambio de temperatura, sólo era la intensidad del dolor la que cambiaba. Esto era muy importante porque implicaba que la estimulación vaginal actuaba realmente como un analgésico específico contra el dolor, no como un anestésico que disminuía toda la sensibilidad de manera general. Pero ¿cómo lo hacía? ¿Mediante qué mecanismo? Ésta era la pregunta cuya respuesta podía tener profundas implicaciones. Dispuesto a explorar diferencias en neurotransmisores y efectos de los diferentes nervios que transmitían información desde la vagina a la médula espinal y el cerebro, Barry regresó a los experimentos con ratas. Empezó a cortar nervios específicos como el pélvico y el pudendo para rastrear todos los cambios que se producían respecto a la excitación y el dolor. Publicó varias hipótesis sobre la implicación específica del nervio pélvico en esta atenuación del dolor, pero, de nuevo, las ratas no representaban un modelo suficientemente válido. La interacción entre placer sexual y dolor es muy diferente entre ellas y nosotros.

Komisaruk volvió a los estudios con mujeres, fijándose en un grupo con una característica muy especial: lesionadas de médula espinal. Barry y su equipo reclutaron a mujeres con lesiones a diferentes alturas de la columna vertebral que afectaban a nervios específicos. Estas mujeres ofrecían dos grandes ventajas para el estudio: por un lado, al no tener sensibilidad consciente en la vagina no existía la atenuación del dolor por placer o efectos psicosomáticos; por otro, permitían discernir la

implicación concreta de cada nervio en la reducción de dolor como acto reflejo del contacto vaginal. Entre el grupo de mujeres había algunas con lesión en una zona muy alta de la médula, éstas serían el control, pues ninguna fibra nerviosa llegaba desde el cerebro a sus genitales externos ni internos. Pero con ellas se produjo una nueva e inesperada sorpresa en la carrera científica de Barry. Algunas de estas mujeres empezaron a notar que cuando la penetración era muy profunda sí sentían una ligera respuesta; de hecho, cuando les aplicaban el test del dolor, su resistencia también era significativamente mayor. Eso no tenía ningún sentido. No podía ser que mujeres con una lesión medular tan alta tuvieran sensibilidad en la vagina. Consultó a médicos y a expertos en lesiones medulares y nadie sabía darle una explicación; la altura de dicha lesión debería bloquear cualquier sensación procedente de la pelvis. La única posibilidad sería que, contrario a lo estipulado en los manuales médicos, el nervio vago estuviera implicado. Si bien el nervio vago no circula por la columna sino por el interior del cuerpo transmitiendo información al cerebro desde los diferentes órganos internos como pulmones o intestinos, en principio no llegaba al útero ni a la cervix. Esto podía ser muy novedoso. Lo primero que debía hacer Barry era descartar posibles efectos psicosomáticos, o que en los casos analizados la lesión no fuera absoluta y dejara algunas fibras medulares conectadas. Para confirmar o descartar esta hipótesis Barry lesionó a algunas ratas de laboratorio extirpándoles fragmentos enteros de médula espinal, y observó que la penetración profunda inducía la dilatación de las pupilas, una reacción asociada al estímulo sexual. Y no sólo eso, cuando quirúrgicamente cortó el nervio vago, la dilatación desaparecía. El hecho de que el nervio vago pudiera alcanzar el cuello del útero era tan novedoso que Barry decidió continuar sus experimentos con mujeres con lesión medular completa. Y la manera menos invasiva de hacerlo era utilizar escáneres cerebrales de resonancia magnética funcional (fMRI) que analizaran la actividad de las diferentes áreas de la corteza sensorial del cerebro durante la estimulación. Barry recuerda esos estudios como los más impactantes de su carrera. No sólo porque efectivamente confirmaron que el nervio vago transmitía información desde la cervix al cerebro, sino también porque varias mujeres con lesión medular completa sintieron por primera vez excitación sexual desde su accidente, e incluso algunas alcanzaron sensaciones orgásmicas de nuevo. Evidentemente la situación fue conmovedora a nivel personal,

pero también hizo que Barry se diera cuenta de que, por sorprendente que pareciera, nadie antes había analizado la actividad del cerebro durante la respuesta sexual y el orgasmo. ¡Y ya estábamos en el siglo XXI! El vacío científico era enorme, y Barry comenzó sus pioneros estudios estimulando sexualmente a mujeres —esta vez sin lesiones— bajo los escáneres cerebrales de la fMRI. Uno de sus estudios se centró en determinar si la estimulación del clítoris, la vagina o el cuello del útero proyectaban señales en la misma o en diferentes zonas de la corteza sensorial. Los resultados indicaron que existía un solapamiento, pero que el clítoris, la vagina y el cérvix activan zonas específicas del cerebro, que además corresponden a las señales de los nervios pudendo, pélvico, hipogástrico y vago. Esto permitió a Barry averiguar que el clítoris sólo transmite información por el nervio pudendo, que los labios y la entrada de la vagina por el pudendo y el pélvico, la parte central de la vagina sólo por el pélvico, y la más profunda y el cuello del útero por el pélvico, el hipogástrico y el vago. Esto fue una prueba fehaciente de que la estimulación del clítoris y la vagina iba por rutas nerviosas diferentes, y podía dar gran información sobre la diversidad de la respuesta sexual femenina. De hecho, Barry está investigando con mujeres que sí se excitan pero que nunca llegan al orgasmo para ver qué diferencias hay en su actividad cerebral respecto a otras que sí lo alcanzan. Para conseguir este fin ha sido el primero en registrar toda la actividad del cerebro femenino desde el reposo inicial hasta el orgasmo, viendo cómo desde el inicio de la estimulación se van activando progresivamente primero unas zonas y luego otras hasta la llegada de la explosión generalizada de actividad cerebral que se produce durante el orgasmo.

Barry reconoce que observar la actividad cerebral por sí sola no nos dice nada sobre la función que esa zona del cerebro está desempeñando, pero que estableciendo esta secuencia y comparando con varias mujeres y tipos de estimulaciones se podría intuir por ejemplo qué diferencia hay entre una fricción corriente y una de la misma intensidad pero que resulte placentera, o en qué momento una acción se contextualiza como erótica, y sobre todo ver qué parte de la secuencia de actividad cerebral falla en mujeres que no lubrican o no llegan al clímax.

Otro de los novedosos proyectos en los que está trabajando es el *neurofeedback*. El *biofeedback* ya hace tiempo que se conoce, y es la capacidad de modular algunas de nuestras constantes vitales si nos

muestran sus valores en la pantalla. Ver dichos valores actúa como una referencia que ayuda a concentrar nuestra mente sobre nuestro cuerpo, y nos permite probar diferentes técnicas como contener la respiración o concentrarnos en ciertos pensamientos para ver cómo afectan el ritmo cardíaco, la presión arterial o la respuesta fisiológica que estemos analizando. Es como un entrenamiento para controlar funciones del cuerpo teniendo una referencia constante. Tiene límites, pero funciona, y hay evidencias que sugieren que se podría hacer algo parecido con la actividad del cerebro al observar nuestro propio fMRI a tiempo real. Barry cree que un campo como el del sexo, en el que la mente es tan importante, puede ser un modelo ideal para probar este *neurofeedback*. Y quién sabe si mujeres anorgásmicas o con problemas de excitación podrían probar diferentes tipos de fantasías o acciones mientras observan la actividad de su cerebro, comprobar a qué reaccionan y a qué no, y así entrenarse para mejorar su respuesta sexual.

Es muy especulativo todavía, pero en su secuencia de imágenes cerebrales Barry observó cómo primero se activa la corteza sensorial genital, el tálamo parece despertar la señal de excitación física, la amígdala se activa incrementando el deseo y reacciones fisiológicas de taquicardia e hipertensión, el hipocampo podría estar involucrado en fantasías, el nucleus accumbens responsable del placer se dispara, y en el momento del orgasmo se activan de repente el hipotálamo liberador de oxitocina, el cerebelo como respuesta a la tensión muscular e incluso áreas concretas de la corteza prefrontal.

Estas relaciones aún no están completamente establecidas, y otros investigadores, como Janniko Georgiadis, de la universidad holandesa de Groningen, han observado una disminución específica de la corteza orbitofrontal justo antes del orgasmo. La corteza orbitofrontal es una zona relacionada con la conciencia del propio cuerpo y el autocontrol, y entre cañas, durante el congreso europeo de sexología celebrado en septiembre de 2012 en Madrid, Janniko me cuenta que «es como si justo antes del orgasmo se apagara en el cerebro una región involucrada en la conciencia del cuerpo (*awareness*) y el autocontrol racional». Le pregunto si sería la señal neuroanatómica responsable de esa sensación momentánea de pérdida del oremus, del «dejarse llevar», y aturdimiento posterior, y si su no inactivación explicaría la sensación de muchas mujeres cuando dicen que a veces están a punto pero no consiguen alcanzar el orgasmo. A

regañadientes, como hacen los científicos más rigurosos, Janniko me responde: «Quizá podría estar involucrada en la pérdida de control que comentas. Pero necesitamos más experimentos. Y de todas maneras debemos ser cuidadosos en no intentar reducir la experiencia sexual a la actividad del cerebro». Nadie lo pretende. Sabemos que un cambio de actividad cerebral puede ser una consecuencia y no una causa de un cambio de comportamiento. Pero es fascinante e integrar todas estas piezas de información procedentes de diferentes experiencias y disciplinas académicas ilustra perfectamente el avance del conocimiento científico.

En ciencia, cada investigador sabe que lleva una tenue linterna que le permite iluminar sólo una parte de una enorme habitación oscura. Uno enfoca hacia una dirección y otro en otra. Por separado pueden iluminar diferentes rincones y llegar a conclusiones totalmente dispares. También hay quien sin linterna alguna intenta vencer el desconocimiento con la imaginación. Pero poco a poco, cuando las luces científicas van aumentando y juntándose unas con otras, la habitación empieza a revelar su contenido. Y sólo el que no quiere ver se resiste a modificar sus ideas preconcebidas. Muchas veces al iluminar un punto de la habitación se descubre una ventana a otra sala oscura todavía más grande, que paradójicamente aumenta nuestro desconocimiento sobre la realidad. No queda más remedio que abrir esa nueva ventana y empezar desde cero a iluminar la misteriosa habitación que ocultaba. Éste es el lento proceso que estamos siguiendo con la naturaleza, el universo y el cerebro humano, esperando que algún día la luz científica sustituya a la oscuridad y la elucubración.

MI ORGASMO BAJO EL FMRI

Cuando finalmente acepté participar en el estudio de Barry Komisaruk, mi principal preocupación era si sería capaz de estimularme manualmente hasta llegar al orgasmo bajo un escáner midiendo la actividad de las diferentes partes del cerebro. Pánico escénico y obvio pavor al gatillazo. La situación empeoró cuando el jueves antes del experimento la investigadora Nan Wise, del laboratorio de Barry en la Universidad de Rutgers, me llamó para informarme de cómo sería el procedimiento e insistió en que lo más importante era que mantuviera la cabeza lo más

quieta posible. «Sería bueno que practicaras», me dijo. Eran las once de la mañana cuando recibí la llamada de Nan. Yo estaba trabajando en mi apartamento de Nueva York sin la más mínima excitación sexual y decidí hacer la prueba. No se me ocurrió nada más que coger un bote de vitaminas, ir a mi cama, ponerme el bote en la frente, y comprobar si era capaz de generarme una erección sin que el bote se cayera. Tras varios minutos haciendo equilibrios abandoné la misión burlándome de mí mismo y de la situación tan delirante en la que me había metido. «¡Esto de ninguna manera lo explico en el libro!», le dije a un amigo. Pero bueno, qué más da.

El lunes siguiente tomé el tren en dirección a la Universidad de Rutgers, en Nueva Jersey, aprovechando el trayecto para terminar de definir los pensamientos que iba a evocar bajo el escáner. Esto, obviamente, sí queda dentro de lo privado. Era la tercera vez que estaba en el departamento de psicología dirigido por Barry Komisaruk, pero en esta ocasión le miraba con aire tímido. «No sé si voy a poder, Barry», le dije. «Tú tranquilo, si no sale bien no hay problema», respondió. Me iba presentando a técnicos y a personal del departamento, y yo les imaginaba a todos pensando «éste es el que se va a...». Para más inri, había llegado un equipo de la televisión coreana que estaba preparando un documental, y me pidieron permiso para grabar «sólo antes y después, y las imágenes del ordenador». Buf... Más presión todavía: ¡sólo faltaría que fallara delante de las cámaras! Qué le vamos a hacer... ya puestos, acepté.

Un escáner de resonancia magnética cerebral es una máquina enorme con un agujero central en el que estando acostado se introduce la mitad superior del cuerpo. Está en una habitación aislada, frente a otra desde donde los científicos van monitorizando con sus ordenadores y dan información por medio de micrófonos. Barry y Nan habían tapado con cartones las ventanas de la habitación para que tuviera más intimidad y garantizar que nadie podía observar mis movimientos. «Ya sería el colmo», pensé.

Antes de empezar, ambos revisaron los experimentos conmigo —en realidad iba a hacer dos pruebas—, y seguidamente me acompañaron a una sala donde podía cambiarme de ropa. Cambiarme era un decir: en camiseta y con una toalla cubriéndome de cintura para abajo, sensación de ridículo al salir, y directo hacia el escáner. Me acosté en la camilla, situé mi cabeza en una especie de receptáculo acolchado, colocaron corchos de

poliestireno alrededor para afincarla bien, las manos estiradas, pregunta retórica sobre si estaba cómodo, y la «cama» hacia dentro del escáner. Empezaba la prueba.

Frente a mis ojos tenía una pantalla donde iba recibiendo instrucciones, y por un pequeño altavoz podía escuchar comentarios de Barry. Mientras preparaban el programa, en la pantalla se veía un episodio sin sonido de *Los Simpson*. Todo muy surrealista: los coreanos grabando, yo viendo *Los Simpson* dentro de un escáner, y con la misión de estimularme manualmente hasta... pero ¿quién me obligaba a mí a meterme en tales saraos? «¿Todo listo?» escuché preguntar a Barry. «Sí, adelante», respondí. «Recuerda que si quieres parar sólo tienes que presionar el botón en tu mano izquierda», dijo Barry. «¡Ok, a por ello!». Empezaba la misión.

El primer estudio era muy fácil: cada veinte segundos iban a aparecer diversas instrucciones en la pantalla. Cuando leyera «Air» (aire), debía juntar cinco veces seguidas los dedos índice, medio y anular de mi mano derecha con el pulgar. Así se veía la zona de la corteza sensorial donde estos dedos estaban representados. Cuando apareció «Gland-easy» (glande-suave), tuve que tocar con los mismos dedos y suavemente la parte superior de mi glande. Esta secuencia de primero «Air» y luego «Easy» se repitió cinco ciclos completos, durante los cuales el escáner registró a qué zona del cerebro enviaba la información el nervio pudendo. Luego pasamos a repetir la misma operación pero con «Air» y «Midshaft-easy» (mitad del tronco-suave): cinco veces sólo dedos, tocar suavemente cinco veces la parte central del pene, y todo repetido cinco ciclos. El escáner registró de nuevo adónde enviaba la información el nervio pudendo. La tercera serie de ciclos fue idéntica para el «Scrotum-easy»: esta vez debía pellizcar muy suavemente la piel de mi escroto, y la cuarta para «Testicle-easy», en la que acaricié con cuidado mis testículos.

Luego volvimos a repetir todo el proceso, pero con «deep» (profundo) en lugar de «easy» (suave). Tuve que presionar mi glande con intensidad pero sin llegar a sentir dolor, la parte media del pene notando que no sólo tocaba la piel sino los cuerpos cavernosos internos, pellizcarme el escroto con más saña y apretar mis testículos hasta notar una ligera incomodidad. Aquí estaba el quid del experimento: al glande sólo llega el nervio pudendo, tanto por fuera como por dentro. Y aunque al resto de la superficie del pene también llega sólo el pudendo, la presión profunda podía activar el nervio pélvico, del cual no estaba claro qué grado de

información transmitía al cerebro. Y algo parecido ocurría con los testículos, a los que llegan tanto el nervio pélvico como fibras del sistema nervioso simpático. De hecho, yo iba a ser un control sano y compararían mis escáneres con pacientes que han sufrido operaciones de próstata y sufrido daños en los nervios, especialmente el pélvico, con diferentes grados de pérdida de erección. El experimento serviría para esclarecer mejor los mecanismos de la erección, qué lesiones se producen durante las operaciones de próstata y quizá ayudar a minimizarlos.

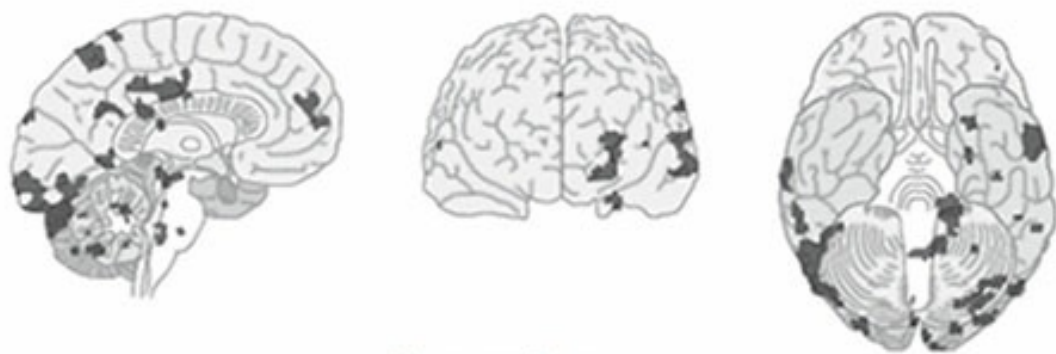
Terminado este primer experimento, Barry me preguntó si quería descansar o empezar con el segundo. Yo, sinceramente, con tanto tocamiento suave y fuerte me notaba físicamente —que no mentalmente— preparado. Sería cuestión de aprovecharlo. «Continuemos, continuemos...», dije convencido. «¡Perfecto! Entonces espera unos segundos, y cuando veas que la luz verde aparece en pantalla puedes empezar la estimulación. A tu ritmo, no hay prisa ni tiempo límite. Estate tranquilo y cuando termines presiona el botón de tu mano izquierda. E intenta no mover la cabeza...». La verdad es que con la cabeza perfectamente encajada entre corchos era mucho más cómodo concentrarse en la faena que con un bote de vitaminas resbalando por la frente. Y para mi sorpresa, no sé si por la estimulación anterior o por la situación que estaba recreando en mi mente, tardé muy poco en tener una erección. Lo del movimiento fue más complicado, sobre todo en momentos en que sentía que necesitaba más vigor del que podía dar sin mover el cuerpo. Pero nada, tras nueve minutos, cumplí mi objetivo. Detalles truculentos aparte, tras finalizar me pidieron que me quedara un ratito más en el escáner. Creo que casi me dormí. Entre eso y el magnetismo que mi cerebro había recibido salí medio atontado de la sala. Me fui a asear, a vestirme, recogí el cheque de doscientos dólares por participar en el experimento, me despedí de los cámaras coreanos, de Barry y de su equipo, y regresé a Manhattan con una sensación difícil de describir. Había sido el primer hombre del mundo en tener un orgasmo bajo un escáner de fMRI (figura 3.1). No sabía si debía sentirme orgulloso o contrariado, pero lo que sí tenía era una gran curiosidad por conocer los resultados. Éstos iban a tardar un par de meses. Yo, mientras tanto, conté la anécdota en más de una ocasión, generando todo tipo de reacciones. Muy, muy interesante...



Al inicio de la estimulación física.



A los tres minutos de estimulación.



Durante el orgasmo.



Un minuto después del orgasmo.

FIGURA 3.1. Escáneres fMRI del cerebro.

El estudio era totalmente anatómico. Barry ya había realizado estudios con mujeres teniendo orgasmos por estimulación sólo del clítoris, de la vagina o del cuello del útero. Esto le había servido para probar que la estimulación activaba diferentes zonas de la corteza sensorial y que estaban implicados el nervio pélvico, el pudendo, el hipogástrico e incluso el vago. También había realizado un experimento en el que vio cómo se iban activando primero unas zonas del cerebro y después otras hasta llegar a una activación masiva durante el orgasmo, pero nunca había realizado un estudio similar con un hombre. Ni él ni nadie. Por una parte, Barry quería ver qué zonas de la corteza sensorial se activaban correspondientes a qué nervios, y por otra establecer una secuencia de áreas cerebrales desde el principio de la excitación hasta el orgasmo, similar a la realizada con mujeres. De nuevo, yo iba a ser un control sano que compararía con hombres con diferentes problemáticas, como eyaculación precoz, anorgasmia o dificultades para mantener la erección. Ver qué ocurre de diferente en el cerebro de un eyaculador precoz y el mío puede proporcionar mucha información. O quizá no, pero la ciencia tiene que probarlo.

Pasadas varias semanas escribí un correo a Barry preguntándole si tenía los resultados. Me respondió que Nan ya los había procesado, y justo los iban a analizar a principios de la semana siguiente. Que ya me llamaría. Y vaya si lo hizo. Os prometo que cuando a los pocos días Barry me llamó estaba alteradísimo. Estaba viendo los resultados en ese mismo momento, y me dijo que eran de una calidad excelente. Se ve que había cumplido muy bien mi misión de no mover la cabeza, y que se observaba muy claramente cómo primero se encendían de manera gradual varias zonas del cerebro hasta llegar al orgasmo, y cómo enseguida se iban apagando. Barry se mostraba entusiasmado. Me decía que el cerebelo había estado muy activo en todo momento, que la ínsula mostraba un patrón muy

interesante, también la amígdala; hablaba de las alteraciones de las cortezas prefrontal y posterior, del hipocampo, del nucleus accumbens y de las zonas relacionadas con el picor, y aunque debía analizarlo con más detalle, parecía un material excelente para ser publicado. Incluso para hacer una película como la de las mujeres que meses atrás había aparecido en gran cantidad de medios y habían visto millones de personas en todo el mundo. Eso era mayo de 2012.

La ciencia avanza lentamente, y cuando semanas antes de terminar este libro visité de nuevo el laboratorio de Barry Komisaruk, los resultados todavía no estaban procesados del todo. Sin embargo, me dijo que habían encontrado patrones interesantes. Era un viernes de finales de octubre, y pasamos toda la tarde viendo y comentando la actividad de áreas específicas de mi cerebro a diferentes tiempos durante la estimulación, el orgasmo y el relajamiento posterior. La primera conclusión de Barry fue que, «aunque ya me lo imaginaba, se parecen muchísimo a las imágenes de excitación y orgasmo de mujeres». Debemos recordar que era la primera vez que se registraba la secuencia completa y continua de actividad cerebral de un cerebro masculino desde la estimulación inicial al orgasmo. Uno de los objetivos de Barry era comparar con sus estudios previos con mujeres y, por lo que dijo, a nivel de actividad cerebral, «las similitudes eran muchísimo más grandes que las diferencias. Lo único distinto es que, pero esto debemos confirmarlo con más voluntarios, tu hipotálamo no se activó durante el orgasmo, como sí sucedía con todas las mujeres».

El hipotálamo es la zona donde se segrega oxitocina, la llamada hormona del amor, de la que ya se sabía es segregada en mayor cantidad por mujeres que por hombres y también en mayor cantidad durante el coito que en la masturbación. Barry no se atrevía a sacar conclusiones a partir de un único cerebro masculino escaneado, pero afirmaba que «si se confirmaba que el hipotálamo de los hombres no se activa durante el orgasmo autoinducido (como ellos le llaman), sí será una diferencia muy notoria». Varias zonas reaccionaron de manera previsible: el área ventral tegmental productora de dopamina en el mesencéfalo, el nucleus accumbens directamente implicado en el placer, la ínsula donde se procesan el placer y el dolor, la corteza frontal, una zona secundaria de la corteza sensorial llamada *operculum*, la amígdala, sede de las emociones, y un área llamada formación reticular, todas fueron aumentando su actividad progresivamente a medida que avanzaba el experimento. El

cerebelo, relacionado con los movimientos, y la corteza sensorial genital, en el lóbulo paracentral, estuvieron activos desde el principio; la corteza anterior cingulado mostraba poca actividad aunque constante, y el hipocampo se disparó sólo en el momento del orgasmo. Le pregunté a Barry si esto podía implicar que, como el hipocampo está involucrado en la memoria, se activa para hacernos recordar todas las circunstancias que acompañan a un orgasmo, y si es eso lo que nos hace tener recuerdos tan vívidos, y me respondió que «como interpretación es válida, pero no se puede inferir de momento».

De verdad que era fascinante ver cómo se iba coloreando todo mi cerebro, aunque fuera siguiendo el proceso previsto. La única sorpresa para Barry fue la inactividad del hipotálamo productor de oxitocina, y un patrón interesantísimo en una parte concreta de la división posterior del giro cingulado asociada en otros estudios al picor. «Es una zona concreta que se activa muy claramente cuando te pica alguna parte del cuerpo, y en tus imágenes vemos que la actividad va creciendo constantemente a partir del tercer minuto. Esto es realmente interesante. Tendremos que confirmarlo con otros voluntarios», me dijo un apasionado Barry.

Por último mencionó otro resultado inesperado al que no le dio demasiada importancia: «Resulta muy extraño que tu corteza visual estuviera muy activa desde el principio. De hecho en las imágenes del minuto uno es la zona más activa con gran diferencia. No se entiende muy bien, porque en principio no estabas viendo nada...». Creo que me sonrojé. De repente recordé otros estudios que demostraban que cuando imaginas algo vívidamente aun con los ojos cerrados se activan las áreas de la visión, y pregunté a Barry «esto... pero si por ejemplo... y es un decir... desde el principio hubiera estado recordando de manera muy presente una escena vivida, digamos, por ejemplo la noche anterior, ¿podría activarse la corteza visual al reconstruir yo las imágenes?». «¡Ah, claro!», me dijo Barry con una leve sonrisa. Glups... al escáner de fMRI no se le escapaba el mínimo detalle...

QUERER-GUSTAR-APRENDER, Y EL IMPERIO DE LOS SENTIDOS

En realidad ya hemos dicho bastante sobre lo que sabemos en neurociencia del comportamiento sexual humano, que tampoco es tanto.

La psicología y la sociología, de las que empezaremos a hablar en los siguientes capítulos, le llevan todavía mucha ventaja a los estudios fisiológicos sobre el cerebro. Pero justo por eso la neurociencia resulta tan estimulante: es la que más puede aportar en los próximos años, y ya ha empezado a hacerlo.

Los aspectos químicos sobre el papel de los neurotransmisores y las hormonas están bastante bien caracterizados, en gran parte gracias a los estudios con animales de laboratorio. En los capítulos anteriores hemos hablado de esta química del sexo, y la aplicaremos a casos concretos en otros posteriores.

Una de las áreas más candentes en neurociencia es el estudio de la conectividad cerebral, es decir, no atender sólo a neuronas individuales o actividad en zonas del cerebro, sino entender cómo se tejen las diferentes redes neuronales y cómo se comunican dichas áreas entre sí. Es un campo muy novedoso que se está revelando importantísimo en temas de aprendizaje o en problemas de desarrollo como el autismo o la esquizofrenia, pero desde luego la conducta sexual todavía no ha alcanzado este estatus.

Quizá la metodología que está aportando información más interesante, y a la que todavía le queda mucho por recorrer, son justo los estudios de actividad cerebral con escáneres de fMRI. Recuerdo estar leyendo un artículo de Roy Levin sobre el período refractario tras el orgasmo y llamar inmediatamente a Barry Komisaruk. Le pregunté por qué tras mi orgasmo bajo el escáner no continuamos con el experimento, intentando estimular mi pene de nuevo para ver qué cambiaba en mi cerebro respecto a los movimientos de la estimulación inicial. Barry me respondió: «¡Claro! ¡Cómo no se me había ocurrido antes! Podríamos ver en una misma persona cómo un contacto idéntico antes y después del orgasmo se interpreta de manera diferente en el cerebro, y compararlo con personas con disfunción eréctil. Quizá daría información muy interesante. ¡Nadie lo ha hecho todavía!». Me sorprendió, pero al tiempo vi que no era una excepción. Por ejemplo, tampoco nadie ha comparado aún la actividad cerebral de hipersexuales y asexuales, sabiendo incluso que no existen diferencias significativas en sus niveles hormonales. De verdad, es muy difícil encontrar en ciencia aspectos de fisiología humana tan simples como éstos que nadie haya investigado antes, que además pueden ofrecer información interesantísima no sólo sobre el sexo, sino sobre las bases

neurobiológicas de nuestra conducta. Y esto último no lo digo por decirlo.

Diversos tipos de cerebros pedófilos

Fijaos, por ejemplo, en los prometedores estudios con pedófilos realizados por el alemán de origen español Jorge Ponseti. Jorge fue uno de los primeros neurocientíficos en identificar diferencias concretas en la actividad cerebral de pederastas al mostrarles imágenes de niños respecto a hombres que no sienten ninguna atracción por ellos. Cuando nos vimos en Portugal, Jorge me explicó que en algunos casos estas técnicas se podrían utilizar para identificar riesgos, quizá para analizar la evolución de algunas terapias, pero sobre todo para entender mejor el origen de los diferentes tipos de pedofilia.

Cuando hablamos de nuevo en octubre de 2012, Ponseti estaba empezando a trabajar en el mayor proyecto de estudio multidisciplinar de la pedofilia planteado hasta la fecha, que, financiado con dos millones de euros para seis grupos de investigación alemanes, ya ha reclutado a doscientos cincuenta pedófilos de quienes analizarán genes, hormonas, neurotransmisores, análisis psicológicos y (el propio Ponseti) actividad cerebral. Jorge me explicaba que, por extraño que parezca, «hay poquísima información científica previa».

Imaginemos simplemente el hecho de comparar la actividad cerebral de pedófilos que, aunque sienten atracción sexual, nunca han abusado de un niño porque saben que es un acto deleznable (Ponseti me dice que en Alemania hay un 0,7 por ciento de pedófilos, personas que sienten atracción sexual por menores), con pederastas que también lo saben pero que no logran controlarse y terminan delinquiendo. Explorar estas diferencias, distinguiendo entre impulsividad y capacidad de control, puede dar información muy valiosa sobre la neurobiología de la conducta humana. Lo mismo al comparar los dos grandes tipos de pederastas: los que abusan de adolescentes ya en la pubertad y los que sólo se excitan con niños prepuberales. Algunas hipótesis sostienen que las áreas del deseo de los primeros no serían muy diferentes respecto a controles sanos; sin embargo, los segundos sí tendrían alguna marca específica. Luego hay otro gran grupo: los hombres que sienten fascinación por los niños y que quieren estar rodeados por ellos en todo momento, pero que nunca

abusarían de ellos ni harían nada que pudiera perjudicarles. Ponseti les mostrará bajo el escáner imágenes de infantes y adultos, tanto de humanos como de animales. Una hipótesis sugiere que el amor paternal en humanos es algo muy nuevo desde el punto de vista evolutivo, que por tanto está sujeto a más variabilidad y posibles problemas, y que quizá en algunos casos la obsesión por los niños procede de una fascinación y protección compulsiva por la niñez. Si estos sujetos reaccionan tanto a la juventud de humanos como de animales. La hipótesis ganará peso.

Y por último está el análisis de si el pederasta está predeterminado desde el nacimiento o no. Hay tres veces más zurdos entre los pederastas que entre los que no lo son, en general son menos inteligentes, el 20 por ciento de ellos son homopedofílicos, y hay indicios de que efectos hormonales durante el embarazo podrían alterar los circuitos responsables de la atracción y orientación sexual. Ponseti analizará la actividad cerebral en reposo de pederastas para ver si es diferente a la de personas convencionales. En pacientes con predisposición a la depresión u otros trastornos ya se han revelado algunas diferencias, y se sospecha que lo mismo ocurriría con pedófilos. Al final, este alemán de padre sevillano y madre barcelonesa insiste en que lo fundamental es entender y clasificar para ver quién se va a beneficiar más de una psicoterapia u otra, y quien quizá necesitará un tratamiento farmacológico para reducir el deseo. El tema es interesantísimo y sorprende que, con lo comunes que son los abusos según las últimas encuestas, y los problemas que generan a los afectados especialmente cuanto mayores y más conscientes son, la ciencia médica haya tardado tanto en dedicar recursos importantes a ello. Bueno, el Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos en el NIH todavía no lo hace, como me lo reconoció en persona su director Thomas Insel. Más muestras de que el sexo también es un tabú para la ciencia.

Modelo de control dual: excitación versus inhibición

Los científicos necesitan modelos teóricos sobre los que encajar piezas y poner a prueba sus hipótesis, y uno de los más utilizados en sexología es el *Dual Control Model of Sexual Response*, planteado inicialmente por Helen Singer Kaplan y desarrollado con profundidad por John Bancroft y Erick Janssen, del Instituto Kinsey, con quienes hablaremos más adelante.

Según el modelo de control dual, nuestro comportamiento sexual responde a un equilibrio entre dos sistemas de excitación y de inhibición, que a su vez están condicionados por factores fisiológicos y psicológicos. Es bajo este paradigma que los investigadores desgranar todas las influencias hormonales, conductuales, de pareja y ambientales, hasta distinguir por ejemplo si una pérdida de actividad sexual se debe a mayor inhibición o menor deseo, o si el hecho de que un pedófilo llegue al abuso es por excitación desorbitada o fallas en su inhibición. El modelo peca un poco de simplista, pero veremos que es muy útil para plantear y analizar casos concretos.

Otro modelo es el que separa la respuesta sexual en tres fases que podríamos denominar «querer, gustar y aprender». En el «querer» se abordaría la atracción y el origen del deseo, en el «gustar» el placer y la respuesta física durante el acto sexual hasta el orgasmo, y en el «aprender» toda la influencia cognitiva que analiza cómo en función de cuán satisfactoria fue la experiencia se refuerzan o se inhiben los estímulos que la acompañaron. Es un poco teórico, pero los investigadores establecen que en cada etapa influyen mecanismos cerebrales diferentes.

Uno de los trabajos más interesantes es precisamente el de Janniko Georgiadis, que compara los mecanismos de deseo y placer entre el sexo y la comida. Janniko es uno de los mayores expertos del mundo en el estudio neurofisiológico de la sexualidad. Cuando empezamos a hablar de la fase de interés o «querer», me describió un estudio interesantísimo, publicado en 2010 en el *Journal of Neuroscience*, en el que investigadores franceses quisieron comparar la reacción cerebral a estímulos visuales relacionados con el sexo o con el dinero. Siendo el valor monetario algo de aparición tan reciente en nuestra especie, pensaban encontrar diferencias importantes en cómo el cerebro procesaba la información. Y encontraron algunas. Por ejemplo la amígdala, sede de los impulsos más viscerales, se disparaba con mucha mayor intensidad sólo ante las imágenes que sugerían un encuentro erótico. También había diferencias en la activación de la corteza orbitofrontal (OFC) relacionada con la conciencia de estados internos y el control de acciones: el área posteriolateral del OFC estaba activa frente a los estímulos eróticos y el área anterior a los monetarios. Pero lo sorprendente fue que todo lo demás era casi idéntico. El cuerpo estriado, el mesencéfalo, la ínsula, la corteza cingulada anterior y el resto de áreas cerebrales relacionadas con la motivación y circuitos de recompensa eran

comunes ante ambos estímulos. Eso llevó a Janniko a pensar que en realidad el sexo era similar a otros estímulos, como por ejemplo la comida.

En una revisión de literatura científica publicada en 2012, Janniko concluye que salvo particularidades obvias, como que la comida es imprescindible para sobrevivir y el sexo no, y que el hambre existe durante toda la vida y el instinto sexual sólo a partir de la pubertad, la neuroanatomía funcional del comportamiento sexual y sus fases de «querer, gustar y aprender» son comparables a otros circuitos del placer-recompensa como el de la comida.

Aunque pueda sonar irrelevante, la reflexión final no lo es: no hay mecanismos fisiológicos o redes neuronales específicas para el sexo y para otras recompensas. Comparten los mismos circuitos de motivación y satisfacción. Es decir, más allá del contexto, las neuronas no saben si se activan por un desencadenante erótico, alimenticio u otra recompensa, y esto podría implicar relaciones entre varios trastornos aparentemente muy diferenciados. Está todavía en fase de hipótesis, pero el estudio de la respuesta sexual sin duda dará información muy importante.

Feromonas, caricias y neuronas espejo activadas por el porno

En el estudio del sistema nervioso no podemos olvidarnos de los sentidos y la percepción. Es una temática inconmensurable, pero podemos referenciar algunos resultados interesantes y novedosos. Respecto al tacto, una pregunta muy básica podría ser por qué experimentamos de manera tan diferente una suave caricia de un roce a diferente velocidad o intensidad. Obvio que el contexto y la interpretación desempeñan un papel fundamental, y veremos cómo en ciertas circunstancias incluso erotizamos el dolor. Pero en 2009 *Nature Neuroscience* publicó un interesantísimo trabajo de investigadores suecos e ingleses, documentando que hay fibras nerviosas específicas implicadas en esta distinción. Nuestras terminaciones nerviosas tienen varios tipos de receptores mecánicos o de contacto, y se ve que las caricias suaves sólo activaban los «no mielinizados», mientras que contactos más intensos o veloces activaban éstos y también las fibras «mielinizadas». Además coincidía perfectamente: los participantes en el estudio definían el contacto como placentero justo cuando los aparatos registraban que se habían activado sólo los receptores nerviosos no

mielinizados. Los investigadores escriben en su artículo que «estos resultados son la primera demostración de una codificación hedonística positiva en los nervios periféricos aferentes, sugiriendo que las fibras C-táctiles contribuyen de manera crítica al contacto placentero». En otras palabras, que cuando acariciamos suave y lento la piel de nuestro compañero o compañera activamos sólo ciertas fibras involucradas en el placer.

Una gran discusión en el estudio de los sentidos es sobre el posible papel de las feromonas en el deseo sexual. Estudios anatómicos descartaron que los humanos tengamos, a diferencia de muchos otros mamíferos, un órgano vomeronasal responsable de codificar señales olfativas relacionadas exclusivamente con el cortejo y la información sexual. Eso llevó a algunos científicos a asegurar que las feromonas no tenían papel alguno en los humanos. Otros, sin embargo, consideraban que el órgano vomeronasal no era imprescindible, y que las feromonas u otras señales químicas implicadas en el comportamiento social podrían detectarse a partir del epitelio olfativo, como ocurre por ejemplo en los roedores. En los últimos años, el rol de las feromonas ha sido objeto de interés al descubrir que olfatearlas puede variar la actividad del hipotálamo y la amígdala, y que las respuestas son diferentes en función del género y la orientación sexual. La conclusión es que, más allá de perfumes, el olor corporal puede inducir el inicio de respuesta sexual.

De todas formas, en nuestra especie el sentido más involucrado en la atracción sexual es, con diferencia, la vista. Los pájaros emiten sofisticados cantos, un insecto segrega feromonas para atraer a sus futuras parejas, y a algunas primates en celo se les hinchan los genitales y empiezan a moverse y mostrarse incitando a la procreación. Somos seres visuales en alerta constante a estímulos sexuales. Quizá la mejor evidencia de ello sean estudios recientes que demuestran que reaccionamos incluso ante información erótica captada sólo por nuestro inconsciente. Cuando estamos charlando y de repente nos giramos a la derecha sin saber conscientemente por qué, y nos descubrimos mirando a alguien atractivo, de verdad que no lo hacemos adrede, es nuestro inconsciente que ya lo había percibido con anterioridad. Tenemos la excusa gracias a un estudio publicado en la revista científica *PNAS*.

Toda la información captada por nuestros sentidos llega al cerebro, pero sólo somos conscientes de una minoría. Tenemos atención selectiva,

que nos permite discriminar entre los diferentes estímulos visuales e ignorar los que resulten irrelevantes. Pero el inconsciente sí los recibe, y en ocasiones nos fuerza a actuar. Los investigadores realizaron un sencillo experimento en el que iban pasando imágenes, bajo el umbral de detección, de hombres y mujeres desnudas a varones heterosexuales, gays y mujeres. Imaginémonos mirando el punto central de una pantalla en la que van apareciendo imágenes idénticas a derecha e izquierda, pero que de tanto en tanto alguna oculta un desnudo subliminal. Ni nos enteramos, pero analizando movimientos de cabeza y cambios de atención los investigadores observaron que los hombres heterosexuales respondían positivamente a las mujeres desnudas e ignoraban las imágenes masculinas, mientras que con los gays y las mujeres ocurría todo lo contrario. Incluso algunos hombres heteros apartaban la mirada ante la percepción inconsciente de chicos desnudos. Cuando alguien nos diga «¡se te va la mirada!», y curiosamente sólo sea hacia la belleza procedente de un género determinado, podemos responder confiados: «¡Exacto! Se va sola. Es mi inconsciente. Yo no soy responsable. Lo dice un artículo de la revista *PNAS*».

Una idea provocadora y mucho más especulativa es que el gran poder de la pornografía, especialmente en hombres, procediera de una supuesta activación de circuitos responsables de la imitación, en la que podrían estar involucradas neuronas espejo. Involucradas en el aprendizaje y la imitación, estas neuronas existen en muchos mamíferos y son circuitos neuronales que se activan cuando el animal ve a otro realizar una acción determinada. No se sabe todavía su influencia real en humanos, pero algunos autores sugieren que podrían estar relacionadas con la empatía, o el hecho de que ver sonreír a alguien induce en nosotros otra sonrisa y cierto bienestar. En parte vivimos la experiencia ajena como propia. Si esta lógica fuera correcta, ver pornografía podría no ser sólo un estímulo visual sino un mecanismo para activar también los circuitos del placer, haciéndonos en cierta medida sentir que formamos parte de la acción. Insisto en que es especulativo, pero un estudio publicado en 2006 por Jorge Ponseti en la revista *Neuroimage* observó que las imágenes pornográficas activaban la corteza frontal premotora, área donde —de existir— se situarían las neuronas espejo. Si fuera el caso, el porno no sólo nos excitaría por lo que vemos sino porque activa partes del cerebro relacionadas con la imitación, haciéndonos creer que estamos involucrados

en el acto sexual. A mí lo que me sorprende es que, siendo una respuesta tan poderosa, los neurocientíficos no utilicen el porno para analizar la existencia y papel de las neuronas espejo o circuitos de empatía.

Queda claro que si bien los aportes de la neurociencia al estudio del sexo serán impactantes, todavía resultan incipientes y no ofrecen ni de cerca una explicación global de la conducta sexual humana. Por eso debemos dar un salto hacia la psicología experimental, que analiza nuestra mente y comportamiento desde afuera en lugar de desde adentro.

4

Sexo en nuestra mente

El sexo no es un acto racional. Imaginemos que no tenemos pareja: ¿nos iríamos a la cama con alguien que nos resulta atractivo pero que sabemos que ha tenido sexo sin protección con diez personas diferentes en los últimos dos meses? Consultado en frío y de manera tan genérica, posiblemente la respuesta sería no. Para qué arriesgar. Pero ¿y si nos formulan la pregunta mostrándonos el rostro sonriente de un chico o una chica la mar de interesante? Ni así, ¿verdad?

EL SEXO ES UN ACTO IRRACIONAL

Kathryn Macapagal, investigadora del Instituto Kinsey en la Universidad de Indiana, me estaba explicando el experimento que iba a realizar: me mostraría rostros de varias mujeres, acompañados del número de hombres con los que habían tenido sexo sin protección en los dos últimos meses. Yo debía responder eligiendo un número del 1 al 4 según mi predisposición a tener relaciones con ellas. Kathryn me pidió que me imaginara que estaba de fiesta un viernes por la noche con ganas de un encuentro casual. La prueba parecía fácil: por muy atractiva que fuera, ¡ni loco iba a acostarme con una desconocida sabiendo que había practicado sexo sin preservativo con siete u ocho chicos diferentes en menos de dos meses! Faltaría más, ni que estuviera tan apurado.

Empieza el experimento y en la pantalla aparece una mujer de

expresión seria con un 6 parpadeando. Sin pensarlo apenas, presiono el 4: «no tendría relaciones». Luego aparece una chica bastante atractiva con un 2, y presiono también el 2 diciéndome a mí mismo que yo sí utilizaría protección. Y así se suceden varias fotografías, hasta que de repente me quedo bloqueado ante la imagen de una chica guapísima, con sonrisa brillante, mirada nítida y un 10 parpadeando en el extremo izquierdo inferior de la pantalla. Al poco aparece el mensaje «Por favor, responda más rápido». Mi mente todavía estaba buscando alguna justificación racional al deseo de presionar un 1: «sin duda tendría relaciones con ella». Reaccioné marcando un inesperadísimo 2.

Es obvio que no sé cómo actuaría si la situación fuera real, pero la verdad es que menos lo sabía minutos antes cuando lo valoraba en frío, y apuesto a que lo mismo os pasaría a la mayoría de vosotros. Éste es uno de los mensajes que más repetiremos a lo largo del libro cuando hablemos de comportamiento sexual: el sexo es un acto irracional, que suele desencadenarse acompañado de estados emocionales muy intensos. Y nuestro cerebro es malísimo cuando intenta predecir cómo reaccionaríamos ante situaciones futuras emocionalmente nuevas. Siempre que nos describen una situación, imaginamos cómo nos sentiríamos y cómo actuaríamos si se tratara de nosotros, pero a menudo la realidad nos sorprende. Para bien o para mal.

Es lo que nos están enseñando todos los psicólogos y neurocientíficos que trabajan en economía conductual (*behavioral economics*), o en las más incipientes áreas de la neuroeconomía y el neuromarketing. El objetivo de todas estas disciplinas es comprender cómo tomamos decisiones en diferentes ámbitos de nuestra vida y qué factores son de verdad los más influyentes. Dos de sus principales mensajes son:

- 1) Nuestro estado emocional interno condiciona de manera enorme a nuestro pensamiento racional;
- 2) la percepción inicial suele ser más importante que todos los juicios posteriores.

Para simplificar podríamos decir que el proceso de tomar una decisión pasa por las siguientes fases: en primer lugar hay una percepción de la situación que vamos a afrontar (se me insinúa una chica atractiva que sé que tiene muchas relaciones esporádicas); en segundo lugar hay un análisis

de las diferentes posibilidades existentes (intentar irme a la cama con ella, no hacerlo, buscar a otra...); en tercer lugar hay una valoración razonada de pros y contras de dichas opciones (posibilidad de infección, protección que ofrece el preservativo, lo bien que me lo pasará...) y, para terminar, la propia decisión. En esta secuencia, creemos que el paso clave es el tercero, en el que ponemos toda nuestra inteligencia y capacidad cerebral a disposición del beneficio presente y futuro del ser racional que somos. Pues no, quizá en términos monetarios o laborales un poco, pero en aspectos más básicos que activan nuestro cerebro más primitivo y emocional, como la comida, el sexo o el miedo, los instintos básicos lanzan poderosos mensajes iniciales que a menudo vencen a los cálculos de nuestra corteza prefrontal. Y más aún si hemos bebido o si por cualquier otro motivo nuestro «freno» racional está inhibido. Sin duda la etapa clave es la primera: la percepción y el deseo inicial. Por eso durante una discusión nos cuesta tanto cambiar de opinión si ya estamos convencidos de algo, y por muy buenas razones que nos den las tergiversamos para adaptarlas a nuestro convencimiento inicial. Cómo percibamos una situación condiciona los razonamientos de la etapa posterior. Yo vi a esa chica que me resultó tremendamente atractiva, y empecé a pensar que esas diez relaciones mantenidas en dos meses sin duda fueron con conocidos de confianza, que siendo tan guapa seguro que podía escoger con quién acostarse y no se iría con cualquiera, que si yo me protegía desde el principio el riesgo era prácticamente nulo, y busqué cualquier otra excusa para justificar racionalmente mi impulso y mi decisión de presionar un 2. Quizá viendo a la misma chica pero con otra expresión en la cara mi razonamiento sería el opuesto. Quién sabe, vamos un poco perdidos. Creemos que primero calculamos de manera racional y luego decidimos, pero en realidad decidimos de manera emocional y luego nos justificamos racionalmente. Sin ir más lejos, pensad en una infidelidad y en la diferencia entre haberla cometido o padecido.

Imaginemos a dos parejas casadas cuyos matrimonios están pasando por momentos de crisis. El marido de una (llamémosle Joe) conoce a la esposa del otro (María), y empiezan a encariñarse. Joe le propone a María tener relaciones, insiste varias veces, pero ella se resiste a pesar de sentirse tentada. Paralelamente el marido de María (llamémosle Pablo) se siente atraído por una compañera de trabajo con la que sí termina teniendo un pequeño *affaire*. Pasan unas semanas y Pablo le confiesa su infidelidad a

María. Ella se enfurece, lo considera un malnacido y le abandona. Al cabo de unas semanas Joe se separa de su esposa y empieza a salir con María. Todo aparentemente normal. Pero... un momento... para ser justos... Joe es tan pérfido como Pablo ¿no? De hecho, si María se lo hubiera permitido se habría acostado con ella mientras estaba casado con su mujer. ¿No es lo mismo que hizo Pablo? ¿Por qué ahora María piensa que Pablo es un mentiroso egoísta y Joe el hombre de sus sueños? María respondería que en realidad entre ella y Joe no pasó nada, que Joe se había enamorado, y mil otras excusas para esconder una realidad más simple y probable: valoramos la situación de manera subjetiva en función de si nos agrada o disgusta, y de cómo nos afecta directamente. Percepción y emoción frente a razón.

La prueba en la que me mostraban fotos de mujeres más o menos atractivas y me daban información sobre su pasado sexual era sólo una parte de los experimentos dirigidos por Julia Heiman, directora del Instituto Kinsey. El test que yo realicé se repite con hombres y mujeres de diferentes rasgos de personalidad y condiciones: homosexuales y heterosexuales, jóvenes y adolescentes, ebrios o sobrios, mostrándoles imágenes eróticas antes del test para provocar excitación o dando diferentes mensajes de prevención y educación sexual destinados a reducir las conductas de riesgo. Además de la respuesta que den los participantes, también se mide el tiempo de reacción. Se pueden investigar diferentes variables, y en este caso concreto se pretendía identificar qué intervenciones son más eficientes para evitar conductas de riesgo, sobre todo en el contexto del contagio del VIH.

En Estados Unidos muchos investigadores encuentran recursos para investigar el comportamiento sexual con fondos públicos gracias al VIH. Ya hablaremos más adelante de las ocasiones en que el Congreso estadounidense ha forzado la retirada de financiación a estudios sobre atracción homosexual o sexo en la vejez por presiones conservadoras. A raíz de esto, al igual que muchos proyectos ambientales se contextualizan en torno al cambio climático para facilitar la financiación, en el comportamiento sexual ocurre algo parecido con el sida. De hecho, cuando a principios de los ochenta irrumpió la epidemia de sida, se destinaron gran cantidad de recursos al estudio preventivo de la conducta sexual de riesgo. El equipo de la experimentadísima investigadora en sexualidad Anke Ehrhardt, en la Universidad de Columbia de Nueva York, es el que

ha recibido la mayor beca hasta el momento para el estudio científico de comportamiento y contagio de sida. En su despacho del Centro de Estudios Clínicos y Comportamentales sobre el VIH, la doctora Ehrhardt me cuenta: «Cuando irrumpió el sida a principios de los ochenta, desde el departamento de salud empezaron a preguntarnos por índices de homosexualidad, estadísticas, costumbres entre los jóvenes, grado de utilización del preservativo... y vieron que había poquísimos estudios rigurosos y datos fiables». Como la inmensa mayoría de investigadores que he conocido, la doctora Ehrhardt señala que la psicología empezó muy tarde a investigar el comportamiento sexual, y que además ofrece retos tremendamente interesantes: «Es complicadísimo intuir cómo reaccionamos ante situaciones sexuales. No podemos recurrir sólo a la lógica y a nuestras suposiciones, es demasiado complejo e irracional».

Julia Heiman también insistió mucho en este punto: una cosa es hacer encuestas sobre experiencias pasadas, pero otra muy distinta es preguntar cómo reaccionaríamos ante determinadas situaciones futuras. Deducir no es fiable, la gente responde sin saber que la excitación trastoca nuestra toma de decisiones, y en muchas ocasiones mienten o se autoengañan respondiendo lo que desearían sentir en lugar de lo que sienten. Julia Heiman reivindica que «como científicos necesitamos tener una aproximación más experimental y objetiva al estudio del sexo, y ser capaces de medir grados de excitación sin que estén sujetos a la apreciación personal». Y hay varias metodologías para ello.

MIDIENDO LA EXCITACIÓN SEXUAL EN EL INSTITUTO KINSEY

Kathryn Macapagal me mostró otro de los aparatitos del laboratorio sexual del Instituto Kinsey: un fotopletismógrafo vaginal (figura 4.1). Esto no es más que un tubito del tamaño de un tampón que es capaz de medir los cambios de riego sanguíneo en la vagina. Lo hace emitiendo unos pequeños puntos de luz y recogiénolos de vuelta con un detector que lleva instalado. Cuanta más sangre circule por el tejido vaginal más luz será reflejada, y esta diferencia marcará los cambios de volumen e irrigación de la vagina, que el fotopletismógrafo enviará al exterior por un pequeño cable. Con este aparato los laboratorios de fisiología de la sexualidad son capaces de medir el grado de excitación genital que

provoca un estímulo. Suena a chiste y genera mucha incredulidad, pero todos los investigadores me aseguran que de momento es la manera más estandarizada de medir las reacciones no siempre conscientes de los genitales femeninos. Es obvio que el método tiene grandes limitaciones, en el propio Instituto Kinsey están provando un aparato similar que mide directamente la erección del clítoris, y hay quien busca alternativas muy diferentes. Yo mismo he estado con las piernas semiabiertas recostado en la cama-sillón del laboratorio de Irving Binik en la canadiense Universidad de McGill con una cámara de infrarrojos apuntando a mi entrepierna, y unas gafas por las que pasaban diferentes imágenes eróticas (figura 4.2). Irving asegura que este equipo, que mide el cambio de temperatura en el área genital, es más caro pero más preciso que el fotopletismógrafo vaginal para mujeres, o que el pletismógrafo de pene para hombres (figura 4.3). Porque sí, en nosotros también pueden medir de manera precisa los sutiles cambios de tamaño en nuestro pene mientras nos muestran una escena erótica convencional, una de sexo homosexual, o con transexuales, una escena violenta, o de sexo con menores. Lo hacen colocando alrededor del pene un anillo de tela flexible de unos cinco centímetros de diámetro, unido por un cable a un detector que registra pequeños cambios de grosor. Todo esto sucede en el laboratorio de sexualidad masculina del Instituto Kinsey, en una habitación lúgubre con un viejo sillón marrón en el centro, colocado frente a un televisor, y una estantería a la izquierda repleta de DVD y cintas VHS porno. En principio se trata de bajarte los pantalones, colocarte el anillito en tu miembro, relajarte primero con un documental de naturaleza y ver qué sucede cuando aparecen otro tipo de imágenes. Un poco rudimentario, la verdad, pero el director del laboratorio, Erick Janssen, me asegura que el pletismógrafo de pene y la fotopletismografía vaginal ya llevan mucho tiempo utilizándose y ofrecen medidas fiables de excitación física masculina y femenina.



FIGURA 4.1. Pletismógrafo vaginal.



FIGURA 4.2. Termografía.



FIGURA 4.3. Pletismógrafo de pene.

Quizá podría parecer más sencillo y fiable preguntar directamente si lo que vemos nos excita más o menos. Pero no lo es, y éste es el punto importante de la cuestión: en primer lugar nuestra boca y nuestro cerebro pueden mentir con más facilidad que nuestro pene, y en segundo lugar la reacción de los genitales no siempre concuerda con nuestra percepción subjetiva de estar excitados. En los hombres la referencia es más fácil porque distinguimos cuando hay un inicio de erección, pero en las mujeres esta referencia no existe, y no es tan fácil saber cuándo la vagina empieza a lubricar o a entumecerse por mayor riego sanguíneo. La mente puede decidir que esa escena de sexo violento es tremendamente desagradable y los genitales reaccionar sin que nos demos cuenta. ¡Ojo! eso no significa de ninguna manera que la mujer apruebe la escena ni que esté dispuesta a imitarla, pero sí que su mente puede estar diciendo una cosa y su vagina otra. De hecho, ésta es una de las principales constataciones empíricas de los últimos años de investigación sexual: no son pocas las mujeres en las que la concordancia entre genitales y excitación subjetiva es muy pobre, y eso puede explicar muchas cosas.

LA NO CONCORDANCIA ENTRE MENTE Y GENITALES FEMENINOS

Llamadme granuja, pero hice la prueba: le pedí a una amiga que viniera a mi casa a hacer un «experimento», y no le expliqué de qué se trataba hasta que estuvo relajada en mi sofá. Le pregunté si le gustaba el porno, y me dijo que sí había visto pornografía en alguna ocasión, pero que por lo general le resultaba bastante indiferente. Perfecto, era lo que intuía por alguna conversación previa. A continuación le pregunté: «¿Crees que te excitaría ver escenas de sexo lésbico?». Frunció el seño, me miró sorprendida y respondió un contundente «no».

Entonces encendí mi ordenador y le pedí que mirara durante cuatro minutos un video de pornotube.com donde dos chicas desnudas en una cama se acariciaban, se besaban y se masturbaban de manera explícita. No era demasiado fuerte, pero sí contenía primeros planos, gemidos y actitudes lascivas.

Cuando terminó el video le pregunté a mi amiga si se había excitado. «No...», fue su respuesta. «¿Ni un poco?», insistí. «No, de verdad. A medida que avanzaba me pareció curioso ver lo que hacían, pero en ningún momento me sentí excitada sexualmente». Entonces le dije que yo me iba a retirar y le pedí que explorara con calma sus genitales para ver si notaba alguna reacción.

Regresé y mi amiga se había sonrojado. «No entiendo...», decía comedida. Su vagina había lubricado, los labios vaginales estaban ligeramente más hinchados de lo normal y al tocarse el clítoris lo notó «muy sensible», generando enseguida cierta excitación física. Hasta aquí puedo leer.

Es cierto que como experimento deja mucho que desear, pero era relativamente parecido a las pruebas que Meredith Chivers, a quien iba a entrevistar a la mañana siguiente, había realizado en su laboratorio de sexualidad y género de la Universidad de Queen's en Canadá.

Chivers es una de las principales expertas del mundo en el estudio de la «concordancia sexual». Ésta mide el grado de correspondencia entre la respuesta fisiológica de nuestros genitales y la experiencia subjetiva de sentirnos excitados o no. Dejemos de lado por un momento el hecho de utilizar imágenes de sexo lésbico. El mensaje fundamental es que los genitales pueden reaccionar a estímulos que la mente no interpreta ni experimenta como excitantes y no ser conscientes de ello. Creedme que es algo ya aceptado ampliamente por la comunidad de investigadores en sexualidad.

Lo que hace Meredith Chivers es mostrar diferentes tipos de estímulos eróticos y neutros a hombres y mujeres, medir la respuesta de sus genitales con un pletismógrafo de pene y un fotopletismógrafo vaginal, y tras el experimento preguntarles cuán excitados se han sentido. En los hombres las respuestas y el cambio de grosor del pene suelen estar muy bien correlacionados, pero entre las mujeres hay una enorme diversidad. Algunas muestran una concordancia sexual idéntica a la de cualquier hombre, pero en muchas otras resulta bajísima.

Chivers reconoce que la metodología no es infalible y está probando otros aparatos que miden cambios de flujo sanguíneo directamente en el clítoris o sensores de infrarrojo que analizan los cambios de temperatura en el área genital. Pero me asegura que «la falta de concordancia sexual en mujeres se empezó a observar ya a finales de los setenta, y ha sido confirmada en multitud de ocasiones con independencia del tipo de estímulos eróticos utilizados». Y tiene datos que lo respaldan: en 2010 Meredith Chivers publicó un completísimo estudio en el que analizó ciento treinta y dos artículos científicos revisados por pares que contenían datos sobre excitación física y percepción subjetiva de un total de 2.505 mujeres y 1.928 hombres. Es una muestra enorme, y el metaanálisis concluyó que efectivamente la concordancia sexual entre mente y genitales femeninos es mucho más limitada de lo que nos imaginamos.

Además, no parecía que se produjera sólo porque en los hombres es más fácil identificar un principio de erección y asociarlo a sensación de excitación mientras que algunas mujeres no saben si han lubricado hasta que se tocan. Sin duda este factor influye, pero no es la única explicación. En un estudio publicado en 2012 investigadores canadienses pasaron clips eróticos de noventa segundos a veinte hombres y veinte mujeres mientras les medían tanto la respuesta genital como los cambios en ritmo cardíaco y respiración. Les pidieron que estimaran su excitación psicológica, la contrastaron y concluyeron que el patrón de diferencias en concordancia sexual se mantenía respecto a los genitales pero también respecto a otros cambios físicos implicados en la respuesta sexual. La menor correlación entre excitación sexual y percepción subjetiva femenina era algo específico e independiente de otros procesos físicos y, según los autores, podría responder a algunas presiones selectivas en el pasado evolutivo.

De todas maneras, Chivers insiste en que «la diversidad de respuesta es enorme. En el laboratorio nos encontramos mujeres que son absolutamente

conscientes del estado de sus genitales, y otras que de verdad no perciben cambio alguno. Ahora estamos investigando qué factores pueden condicionar esta variabilidad». Chivers me dice que edad y estado civil no parecen influir, pero que resultados todavía no publicados indican que la concordancia sexual está asociada a mayor nivel educativo y frecuencia de masturbación. También observa que las mujeres practicantes de meditación o técnicas de relajación suelen desarrollar mejor concordancia. Esto es importante porque implicaría que se puede entrenar. ¿Para qué? En ciencia, correlación no significa causalidad, pero «también observamos que las mujeres con mayor concordancia se declaran más satisfechas con su sexualidad». Resulta especulativo, pero permitiría argumentar que conocer la respuesta de los genitales puede dar información útil sobre algunas fantasías o prácticas que nos pueden atraer sin ser del todo conscientes de ello.

El equipo de Chivers está realizando otro estudio muy interesante en el que pretenden detectar qué aspectos específicos del sadomasoquismo son los que generan la respuesta erótica. El experimento se basa en mostrarles tanto a mujeres y hombres sadomasoquistas como a convencionales dos tipos de imágenes: unas son escenas de dolor, dominancia y sumisión sin carga erótica alguna; las otras, además del componente sadomasoquista, contienen desnudos o vestimenta sugerente, o son practicadas por personas atractivas. Lo que están observando es que la mayoría de sadomasoquistas —no todos— suelen excitarse genitalmente en ambos casos. En cambio los no sadomasoquistas reaccionan sólo —y tampoco siempre— con las imágenes que incluyen estímulos eróticos. Lo interesante del caso es que algunas de las mujeres convencionales que sí reaccionan a las imágenes eróticas de sadomasoquistas declaran que no les gusta ni las excita lo que están viendo. Chivers me asegura que no están mintiendo, que subjetivamente no sienten ningún tipo de excitación a pesar de que sus genitales estén reaccionando. Y se observa que algunas mujeres se excitan incluso más que con escenas eróticas similares pero sin componente de dominancia y sumisión. En estos casos, si una persona estuviera predispuesta a explorar algunos juegos de dominancia y sumisión con su pareja, quizá podría descubrir alguna faceta nueva interesante. Pero, llegados a este punto, hay un matiz imprescindible.

Los genitales femeninos pueden ser bisexuales, aunque ellas no lo sean

Quien dicta las preferencias es la mente, no los despistados genitales. Mi aturdida amiga me hizo dos preguntas muy válidas: «El hecho de que mi vagina haya lubricado, ¿quiere decir que estaba excitada?», y «¿eso quiere decir que en realidad me gustan un poco las mujeres?». La segunda pregunta es la más fácil de responder: no. Muchas veces los genitales van por libre, y quien tiene siempre la última palabra es nuestra convicción.

Cuando al final conocí en persona a Meredith Chivers, durante el congreso de la Academia Internacional de Investigación Sexual en Portugal, me contó otra de sus observaciones, ya fuera del ámbito de la concordancia: las mujeres reaccionan genitalmente a un espectro muchísimo más amplio de estímulos sexuales que los hombres. Y uno de ellos son las imágenes eróticas del mismo sexo. Cuando mostraba imágenes de sexo lésbico a mujeres heterosexuales convencidas, la vagina de muchas de ellas se irrigaba con independencia de lo que opinara su mente.

Meredith asegura que la foto de calendario de un hombre guapísimo de torso musculado genera mucha menos respuesta genital en mujeres que ver a dos chicas desnudas acariciándose. Dice que quizá es la empatía de ver excitada a otra mujer que podrían ser ellas, la mayor carga erótica o que quizá en realidad sí haya cierta atracción por las chicas, pero que sus resultados son contundentes: «En mujeres heterosexuales lo que importa es la sensualidad, no el género de quién estén viendo». E inmediatamente matiza que esto no implica de ninguna manera una bisexualidad encubierta: «Que algo te excite físicamente no significa que te guste. Puede estar relacionado, pero no siempre», explica citando desencadenantes inconscientes, repitiendo que la clave es la sensualidad y la empatía, insistiendo en que si alguien está convencido de su orientación sexual una reacción genital no debe hacerle dudar, y que en ocasiones los genitales realmente pueden ir a su aire ajenos a nuestra voluntad, que es la que cuenta.

Me recordó el caso de una amiga que en su primera visita a un club de intercambio de parejas, tras varios minutos arrinconada viendo todo tipo

de actos sexuales a su alrededor, le dijo a su acompañante que se sentía incómoda, que no le excitaba en absoluto y que se quería ir. Su sorpresa fue mayúscula cuando al tocarse comprobó que su vagina estaba húmeda y tanto los labios como el clítoris tremendamente sensibles. «Ejemplo de libro de falta de concordancia sexual», me dijo Chivers cuando se lo expliqué.

ENCUESTAS Y ESTADÍSTICAS SOBRE SEXUALIDAD

Recapitulemos: hemos hablado de hormonas, sistema nervioso, músculos, actividad del cerebro, clítoris de ratas, disfunciones y de medir flujo sanguíneo en los genitales. Todavía nos falta abordar la perspectiva evolutiva de nuestro comportamiento sexual y aplicar todo este conocimiento a situaciones concretas desde la limitada pero siempre curiosa e informativa perspectiva científica. Pero nada de esto tendría sentido sin un análisis más sociológico de la sexualidad, y una aproximación multidisciplinar que intente integrar todas las perspectivas y que documente la enorme diversidad de expresiones sexuales en nuestra intimidad y sociedad.

Aunque en este capítulo hayamos empezado por los estudios más fisiológicos de Heiman y Janssen en el Instituto Kinsey, en los despachos de este centro de referencia internacional encontramos a muchos otros especialistas que estudian la sexualidad desde otras disciplinas. El biólogo evolutivo Justin Garcia investiga sobre el *online dating*, la explosión de la *hook-up culture* entre la juventud y los patrones del comportamiento infiel. Stephanie Sanders se pregunta por qué la gente no utiliza siempre protección en situaciones de riesgo e intenta averiguar qué técnicas puede recomendar a algunos hombres cuya erección se pierde en el momento de ponerse el preservativo o qué mensajes son más convincentes para cada sector social. El sociólogo croata Aleksander (Sasha) Stulhofer analiza la situación de la prostitución en su país, las relaciones en la adolescencia, el incremento del sexo anal entre heterosexuales, el impacto de internet y el aumento de los comportamientos de riesgo. Bryant Paul estudia objetivamente si el porno tiene efectos negativos sobre sus consumidores, y Liana Zhou dirige la impresionante colección de material impreso, grabaciones acústicas y videos de todo tipo que Alfred Kinsey empezó a

recolectar en los años cuarenta, y que se ha convertido en uno de los mayores archivos mundiales de material sexual. Al pasear por las salas más recónditas de su biblioteca ojeando libros y publicaciones de décadas atrás uno se siente en un verdadero museo académico del sexo.

Cruzando un par de riachuelos en medio del campus de la Universidad de Indiana, llegamos al Centro de Salud Sexual donde Debby Hebenick dirige las investigaciones que más se acercan al trabajo original de Alfred Kinsey: las encuestas enfocadas en conocer cómo pensamos y actuamos a nivel sexual en lo más profundo de nuestra intimidad. Éste es el tipo de estudio que llega con más frecuencia a los medios de comunicación: son estadísticas que revelan que el sexo oral está aumentando entre adolescentes, cuál es el porcentaje de hombres o mujeres que practican sadomasoquismo, diferencias existentes entre culturas y sectores sociales, o qué porcentaje de gente mayor de setenta años tiene una vida sexual activa. Sorprende constatar dos cosas: la primera, que hasta los estudios de Kinsey a mediados del siglo XX nadie había realizado un análisis sistemático para documentar la diversidad del comportamiento sexual humano; la segunda, que sesenta años más tarde el trabajo de Kinsey continúe siendo uno de los más exhaustivos nunca publicados. Es más fácil conseguir financiación para estudiar el comportamiento de los primates que el comportamiento sexual humano.

Cuando entré en el despacho de la joven y sonriente Debby Hebenick en el Instituto Kinsey mi mirada se detuvo en un pene de plástico que estaba sobre su mesa. Lo miré con más detalle y distinguí una placa metálica en lo que sería la parte superior del tronco, como a un tercio de distancia de la base. Mi intriga aumentó. «¿Y esto?», le pregunté con comodidad por su aspecto afable y cercanía de edad. «Ah, sí, nos lo ha enviado una empresa de juguetes eróticos para que lo probemos. Esta superficie metálica libera pequeñas descargas eléctricas y quieren ver si aumenta la estimulación del punto G», respondió Debby. «Vaya, ¿y tú qué crees?». «No sé, todavía no lo hemos probado. Tengo mis dudas, pero ellos dicen que en momentos de mucha excitación quizá podría ayudar a alcanzar el orgasmo. Veremos».

Éste no es el tipo de estudio que realiza Debby normalmente, pero refleja perfectamente la diversidad de investigaciones y solicitudes que llegan al Instituto Kinsey. De hecho, el principal trabajo de Debby Hebenick es como codirectora de la Encuesta Nacional de Salud y

Comportamiento Sexual (NSSHB) que, financiada por la empresa de preservativos Trojan, en 2010 publicó los datos sobre el comportamiento sexual de casi seis mil estadounidenses de entre catorce y noventa años. No es de las encuestas con mayor tamaño de muestra, pero la rigurosidad en los criterios de selección, seguimiento y amplitud de cuestiones abordada la convirtió en una de las más importantes realizadas hasta el momento. La encuesta era online y, aunque esto puede parecer menos riguroso, Debby explica que se decidieron por esta metodología ya que la gente miente más a menudo por teléfono o frente al entrevistador, aunque estén completamente seguros de que sus respuestas serán anónimas. La clave está en seleccionar bien a los participantes. No es lo mismo dejar un cuestionario online a la espera de que miles de voluntarios lo rellenen que establecer grupos bien definidos a priori.

Dicho esto, las estadísticas no siempre ofrecen una información relevante, sobre todo en un ámbito como el sexual, en el que la normalidad es un concepto tan difuso. Decir, por ejemplo, que los hombres estadounidenses de entre 30-44 años han tenido de media siete parejas sexuales a lo largo de su vida puede alimentar nuestra curiosidad, pero no significa que no sea habitual haber tenido sólo una o cincuenta. Y da la sensación de que algo se nos escapa cuando el mismo estudio establece que en la misma franja de edad las mujeres sólo han tenido cuatro parejas sexuales diferentes.

Las estadísticas son especialmente útiles cuando se centran en una población concreta que puede compararse con otra de diferente cultura, rango de edad o clase social, y sobre todo si nos muestran aspectos que no estaban bien documentados antes y pueden sorprendernos. Por ejemplo, que la encuesta NSSHB codirigida por Debby informe de que el 71,5 por ciento de mujeres estadounidenses de entre 25-29 años se han masturbado durante el pasado año no nos da una información novedosa, pero que lo hayan hecho el 46,5 por ciento de las de entre 60-69 años, y el 32,8 por ciento de las mayores de 70 años indica que la actividad sexual en edad avanzada es mucho más frecuente de lo que se asume en algunos círculos, y que la medicina debería prestar mucha más atención a la salud sexual de lo que lo hace.

De nuevo, más allá de las curiosidades sobre si la infidelidad es más o menos frecuente, saber que a mayor nivel de estudios más masturbación, o si uno de cada cuatro hombres y una de cada veinticinco mujeres han

mirado pornografía por internet en el último mes, sí resulta útil constatar que el 28,1 por ciento de hombres reportan haber perdido la erección cuando iban a ponerse el preservativo en alguna de las últimas tres ocasiones. Este dato menos obvio muestra claramente que aquí hay un aspecto importante a tener en cuenta. También es relevante el dato de que el 10 por ciento de mujeres han sentido una profunda tristeza sin explicación después de un coito en el último mes. Saber por la NSSHB que más chicas menores de veinticinco años han practicado alguna vez sexo oral que mujeres mayores de setenta indica que el sexo oral se ha convertido en una práctica mucho más frecuente en las últimas décadas. Que los porcentajes de prácticas sexuales entre chicos y chicas de 25-29 años no sean muy distintos indica que los roles se están difuminando. Y que el 85 por ciento de hombres diga que sus parejas han llegado al orgasmo durante su último encuentro sexual, pero sólo el 64 por ciento de las mujeres declaren haberlo tenido, debería dejarnos muy pero que muy preocupados...

Iremos ofreciendo más datos sobre fantasías, sexo anal, uso de vibradores, parafilias o tamaño de genitales en capítulos específicos del libro, pero merece la pena repasar aquí algunas de las principales encuestas sobre comportamiento sexual humano que se han realizado. El trabajo de Alfred Kinsey en los años cuarenta con casi dieciocho mil entrevistas personales tiene algunos flecos como la no representación de afroamericanos, clases sociales y algunas imparcialidades que no convierten sus datos en suficientemente fiables como para establecer comparaciones con datos actuales. Este desconocimiento del pasado es una de las limitaciones en el estudio del sexo. Pero, sin duda, los datos de Kinsey fueron revolucionarios y su trabajo desveló una nueva imagen de la intimidad sexual de los estadounidenses. Lo más curioso del caso es que tardaron décadas en ser ampliados. No fue hasta los años ochenta que la pareja Samuel y Cynthia Janus analizaron con detalle casi tres mil cuestionarios sobre sexualidad para terminar publicando el *Janus Report*. En él indicaron que tras la revolución sexual de los sesenta la edad del primer coito había avanzado considerablemente, también se había extendido la sexualidad en la edad adulta, el sexo extramarital, y prácticas como el fetichismo o el sadomasoquismo se habían vuelto más tolerables. El *Janus Report* tiene detractores, pero sigue siendo considerado el estudio más exhaustivo tras el de Kinsey.

Evidentemente, no sólo se han realizado encuestas en Estados Unidos. A finales de los años sesenta investigadores suecos realizaron la primera encuesta amplia sobre sexualidad en el continente europeo, repitiéndola en 1996 para comparar resultados. Finlandia también empezó a hacer encuestas periódicas en 1971, hasta convertirse en una de las mejores referencias para analizar los cambios de patrones sexuales durante las últimas décadas. Mostró, por ejemplo, que en 1971 poquísimas mujeres habían tenido más de diez amantes durante toda su vida, pero a principios de los años noventa el porcentaje era del 20 por ciento. Otra referencia imprescindible es la encuesta británica realizada en 1990 a casi veinte mil personas, que se repitió con muestras menores en 2000 y 2010. Entre muchas otras cosas, dicha encuesta ha mostrado un incremento progresivo del sexo oral y anal entre heterosexuales. En 2003, en Australia, los investigadores Richter y Rissel publicaron un extensivo trabajo basado en 19.307 encuestas telefónicas a australianos sobre función y comportamiento sexual que ha generado dieciocho artículos científicos sobre temas específicos, y en muchas otras regiones se han hecho estudios más pequeños y específicos sobre temáticas concretas. Por ejemplo, se ha visto que en América Latina los índices de disfunciones sexuales no son muy diferentes a los de Estados Unidos o Europa, y que la anorgasmia en mujeres del sudeste asiático (Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur y Tailandia) es del 41 por ciento, mientras que en el sur de Europa (Francia, Israel, Italia y España) es del 24 por ciento.

Este último dato forma parte del *Global Study of Sexual Attitudes and Behaviour* dirigido por el sociólogo de la Universidad de Chicago Edward O. Laumann, uno de los pocos esfuerzos por cohesionar diferentes encuestas y ofrecer una perspectiva global de la sexualidad. Laumann recolectó datos de 13.882 mujeres y 13.618 hombres entre 40 y 80 años de veintinueve países y realizó infinidad de comparaciones que se escapan a las pretensiones de este libro. Quizá lo más interesante fue que no encontró grandes diferencias en disfunciones sexuales entre las culturas analizadas. Si bien en hombres se observó una ligera mayor proporción de eyaculación precoz en México y Brasil (únicos países latinoamericanos representados), y valores muy elevados de insatisfacción sexual y disfunción eréctil en el sudeste asiático, la edad y el estado de salud continuaba siendo un factor mucho más determinante que la nacionalidad respecto a disfunciones físicas masculinas. En las mujeres, los aspectos socioculturales parecían

desempeñar un papel mucho más importante, pues al analizar detalladamente las tablas se observa que la falta de deseo sexual es prácticamente el doble en mujeres del sudeste asiático u Oriente Medio (43,4 por ciento y 43,3 por ciento) que en las del norte de Europa (25,6 por ciento).

Hay infinidad de encuestas que iremos citando a lo largo del libro en su contexto apropiado. Unas más globales comparan tendencias y otras más concretas analizan sectores específicos de población. Pero si hay un trabajo destinado a documentar la conducta sexual humana que de ninguna manera podemos obviar es el de Alfred Kinsey, uno de los pilares de la sexología moderna que nos sirve para dar un breve repaso a la historia de la investigación científica sobre el sexo.

BREVE HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA SOBRE EL SEXO

Desde las primeras pinturas rupestres al arte de civilizaciones antiguas y a obras como el *Kamasutra*, el erotismo ha estado presente en toda actividad intelectual humana. Y de Platón a Foucault las aportaciones no estrictamente científicas a la comprensión de la conducta sexual humana son inabarcables. Los filósofos griegos ya especularon sobre la ética del comportamiento sexual, las causas de las disfunciones o los mecanismos de la reproducción. Aristóteles acertó al observar que había animales que se reproducían sexualmente y otros de manera asexual, pero erró al considerar que toda la información necesaria para engendrar un hijo procedía del semen masculino y la madre era simplemente un receptáculo que aportaba nutrientes. Quizá por esa influencia aristotélica cuando en el siglo XVII los primeros microscopios permitieron observar espermatozoides, se dibujaron como homúnculos con una persona en miniatura dentro de ellos que al depositarse en el útero de la madre sólo debían crecer hasta el nacimiento.

Y es que Aristóteles representa una tremenda revolución en la historia del conocimiento humano por haber intentado comprender el mundo desde la observación e interpretación racional de la naturaleza sin recurrir a dioses o a fuerzas sobrenaturales. Pero Aristóteles es un punto de partida hacia la ciencia, no de llegada. Para la aparición del método científico faltaba incorporar todavía la duda y la experimentación que pusieran a

prueba las hipótesis.

En la Edad Media, y durante el nacimiento de la anatomía moderna, Leonardo da Vinci diseccionó cuerpos y dibujó órganos sexuales en obras como su célebre pareja seccionada de perfil en pleno coito. Los nombres de trompas de Falopio o glándulas de Cúper proceden de anatomistas como Falloppio y Cowper. Y curiosamente no fue hasta el siglo XVI que se describió anatómicamente la existencia del clítoris como órgano de placer. En el aspecto más fisiológico (anatomía es estructura y fisiología, función) hubo pioneros como el médico y antropólogo italiano Paolo Mantegazza, que en medio de la represiva era victoriana realizó estudios experimentales en los que midió el flujo de sangre y la temperatura durante la erección, hizo trasplantes de gónadas entre ranas, y escribió ensayos médicos sobre masturbación, infertilidad y disfunción sexual masculina y femenina. Resulta singular que, siendo uno de los padres de la medicina sexual moderna, nunca utilizara el término *sexualidad*, sino *amore* para referirse a las relaciones sexuales.

De hecho, el estudio más psicológico del sexo entró en una nueva era en la Alemania de mediados del siglo XIX, en parte como respuesta a esta casta época victoriana en la que los ginecólogos hacían exploraciones sin mirar a sus pacientes. Una obra ineludible de aquella época es *Psychopathia Sexualis*, del médico Richard Freiherr von Krafft-Ebing. Publicado en 1886, el libro recoge doscientos treinta y siete casos de pedofilia, sadismo, exhibicionismo, travestismo, necrofilia, coprofilia y otras desviaciones sexuales narradas con un grado de detalle impresionante: si ojeamos el libro, en la página 269 encontramos el testimonio de un fetichista de 37 años que reconoce: «Desde mi juventud las pieles y el terciopelo me han excitado sexualmente, y su visión y tacto, generado placer erótico. (...) No puedo recordar cuándo empezó este entusiasmo ni si hubo un motivo». En la página 517 se describe a un exhibicionista que secuestraba a niñas al salir de las escuelas, las ataba y las obligaba a observar sus genitales. Entró y salió de prisión varias veces y volvía a delinquir constantemente. El caso 229, en la página 562, es el de un hombre que fue descubierto penetrando a una gallina; su argumento de defensa ante el juez fue que sus genitales eran tan pequeños que el sexo con mujeres le resultaba imposible. El caso 230 es el de un chico de 16 años que cometió bestialidad con el ganso de un vecino argumentando que al ganso no le hacía daño alguno, y curiosamente en la página 199 una

mujer de 35 años es clasificada de hipersexual sólo por masturbarse frecuentemente y sentir deseos de ser dominada por otra mujer tras sufrir un desengaño amoroso. La inmensa mayoría de parafílicos son hombres, incluyendo asesinos y violadores, y se dice que el personaje de Jack el Destripador está inspirado en uno de sus casos.

Una parte controvertida del trabajo de von Krafft-Ebing fue que inicialmente incluyó la homosexualidad como una psicopatía sexual, pero posteriormente señaló contra la creencia del momento que los homosexuales no sufrían ninguna enfermedad. Sí consideró a los violadores como enfermos, y fue uno de los primeros en hablar de orgasmos clitorianos y placer femenino.

Y es que la sexología como disciplina independiente no nació hasta hace poco más de un siglo, en Alemania. Uno de los grandes pioneros fue el berlinés Magnus Hirschfeld (1869-1935), quien, además de fundar la primera organización de derechos de los homosexuales (en esos momentos estaba prohibida), en 1897 constituyó un comité para el estudio científico de la homosexualidad, y en 1908 fundó el *Zeitschrift für Sexualwissenschaft*, la primera revista científica dedicada exclusivamente al estudio del sexo. De hecho, fue otro alemán, Iwan Bloch, quien acuñó el término «sexología» (*Sexualwissenschaft*) un año antes al publicar en 1907 el libro *Das Sexualleben unserer Zeit* («La vida sexual en nuestra época»), en el que proponía un estudio interdisciplinario de la sexualidad. En 1914 Bloch creó junto a Albert Eulenburg la Sociedad Médica para la Sexualidad y la Eugenesia en Berlín. Fueron los primeros pasos hacia la constitución de la investigación sexual como una disciplina académica, que tomaría gran peso en 1921 con la celebración en la capital alemana del Primer Congreso Internacional de Sexología.

Alemania albergaba a una gran comunidad de los primeros sexólogos, pero llegó una época oscura. Hirschfeld y la mayoría de sus colaboradores eran judíos y todos sus trabajos fueron destruidos con la llegada al poder de Hitler y el nacionalsocialismo en 1933. Muchos investigadores se exiliaron y significó el fin de la corriente de estudio de la sexualidad impulsada inicialmente por los alemanes.

No podemos seguir avanzando sin mencionar la importante contribución del austríaco Sigmund Freud (1856-1939). Por mucho que se haya criticado su acientifismo y sus descabelladas exageraciones, Sigmund Freud tuvo aciertos y desaciertos en su interpretación subjetiva sobre el

funcionamiento de la psique humana. En realidad, el problema no son tanto sus errores y la falta de metodología, sino el silogismo que posteriormente llevó a muchos a defender las tesis freudianas sólo por principio de autoridad. Freud fracasó estrepitosamente con sus ideas sobre el complejo de castración de las mujeres, su interpretación de la frigidez y sus apreciaciones sobre la madurez del orgasmo vaginal y el infantilismo del clitoriano. Exageró sin duda en el papel desorbitado que dio a la libido y el eros en cualquiera de nuestros comportamientos. Pero no se le debe negar su aportación al desvelar la importancia de los procesos inconscientes de la mente y en el desarrollo de una teoría psicosexual que incluía las experiencias sexuales en la infancia. Acertó con la importancia de los traumas infantiles, pero se equivocó al exagerarlos y considerar que todo se podía solucionar yendo a buscar memorias reprimidas del pasado. Si bien la terapia psicoanalítica es abiertamente criticada por la ciencia médica actual, ha evolucionado y todavía se utiliza mucho en el tratamiento de trastornos relacionados con la sexualidad.

Otra figura muy importante de la época fue la del británico Henry Havelock Ellis (1859-1939). En 1886 Havelock Ellis publicó *Sexual Inversion*, donde argumentaba que la homosexualidad no era anormal y la relacionaba con el éxito artístico e intelectual. Tras una vida dedicada al estudio de la sexualidad, llegaron a editarse sus seis volúmenes, inicialmente prohibidos, de los *Estudios en la psicología del sexo*, en los que hablaba del sexo como un acto de amor natural y saludable. No olvidemos que en esa época la comunidad médica todavía contemplaba la masturbación como algo peligroso, llegando a realizar vasectomías a «pacientes» que sufrían exceso de onanismo o ablación de clítoris a mujeres con demasiado deseo sexual^[10].

Al mismo tiempo, las investigaciones más biológicas sobre el papel de las hormonas sexuales iban avanzando^[11], y a mediados del siglo XX Harry Benjamin introduce el término *transexualidad* y realiza los primeros tratamientos hormonales a personas que con cuerpos masculinos se sienten e identifican como mujeres. Ernst Gräfenberg describió zonas de placer más intenso en la pared vaginal, la eyaculación femenina y desarrolló el primer DIU. El urólogo James Semans estudió el fenómeno de la eyaculación precoz y el italiano Giuseppe Conti la estructura de la erección y el papel de las arterias en el cuerpo cavernoso. John Money haría la distinción entre sexo y género y abordaría con profundidad los

aspectos de identidad y orientación sexual. El número de sexólogos aumentó en todo el mundo, pero sin duda el Einstein de la sexualidad, por lo menos en cuanto a repercusión mediática e impacto social, fue el controvertido investigador Alfred Charles Kinsey.

La revolución de Kinsey

Imaginaos que vivís en los años cuarenta atormentados por una fijación sexual por los zapatos femeninos, pensando que sois los únicos seres del planeta con esta perversión, y que en 1948 se publica el libro *Sexual Behaviour in the Human Male* explicando que no sois un caso aislado, sino que existen muchas otras personas con esta obsesión. Para muchas personas con comportamientos o fantasías «inapropiadas» significó una liberación. Pero imaginad el revuelo cuando un investigador expone a la sociedad conservadora de la época que hay muchos hombres casados con deseos homosexuales, que existen mujeres multiorgásmicas y que la infidelidad es tremendamente habitual. Ésta es la revolucionaria aportación de Alfred Kinsey a la ciencia de la sexualidad: del mismo modo que los astrofísicos nos descubren que en el universo existen muchos más cuerpos celestes además de las estrellas que podemos observar a simple vista, Kinsey descubrió que la realidad del comportamiento sexual de la gente corriente era muchísimo más diverso de lo que se creía.

Alfred Kinsey nació en Nueva Jersey en 1894. Se doctoró en Harvard en 1919, y durante sus primeros años como entomólogo en la Universidad de Indiana viajó más de cincuenta mil kilómetros hasta coleccionar centenares de miles de insectos. Era un investigador compulsivo, y centró todos sus estudios en la filogenia y el comportamiento de una especie concreta de avispa. Pero en 1938 su carrera científica dio un giro radical cuando el presidente de la Universidad de Indiana, Herman Wells, le encargó impartir un curso sobre sexualidad y conducta marital.

Buscando documentación para el curso, Kinsey se sorprendió por la enorme falta de información científica que había sobre sexo. Él y una infinidad de zoólogos estaban realizando cantidad de trabajos sobre etología animal, sin embargo, el desconocimiento sobre la conducta sexual humana era absoluto. Inconcebible. Kinsey empezó a pasar encuestas anónimas a sus alumnos, y para su sorpresa observó que los índices de

deseo homosexual, masturbación femenina o pasados traumáticos eran muchísimo más elevados de lo que se decía en los textos académicos. Había un vacío de información inmenso, y alguien debía ser el primero en intentar documentar científicamente el comportamiento sexual humano.

Financiado por la Fundación Rockefeller, Alfred Kinsey reclutó a un equipo de investigadores que empezaron a entrevistar a parejas y a individuos sobre diferentes aspectos relacionados con prácticas sexuales, experiencias, creencias y fantasías. La diversidad era abrumadora. Kinsey y su equipo viajaron por todo Estados Unidos hasta completar más de dieciocho mil entrevistas que se convirtieron en la base de sus revolucionarios y polémicos *Sexual Behaviour in the Human Male* (1948) y *Sexual Behaviour in the Human Female* (1953).

Kinsey estableció que las prácticas homosexuales eran algo frecuente incluso entre hombres casados, fue el primero en dar cifras sobre mujeres que nunca llegaban al orgasmo y documentó una enorme diversidad de parafilias, problemas físicos, sexo extraconyugal, técnicas de masturbación femenina y muchos otros aspectos que ahora no nos sorprenden pero que hasta hace sesenta años nadie había documentado científicamente.

Quizá el aspecto más conocido del trabajo de Kinsey fue su «escala Kinsey» de la homosexualidad. Él mismo estaba casado pero sentía cierta atracción por los hombres. Era heterosexual, pero no al cien por cien. Eso le impulsó a crear una escala en la que la orientación sexual se midiera como un continuo y no como algo estanco con dos categorías perfectamente discretas. Un 0 en la escala Kinsey correspondía a un hombre que sentía atracción exclusiva por las mujeres y un 6 a quien se definiera como absolutamente gay. Pero un hombre puede ser un 2 o un 3 si se siente heterosexual con cierto deseo hacia los hombres, y un 5 o un 6 si es lo contrario. Si bien en la actualidad la escala Kinsey se considera demasiado básica y no refleja todas las diferentes identidades, a nivel conceptual supuso un hito importantísimo. De hecho, se ha observado que en muchas encuestas sociológicas en las que la gente debe clasificarse como heterosexual, homosexual o bisexual, si se añaden las categorías «casi siempre homosexual» o «casi siempre heterosexual», muchas respuestas caen en una de estas definiciones.

Tras publicar sus controvertidas obras, Kinsey montó una especie de laboratorio clandestino en el ático de su casa. Allí, él y sus colaboradores observaban a parejas teniendo sexo, masturbándose, y medían aspectos

fisiológicos como el cambio de color de los labios vaginales durante la excitación, la dilatación de las pupilas en el orgasmo o la distancia del semen al eyacular. Los biógrafos de Kinsey explican que en ese momento estaba casi al borde de la obsesión, y fue justo cuando su trabajo quedó interrumpido por presiones que obligaron a la Fundación Rockefeller a retirarle toda su financiación. La obra de Kinsey que describía por primera vez de manera tan exhaustiva y precisa la conducta sexual humana de personas convencionales era demasiado provocadora para la época. Pero su legado ya había llegado a la sociedad.

Masters y Johnson

El sueño de la última etapa de Kinsey fue materializado en los años sesenta y setenta por el ginecólogo William Masters y su esposa Virginia Johnson. Masters y Johnson construyeron un verdadero laboratorio sexual por el que durante once años pasaron 328 mujeres y 312 hombres homosexuales y heterosexuales voluntarios que realizaron casi once mil encuentros sexuales. En muchas ocasiones los voluntarios eran asignados a copular con otro voluntario o voluntaria desconocido. Situados en la ciudad sureña de San Luis y utilizando desde vibradores transparentes hasta todo tipo de instrumentos médicos, Masters y Johnson midieron infinidad de aspectos anatómicos y fisiológicos de la respuesta sexual hasta publicar sus *Human Sexual Response* y *Human Sexual Inadequacy*. Si la obra de Kinsey fue revolucionaria por sus descubrimientos sobre el comportamiento sexual humano, la de Masters y Johnson lo fue por los datos sobre fisiología y patología de la función sexual. Entre muchas otras cosas, documentaron que la lubricación vaginal procedía de la vagina y no del cérvix; que la respuesta sexual constaba de cuatro fases: excitación, meseta, orgasmo y resolución; que las mujeres eran multiorgásmicas por no tener período refractario; que las primeras contracciones musculares durante el orgasmo se producían cada segundo y luego iban ralentizándose; que no había una edad en la que necesariamente la capacidad sexual desaparecía, y que el único órgano de placer sexual era el clítoris. En este sentido, Masters y Johnson argumentaron equivocadamente que la vagina tenía escasa sensibilidad y generaron polémica al diseñar un programa para revertir la homosexualidad. Si bien

sus técnicas eran limitadas y en la actualidad algunos de sus datos han sido corregidos, sin duda significaron un punto de inflexión al conceptualizar los problemas sexuales desde una perspectiva médica. Hay errores en su trabajo, pero la terapia sexual moderna le debe mucho a la obra de Masters y Johnson.

Otros sexólogos han realizado grandes contribuciones. Helen Singer Kaplan distinguió entre excitación física y psicológica e incluyó la etapa inicial de deseo en el esquema de cuatro fases de Masters y Johnson, y es citada como una de las responsables de integrar psiquiatría y medicina en el tratamiento del sexo. Existen muchos más nombres, pero los de Alfred Kinsey, William Masters y Virginia Johnson, junto a los primeros sexólogos modernos aparecidos en Alemania a finales del siglo XIX, son claramente los pioneros de la inconcebiblemente reciente ciencia de la sexualidad humana.

5

Sexo en nuestra cama

Recuerdo la última tarde en el congreso de la Sociedad Internacional de Medicina Sexual (ISSM), celebrado en agosto de 2012 en Chicago. Estaba conversando con un experimentadísimo psiquiatra que lo sabía absolutamente todo sobre la historia de la sexología, que había trabajado directamente con Helen Singer Kaplan, tenía abundantes publicaciones científicas y una dilatadísima experiencia como terapeuta en la consulta clínica que él mismo dirigía en Nueva York. Era uno de los grandes nombres del congreso. Charlando con él le confesé que el evento me dejaba un poco a medias, porque había escuchado muchas discusiones sobre disfunciones sexuales, hormonas, problemas psicológicos y tratamientos médicos, pero pocas sobre el placer, la satisfacción, la diversidad de expresiones sexuales o maneras de mejorar la intimidad en pareja. Se echó a reír y me dijo «¡Ah, claro! ¡Si le preguntas a mi mujer te dirá que yo no sé nada sobre sexo!».

La verdad, sí tuve la sensación de que los urólogos, médicos y científicos asistentes al congreso tenían una visión muy limitada de la sexualidad, y de que por lo menos en Estados Unidos estaba bastante enfocada en aspectos puramente fisiológicos. Cuando pregunté a un urólogo sobre técnicas para obtener placer en caso de disfunción sexual irreversible, me respondió sin complejos: «¡Uy!, yo no sé; eso es cosa de sexólogos». Estos falocéntricos urólogos se dedican sólo a que la máquina funcione, que de todas formas, no es poco. Recuerdo que el reconocido urólogo argentino Edgardo Becher, presidente saliente de la ISSM, me

explicó que años atrás, cuando apareció la Viagra, un paciente le dijo: «¡Pero, doctor! ¿Cómo puede ser que tras seis años de diván usted me lo haya solucionado todo con una pastilla?». El propio Edgardo insistió en que en su clínica de Buenos Aires los pacientes siempre veían a un psicólogo además de a un médico, y como me dijo una sexóloga venezolana participante también en el congreso: «Aquí en Estados Unidos saben mucho de sexualidad, pero nada de sensualidad».

Quizá la prueba más fehaciente de ello fue observar que la mayoría de stands de compañías comerciales del congreso estaban dedicados a suplementos de testosterona contra la andropausia, herramientas quirúrgicas, inyecciones e implantes contra la disfunción eréctil, pero curiosamente la caseta que más visitantes tenía siempre merodeando era la de vibradores femeninos de la marca Lily. Aunque sólo ofrecían los modelos de siempre pero más bonitos, a los médicos parecía resultarles lo más novedoso del congreso por la atención que le prestaban. Por eso, y sin dejar en ningún momento la ciencia de lado, antes de pasar a hablar de disfunciones y problemas sexuales, en este capítulo repasaremos investigaciones menos ortodoxas encaminadas a comprender y mejorar el placer y la experiencia sexual. Y qué mejor inicio que ver si la ciencia nos puede por fin ilustrar un poco mejor sobre este misterioso punto G, del que todo el mundo habla pero que pocos y pocas llegan a conocer.

A LOS CIENTÍFICOS LES CUESTA ENCONTRAR EL PUNTO G

Pilar no sabe si tiene punto G o no. Lo que sabe ella es que la zona más sensible de su vagina está en la parte frontal y justo a unos 3 o 4 centímetros de la entrada. De hecho, le encanta que en momentos de máxima excitación durante el coito, su novio retire parcialmente el pene y frote con el glándulo justo en esa zona. En ocasiones es así como alcanza sus mejores orgasmos. Además, a diferencia de cuando tiene un orgasmo estimulando sólo el clítoris, con esa presión localizada a veces libera un poco de líquido. Lo ha comentado con otras amigas y no a todas les ocurre. La respuesta sexual femenina es tremendamente diversa.

Pilar sí tiene lo que —fuera de las disquisiciones académicas y terminológicas— todos entendemos por el punto G: una zona en la pared vaginal notablemente más erógena que el resto. Hay quien todavía dice

que es un mito, pero poniéndole nombre o no, según una encuesta estadounidense el 84 por ciento de las mujeres dicen que sí creen tener un área más o menos localizada en el interior de la vagina cuyo contacto les genera más placer. Lo que ocurre es que los científicos andan desconcertados, porque llevan años haciendo estudios y no encuentran rastro alguno de ninguna unidad anatómica diferenciada (léase mayor concentración de terminaciones nerviosas, rasgo físico o pequeño órgano en la pared vaginal) a la que puedan atribuir esta mayor sensibilidad. Eso ha llevado a los investigadores más escrupulosos a afirmar que el punto G es una invención ensalzada viralmente por los medios de comunicación.

Beverly Whipple^[12], la sexóloga que a principios de los ochenta acuñó el nombre de punto G, discrepa rotundamente: «¡Claro que existe!», me responde Beverly cuando le menciono dicho escepticismo. «Quizá no en todas las mujeres, pero sí en la mayoría». Retirada pero todavía muy activa en campañas para promover la salud y la satisfacción sexual de las mujeres, la emblemática Beverly Whipple me dice: «Nosotros nunca hemos defendido que el punto G sea una especie de órgano o unidad anatómica diferente, sino sólo un punto de máxima sensibilidad que estimulado de manera correcta puede inducir a orgasmos más fácilmente. Y eso es innegable que existe».

De hecho, fue en sus primeros estudios fisiológicos a finales de los setenta que Whipple y su colaborador John Perry observaron que muchas mujeres decían tener esta especie de zona más erógena en la parte frontal de la vagina. Buscando bibliografía médica sobre el tema descubrieron que en 1950 el médico alemán Ernst Grafenberg ya había sugerido la existencia de un área de 1 o 2 cm de grosor que, según sus textos, «inducía orgasmos por estimulación mecánica directa». Whipple le puso el nombre de punto G en referencia al doctor Grafenberg, y en 1982 publicó el best seller *El punto G y otros descubrimientos sobre la sexualidad humana*.

El *Kamasutra* y otros textos indios del siglo XI ya mencionaban puntos más sensibles en el interior de la vagina, pero fue a raíz del libro de Whipple cuando el punto G empezó a popularizarse en Occidente, con reacciones iniciales que iban desde la perplejidad absoluta al despliegue mediático hasta la creación de nuevos diseños en vibradores.

El escepticismo inicial entre sexólogos se debió en parte a que la existencia de este punto G parecía contradecir a los grandes referentes de la sexualidad: Masters y Johnson. Con sus detalladas investigaciones

fisiológicas, William Masters y Virginia Johnson establecieron que todos los orgasmos femeninos requerían la estimulación del clítoris, y que en realidad la vagina no era un órgano especialmente sensible. Esto fue abrazado por el movimiento feminista, entre otros motivos porque echaba por tierra las desatinadas ideas presentes desde Freud de que la falta de orgasmos por penetración demostraba inmadurez sexual. Con Masters y Johnson el clítoris se había convertido en el centro casi exclusivo del placer femenino, pero la llegada del punto G hizo resurgir con fuerza el debate entre el orgasmo vaginal y clitoriano, y por increíble que pueda parecer a todas las mujeres que claramente distinguen entre ambos, tres décadas de investigaciones después todavía existen discrepancias entre la comunidad científica.

En 2012 la revista *Journal of Sexual Medicine* publicó una revisión de toda la bibliografía científica hasta la fecha sobre eyaculación femenina, orgasmo vaginal, punto G y fisiología de los genitales femeninos, y tras analizar noventa y seis artículos científicos los autores concluyeron que:

las encuestas demuestran que la mayoría de las mujeres sí creen que el punto G existe (...) pero medidas objetivas han fracasado en aportar evidencias fuertes y consistentes de la existencia de un lugar anatómico que pudiera estar relacionado con el punto G.

Y añaden:

De todas maneras, los testimonios y los estudios fiables sobre la existencia de un área altamente sensible en la parte anterior de la pared vaginal generan la pregunta de si la búsqueda del punto G se ha estado investigando correctamente.

En otras palabras: que los científicos podrían haber estado buscando el punto donde no estaba. Y no es que no lo hayan intentado...

Masters y Johnson estaban equivocados. El orgasmo vaginal sí existe

De verdad que lo del punto G es casi cómico. Quizá la confusión proceda

de la palabra *punto*, que a nosotros nos hace pensar en una especie de botón mágico y a los fisiólogos en una zona de la vagina que tenga «algo» diferente del resto. Ese «algo» es lo que llevan años buscando.

Lo primero fueron análisis anatómicos para ver si existía alguna especie de órgano, glándula o estructura independiente que pudiera identificarse como el punto G. Pero no; de la misma manera que existen la próstata, las papilas gustativas o el tímpano, por encima de la pared vaginal no hay ningún órgano específico responsable de ese placer. Lo siguiente fueron estudios histológicos para determinar si dicha área en la pared frontal de la vagina tenía más terminaciones nerviosas que el resto. Pero nada, no parecía haber un punto en la vagina como el glándulo o el clítoris, que sí tienen mayor concentración de nervios sensoriales. Entonces algunos autores sugirieron que las glándulas de Skene, unas estructuras de origen común con la próstata masculina e involucradas en la eyaculación femenina, quizá podían ser estimuladas desde el interior de la vagina y ser las responsables de esta mayor sensibilidad. Pero estudios fisiológicos también lo descartaron por no poseer suficientes receptores sensitivos. Finalmente en 2008 llegó una hipótesis que se convirtió en la más plausible hasta la fecha: la francesa Odile Buisson publicó varios estudios con imágenes de ultrasonidos en los que documentaba diferencias de grosor en el espacio uretrovaginal entre las mujeres que tenían orgasmos por contacto en el punto G y las que no. La interpretación de Buisson es que, al ejercer presión intensa en la parte frontal de la vagina, si el espacio uretrovaginal es más estrecho, se podrían alcanzar las estructuras internas del clítoris, y ese contacto indirecto con el clítoris interno sería lo que produciría el intenso placer.

Esta hipótesis es tremendamente interesante. Por una parte explicaría que sí hay una zona más sensible en la vagina, pero por otra implicaría que el punto G, estrictamente hablando, no existe como tal. No habría mujeres que «lo tienen» y otras que no, simplemente sería una zona desde la que se puede alcanzar la parte interna del clítoris, y hacerlo dependería del espacio uretrovaginal, de la habilidad del amante y de otros factores diversos. De hecho, una interpretación de los resultados de Odile Buisson es que el orgasmo propiamente vaginal no existe y que en realidad todos los orgasmos son clitorianos, sea por estimulación externa o interna.

Teniendo en cuenta que el clítoris es un órgano mucho más grande de lo que muestra en su parte exterior, como hipótesis no es descabellada en

absoluto. Pene y clítoris proceden exactamente del mismo tejido y desarrollo embrionario, sólo que el pene crece más y sale hacia afuera y el clítoris se desarrolla por dentro. Es como si la parte externa del clítoris equivaliera al glande del pene y la interna fueran los cuerpos cavernosos que, en el caso del clítoris, internamente estarían separados bordeando la vagina e hinchándose también de sangre cuando la mujer está excitada. Esta hinchazón, acompañada de una estimulación adecuada y facilitada por un espacio uretrovaginal delgado, sería lo que permitiría alcanzar el punto G, que en realidad sería el cuerpo interno del clítoris.

Es obvio que la estimulación directa del glande clitoriano y la penetración se sienten diferentes, pero también los hombres notamos diferencias si sólo se acaricia una parte del glande o se ejerce presión fuerte más abajo. Para muchos críticos del punto G y defensoras del clítoris como órgano exclusivo del éxtasis, eso implicaría el fin del mito sobre el orgasmo vaginal y devolvería el papel primordial al clítoris que establecieron Masters y Johnson en sus estudios fisiológicos. Tiene lógica, pero el problema es que muchas otras evidencias sí distinguen entre orgasmos vaginales y clitorianos.

Por otra parte, todas las encuestas establecen que un porcentaje muy elevado de mujeres afirman sí tener punto G y sentir el orgasmo vaginal muy diferente al clitoriano. Esto no invalida la hipótesis de Buisson, pero estudios en los que se han introducido sensores térmicos en la vagina observaron mayor sensibilidad en la pared anterior que en la posterior sin necesidad de ejercer ninguna presión que alcanzara el clítoris. Otra teoría es la del italiano Emmanuele Jannini, quien parece haber identificado una zona más gruesa y con mayor densidad de terminaciones nerviosas en la pared vaginal anterior, que en lugar de punto G prefiere denominar complejo clito-uretro-vaginal (CUV), pero que según él podría constituir una unidad independiente y convertirse en un nuevo candidato fisiológico a punto G. De todas maneras los datos más concluyentes a favor del orgasmo exclusivamente vaginal son los del grupo de Barry Komisaruk con escáneres de resonancia magnética funcional, los cuales muestran que se activan dos zonas diferentes de la corteza sensorial del cerebro si una mujer estimula exclusivamente su clítoris externo o el interior de la vagina. Como comentamos en capítulos anteriores, esto refleja que hay diferentes nervios —pudendo, pélvico, hipogástrico y vago— que envían diferentes señales al cerebro desde el clítoris y la vagina, y explicaría que algunas

mujeres puedan alcanzar el orgasmo por estimulación única de los nervios vaginales. La evidencia más clara de ello son las mujeres con lesiones medulares que tienen el nervio pudendo (del clítoris) dañado e igualmente experimentan el reflejo orgásmico.

Recuerdo perfectamente a Barry explicándome cuán aturdido se quedó el día que una mujer con lesión medular se puso a llorar de alegría tras el experimento al descubrir, tres años después de su accidente, que todavía podía sentir orgasmos si se estimulaba en la parte más profunda de su vagina, cerca del cuello del útero. Si a eso le unimos que hay mujeres que tienen orgasmos con sólo acariciar los pezones, el cuello o incluso con la imaginación, nada hace pensar que el clítoris sea el único órgano responsable del orgasmo. De hecho, en última instancia, el orgasmo se produciría en el cerebro y no en los genitales.

LOS DOS TIPOS DE EYACULACIÓN FEMENINA

Conozco a Micky en la sala porno Bagdad de Barcelona. Me cuenta que él es experto en *squirting*: en hacer que las mujeres eyaculen a chorro una enorme cantidad de líquido en el momento del orgasmo. Asegura que en realidad es muy fácil, que casi todas las mujeres pueden hacerlo y que él ha enseñado la técnica a muchos actores porno. Se trata de presionar muy fuerte con dos dedos en la zona del punto G manteniendo una intensidad que difícilmente se alcanza con el pene durante el coito. Me dice que lo importante es, sobre todo, no dejar de ejercer presión cuando la mujer llega al orgasmo, que presionar encima del pubis puede ayudar, y que es entonces cuando se produce la explosión de líquidos y placer. Según él, cuando las mujeres se masturban no expulsan tanto líquido porque justo en el momento del orgasmo suelen relajar la estimulación. Yo le respondo que si no lo veo no lo creo, me dice que lo probemos con alguna amiga mía si quiero, pero extrañamente ninguna de las consultadas se presta al experimento. Algo me dice que si fuera a la inversa y hubiera buscado voluntarios para experimentar una nueva técnica sexual con una experta en cine erótico, seguro que habría tenido mucho más éxito...

Disquisiciones aparte, el día después de conocer a Micky quedé con una amiga y a mitad de conversación saqué como si nada el tema de la eyaculación femenina. La gente está muchísimo más abierta de lo que

creemos a discutir sobre su sexualidad, y me contó sin rodeos que a ella le había ocurrido dos veces en toda su vida. Una fue con un ex novio con el que salió durante más de un año, pero con quien eyaculó sólo una vez y sin saber por qué. Pensó que era orina y se avergonzó, pero sí fue un orgasmo más intenso. La segunda ocasión fue de nuevo totalmente imprevista y con alguien con quien tenía una relación casual. Mi muestreo es impreciso, pero coincide con lo que encuestas más elaboradas sugieren: la mayoría de las mujeres no han tenido *squirting* en su vida, muchas algunas veces aisladas y unas pocas de manera frecuente. No he encontrado porcentajes fiables publicados.

Micky y otros expertos en eyaculación femenina con quien he hablado, como la directora de porno para mujeres Tristan Taormino o el barcelonés José Luis, alias Ninja Squirt, aseguran que en gran parte es cuestión de técnica.

Pero hagamos un inciso importantísimo: independientemente de la lubricación vaginal, hay dos tipos diferentes de eyaculación femenina durante el orgasmo. Ambas eyaculaciones se expulsan por la uretra, pero la primera es una especie de líquido blanquecino y espeso que empieza a salir a borbotones instantes antes del clímax, y la segunda es el mencionado *squirting*, un líquido mucho más claro que se expulsa en gran cantidad y fuerza en el mismo momento del orgasmo.

El primer tipo de eyaculación se observa mejor durante la masturbación, ya que en el coito puede pasar desapercibido como parte de la lubricación. De hecho, hay quien defiende que durante el orgasmo siempre se produce al menos una mínima expulsión de líquidos pero que, dependiendo de las contracciones en el orgasmo, muy a menudo asciende hacia la vejiga o la parte interior de la vagina. El *squirting* es muy diferente. Mucho menos frecuente, y popularizado de manera real o falseada en las películas porno, es la repentina y abundante expulsión de líquido transparente que recuerda al orín. Las actrices porno aseguran que no lo es, pero los fisiólogos no ven otro receptáculo que la vejiga donde almacenar tanto líquido.

La controversia sobre si es pis o no es tan recurrente que hasta algunos científicos se han propuesto analizar si ambas eyaculaciones son realmente fenómenos separados, y si una responde a incontinencia urinaria temporal o es sólo cuestión de volumen y dilución. Al fin y al cabo, esto es más fácil de medir que el punto G.

A finales de los años noventa, el sexólogo Gary Schubach realizó el siguiente experimento: reclutó a varias mujeres que decían expulsar gran cantidad de líquido durante el orgasmo, les introdujo un fino catéter por la uretra hasta la vejiga y les pidió que se masturbaran. Si el líquido era orina saldría por dentro del catéter; si no lo era, saldría por fuera. Schubach observó que en los casos de copiosas cantidades efectivamente el líquido salía por dentro del catéter, pero que también aparecía por fuera un fluido de una textura diferente. Analizando este último vio que contenía muchas sustancias parecidas al semen masculino, incluidos enzimas segregados por la próstata masculina como la fosfatasa ácida prostática. El líquido parecía salir de unas glándulas ubicadas al lado de la uretra llamadas «glándulas parauretrales» o «de Skene», que son en origen homólogas a la próstata masculina y que Schubach tildó de «próstata femenina».

En otra investigación publicada en 2011, el italiano E. Jannini y el mexicano A. Rubio analizaron detalladamente las expulsiones de una única mujer de 43 años que podía producir ambos líquidos. Comparando con su propia orina recogida por la mañana, los autores confirmaron que el líquido abundante y transparente durante la expulsión violenta del *squirting* contenía urea, ácido úrico y creatinina, que por tanto era mayormente orina diluida proveniente de la vejiga, y que en cambio la sustancia más traslúcida y espesa era químicamente diferente.

Desde entonces, los pocos estudios que han analizado la naturaleza de la eyaculación femenina coinciden en distinguir la eyaculación producida por las glándulas de Skene del *squirting*, que sí sería una liberación de orina tremendamente diluida fruto de la relajación muscular.

Coincidí con Emmanuele Jannini tanto en el Congreso Internacional de Medicina Sexual en Chicago como en el europeo de Sexología en Madrid en septiembre de 2012. Le hice la gran pregunta: ¿por qué si ya sabemos que el *squirting* es una liberación de orina, tantas mujeres (muchas de ellas actrices porno) dicen que no huele y ni tiene color ni sabe como la orina? Durante el acto sexual en ocasiones se pueden producir desajustes en los niveles de una hormona llamada vasopresina, que entre otras funciones es antidiurética y responsable de concentrar orín en los riñones. De hecho, es la razón por la que tras el coito tenemos mucha sed y ganas de ir al baño. Según Jannini, quizá en función de la intensidad del placer o la duración del acto, si los niveles de vasopresina fluctúan mucho se podría generar una situación temporal y transitoria análoga a la diabetes insípida, en la

que aumenta muchísimo la producción de orina en los riñones. En estas condiciones, la vejiga acumularía una enorme cantidad de orina, que estaría tremendamente diluida y que por la tensión muscular durante el orgasmo podría expulsarse incontroladamente. Estaría tan diluida que no la identificaríamos como tal, pero en realidad sí es líquido proveniente de la vejiga que sale por la uretra. Esto no debe incomodar a las mujeres, pues en muchos hombres no generará repelús alguno sino una fascinación que les recordará algunas imágenes eróticas vistas por internet. Por algo muchas actrices beben grandes cantidades de agua antes de sus escenas...

EL COMPONENTE GENÉTICO DE LA MULTIORGASMIA FEMENINA

Estoy tomando algo con tres amigas que se han prestado a hablarme de diferentes aspectos de su sexualidad. Patricia me dice que es multiorgásmica, que si continúa la estimulación después del primer orgasmo puede al poco tener otro, y sólo en ocasiones termina con uno intensísimo que le obliga a parar. Eva dice que raramente tiene más de un orgasmo, que cuando se masturba queda satisfecha y no suele sentir la motivación de continuar, y que durante el coito con su pareja puede seguir si él no ha terminado todavía pero estando bastante menos excitada y lejos de sentirse a punto de repetir enseguida. Es más bien como volver a empezar.

Megan, sin embargo, nunca tiene orgasmos sólo por penetración. Dice que algunas veces los consigue con posturas donde le es fácil frotar su clítoris con la pelvis de su pareja, o si durante el coito ella misma se estimula el clítoris con un pequeño vibrador, pero que le cuesta horrores llegar al orgasmo y que desde luego nunca ha sentido uno «vaginal».

¿Cuál es el origen de las diferencias entre Patricia, Eva y Megan? Megan se indigna cuando le dicen que «todo está en la mente», o que tiene que relajarse y dejarse llevar. Ella se siente tan liberada como Patricia, ha tenido varias parejas, su actitud hacia el sexo es totalmente abierta, y está convencida de que se trata de un tema anatómico. Cuando le explico que hay terapias de meditación y ejercicios dirigidos a concentrar la atención en los genitales y a aumentar la sensibilidad me dice que es interesante y que buscará más información, pero cuando le hablo de los estudios de Marie Bonaparte revisados por Kim Wallen que indican que la distancia

entre el clítoris y la entrada de la vagina podría influir en la facilidad de tener orgasmos por penetración, responde convencida: «Yo creo que se trata de algo así».

De ninguna manera vamos a reducir las sensaciones sexuales a niveles hormonales o a distancias del clítoris a la vagina. Sin duda la confianza, el relax, la satisfacción con el propio cuerpo, el grado de deseo, la compenetración con el amante y muchos otros factores son determinantes en el placer sexual. El nuevo paradigma biopsicosociológico del sexo contempla la sexualidad humana como una interacción de factores conductuales, culturales, educativos, psicológicos y de desarrollo; pero también fisiológicos, neurobiológicos, anatómicos y endocrinos. Y, aunque pueda sonar insólito, incluso genéticos.

Las hermanas gemelas se parecen más que las mellizas. También en sus orgasmos

Los estudios con hermanos gemelos son desde hace tiempo una gran herramienta para identificar si un rasgo determinado tiene mayor o menor componente genético. La idea básica es que si el déficit de atención e hiperactividad —por ejemplo— está más correlacionado entre hermanos gemelos idénticos que tienen el cien por cien de sus genes en común, que con mellizos que comparten sólo el 50 por ciento, entonces este trastorno tendrá cierto componente genético. Por el contrario, si la correlación entre hermanos gemelos con facilidad para la música es la misma que entre mellizos, indicará que se trata de algo principalmente cultural o educativo.

Los investigadores cuentan con enormes bases de datos de hermanos gemelos, como TwinsUK, con las que han analizado desde la predisposición a las cataratas y la presión sanguínea alta hasta fobias o preferencias dietéticas. Se han estudiado tantísimos caracteres, que los científicos británicos Kate Dunn y Tim Spector se sorprendieron al descubrir que, a sabiendas de las notables diferencias entre frecuencia de orgasmos en mujeres, nadie había explorado nunca aspectos genéticos o de historial familiar relacionados con el orgasmo.

El procedimiento era sencillo. Dunn y Spector enviaron un cuestionario a 3.654 parejas de hermanas gemelas de entre 19 y 83 años preguntándoles cuántas veces alcanzaban el orgasmo sólo con penetración,

cuántas en pareja pero con otro tipo de estimulación física y cuántas mediante masturbación. No todas respondieron, pero lograron recolectar datos de 683 parejas de hermanas homocigóticas (idénticas) y 713 dicigóticas (mellizas). Sus resultados confirmaron que la capacidad de alcanzar el orgasmo tanto en el coito como mediante la masturbación sí tenía un claro componente genético. En concreto sugirieron que los genes podían justificar entre un 34 y 45 por ciento de las diferencias en la población. ¿En qué afectan estos genes? Todavía no se ha investigado con tanto detalle, pero parece que podrían estar relacionados con la predisposición a la depresión o la ansiedad, diferencias anatómicas e incluso niveles de prolactina (la hormona que influye en la saciedad sexual y que es liberada tras el orgasmo).

En ciencia, los estudios aislados siempre se toman con precaución, pero una investigación independiente realizada en Australia con 3.080 hermanas gemelas ofreció resultados muy parecidos: la frecuencia de orgasmos estaba significativamente más correlacionada en hermanas idénticas que en mellizas, incluso controlando factores como número de parejas, divorcios y aspectos socioeconómicos y culturales. Los autores también especulaban que esta característica genética podría estar asociada a otros rasgos de carácter como extraversión o desinhibición, y hay investigaciones en marcha analizando genes implicados en el metabolismo de la serotonina, la vasopresina, los estrógenos y otras hormonas. Nadie está sugiriendo que la genética tenga un rol determinante, pero la conclusión es obvia: una mujer puede no alcanzar el orgasmo durante el coito por ansiedad, estrés, inhibición cultural o malestar con su pareja, pero también porque tenga una fisiología diferente a la de otra que sí tiene orgasmos con facilidad. Al fin y al cabo, las consultas sexuales están plagadas de mujeres con relaciones maravillosas y sin un problema psicológico aparente, pero preocupadas por su falta de libido o por dificultades para alcanzar el clímax.

Factores de personalidad, estatus socioeconómico e historial sexual en la frecuencia de orgasmos

Dejando la predisposición biológica a un lado, infinidad de estudios han relacionado factores socioculturales y experiencias vividas con el

desarrollo de la sexualidad femenina. Uno, por ejemplo, asociaba la edad de la primera relación sexual con la frecuencia de orgasmos en edad adulta, estableciendo que cuanto más joven se experimentaba el sexo con penetración, mayor proporción de orgasmos durante el coito se alcanzaban en la madurez. La muestra era amplia, el estudio metodológicamente bien hecho y las diferencias significativas, pero, en ciencia, que dos variables estén estadísticamente asociadas no implica que una condicione necesariamente a la otra, ni que no haya una tercera influyendo a las dos. Esta relación entre edad de inicio al sexo y orgasmos en la madurez se puede interpretar de varias maneras: se puede pensar que la actividad sexual completa durante la adolescencia o juventud favorece un mejor desarrollo de la sexualidad, pero también que el tener menos orgasmos en etapa adulta refleja un menor deseo en etapas anteriores, e incluso podría haber un factor religioso o educativo condicionando las dos. Establecer asociaciones es interesante para proponer nuevas hipótesis, especialmente en medicina, pero para confirmarlas siempre hacen falta estudios epidemiológicos muy controlados y con gran tamaño de muestra que, evidentemente, en temas de sexualidad son complicados de realizar.

Sin embargo, en 2011, un equipo multidisciplinar de investigadores publicó un amplio estudio en el que a 2.914 mujeres australianas con qué frecuencia llegaban al orgasmo durante el sexo con penetración y al masturbarse, y contrastaron los datos con características socioeconómicas como nivel de estudios o clase social, características de personalidad como la impulsividad, extraversión, ideas políticas o ser más o menos neuróticas, y características de desarrollo sexual como edad del primer coito, libido, número de parejas sexuales en el pasado, predisposición al sexo casual, estar casada o no, o actitudes restrictivas hacia el sexo. Consideraron incluso factores como enfermedades parecidas en la infancia o fantasías sexuales con alguien que no fuera su pareja.

La mayoría de resultados entraron dentro de la lógica esperada: las tendencias políticas no ejercían la mínima influencia en la frecuencia de orgasmos, y el tener mayor libido aumentaba los orgasmos tanto por coito como por masturbación. Las que tenían más fantasías fuera de su pareja experimentaban significativamente menos orgasmos durante el coito pero muchos más masturbándose, y el tener actitudes restrictivas sobre el sexo no afectaba a los orgasmos en pareja, pero sí disminuía los individuales. Matizo que cuando utilizo la palabra «significativamente» estoy diciendo

que los resultados indicaron diferencias estadísticas importantes, suficientes para establecer que sí hay correlación entre ambos factores. La clase social no afectaba para nada a los orgasmos durante el coito, pero cuanto más alta, mayor era la frecuencia de orgasmos durante la masturbación. De hecho, las mayores diferencias se encontraron en el nivel educativo: a nivel de estudios más alto, menos orgasmos que la media durante el coito y más masturbándose. La personalidad neurótica o psicótica no desempeñaba ningún papel, y tanto la extraversión como la impulsividad subían ligeramente la frecuencia de orgasmos en el coito. Las casadas también tenían más orgasmos con sus parejas, y muy ligeramente por debajo de la media con masturbación. Sin embargo, el número de parejas sexuales en el pasado no afectaba al sexo con la pareja actual, pero sí estaba asociado a muchos más orgasmos individuales. Y, como hemos dicho al inicio, la tardanza en tener sexo con penetración se relacionaba con menos orgasmos en edad adulta tanto durante el coito como masturbándose. Sin duda, varios de estos factores están interrelacionados, pero los investigadores destacan en sus conclusiones que en realidad son más independientes de lo que se habían imaginado.

Otros estudios han analizado factores específicos por separado, y han asociado menor función orgásmica a diversas enfermedades, algunos trastornos mentales, insatisfacción, alteraciones hormonales y envejecimiento. Y entre las personas sanas, aspectos como la inteligencia emocional, actitud positiva hacia el sexo, variedad de prácticas sexuales, o uso de vibradores y lubricantes representan claramente una mejora significativa. Ni de lejos esto resolverá el misterio del 25 al 30 por ciento de mujeres que como Megan tienen problemas para alcanzar el orgasmo durante la penetración, o el 10 por ciento que casi nunca lo consiguen ni con masturbación. La terapia individualizada continuará siendo la vía más efectiva para tratar cada caso particular, pero la ciencia va desvelando datos que, en manos de los expertos, contribuyen sin duda a una mejor caracterización y diagnóstico de la diversidad sexual, teniendo en cuenta desde la cultura hasta la genética.

YO ERA MULTIORGÁSMICO SIN SABERLO

Antes de escribir este libro, cuando escuchaba a los practicantes de sexo

tántrico asegurar que todos los hombres pueden controlar sus músculos eyaculatorios y ser multiorgásmicos, la verdad es que era bastante escéptico. Me imaginaba a alguien haciendo el amor, eyacular y continuar como si nada, y sinceramente no lo veía nada claro. Por eso cuando entrevisté a la pareja de profesores de tantra Mark Michaels y Patricia Johnson, una de las cuestiones que quería abordar era ese misterio del multiorgasmo masculino.

Introduje el tema con cuidado, pues sabía que a los practicantes de tantra no les sienta demasiado bien que todo el mundo se interese por este aspecto concreto de su sexualidad, que en realidad ellos consideran secundario. De hecho, el sexo es un aspecto menor de esta filosofía nacida en la India alrededor del siglo V, que guarda estrechos vínculos con el taoísmo, el hinduismo, el budismo y prácticas como la meditación y el yoga, y cuyo objetivo en la pareja es trabajar la conexión emocional, física y espiritual. De hecho, en lo referente al aspecto estrictamente sexual, la finalidad de sus largas sesiones de caricias e intimidad física no es tener muchos orgasmos, sino acumular gran cantidad de energía sexual que, según ellos, vigoriza cuerpo y mente. Esta concentración de energía sexual la consiguen manteniéndose el máximo de tiempo posible en ese estado intensísimo de excitación y sensibilidad extrema preorgásmica, que parece de no retorno, pero que ellos pueden controlar y dilatar de manera que cuando al final se alcanza el clímax, la emisión de energía se experimenta como una liberación. Incluso si se decide evitar el orgasmo, esa energía sexual puede quedarse en el interior del cuerpo y hacernos sentir muchísimo más vitales. Interesante, muy interesante. Pero, para qué engañarnos, yo lo que quería era aprender a ser multiorgásmico.

La sorpresa fue mayúscula. ¡Ya era multiorgásmico sin saberlo! De verdad, ésta fue una de las grandes revelaciones durante la preparación de este libro. Yo ya había sido multiorgásmico en el pasado, lo que ocurría es que mis multiorgasmos habían pasado desapercibidos. Me explico.

La clave está en el punto de no retorno, ese momento en que en los hombres se produce un aumento de sensibilidad genital, notamos la inmediata llegada del orgasmo, y sabemos que eyacularemos automáticamente a los pocos segundos aunque detengamos cualquier estimulación. Sí, es justo ese punto que a veces aparece por sorpresa antes de lo previsto y genera un considerable fastidio. A casi todos nos ha pasado.

Con el tiempo uno aprende a controlar ritmos, a saber en qué posturas la fricción nos excita «demasiado», a utilizar los recursos de pensar en la nevera, en el jefe, o recrear en la mente cualquier imagen que minimice la excitación (sí, chicas, por patético que resulte, muchos hombres recurren a pensamientos inhibitorios para intentar —normalmente sin éxito— retrasar la eyaculación). Cuando todo esto falla y notamos que se aproxima el punto de no retorno, otra opción es ingeniárselas para salir, parar unos segundos con la excusa del cambio de postura, comprimir los músculos pélvicos, sentir una especie de pulsaciones relativamente placenteras en el pene que pueden ir acompañadas de la expulsión de unas gotitas de líquido, notar a continuación un poco más de relajación, y sin perder la erección poder volver al coito casi como si se empezara de nuevo.

Muy bien, pues justo esto es ser multiorgásmico. La enorme diferencia entre mis pulsaciones pseudorgásmicas y las de los practicantes de sexo tántrico era que ellos sabían reconocerlas, ensalzarlas y disfrutar del momento. Durante mis orgasmos encubiertos yo estaba luchando por inhibir el placer y evitar la eyaculación. En cambio ellos habían aprendido a controlar este proceso, a dominar su musculatura pélvica responsable de la eyaculación y a ser capaces de vivir el momento de manera intensa distribuyendo la tensión sexual por todo el cuerpo en lo que ellos llaman un «orgasmo corporal». Y evidentemente continuar si lo deseaban. La diferencia entre una experiencia y otra era abismal, y esto es lo complicado de alcanzar y lo que requiere entrenamiento. En realidad, lo difícil no es ser multiorgásmico, sino conseguir experimentarlo como algo extremadamente placentero sin que desencadene la eyaculación. No pretendo hablar de mi vida, pero el día en que tras varias pruebas de repente noté esas pulsiones escaparse de los genitales y subir por el cuerpo generando escalofríos incluso en los brazos, me pareció estar sintiendo algo que ya me habían descrito algunas mujeres.

Los tántricos hablan de dirigir la energía sexual hacia el interior del organismo distribuyéndola por todos los chacras del cuerpo e impregnando su espíritu. Está bien, cada uno utiliza su lenguaje, y al final todos nos referimos a lo mismo. Pero lo que está claro es que necesitamos un control mental para focalizar nuestra atención y sensibilidad en otras zonas fuera del área genital, que se puede entrenar, y que no es nada místico. Los orgasmos sin eyaculación son claramente menos intensos, pero de verdad el cuerpo queda en un estado de mayor sensibilidad, no se pierde ni un

ápice de erección, se puede continuar con energía renovada, y el último orgasmo en el que nos liberamos del todo se vive con mucho más placer. Es imposible comparar, pero tengo la impresión de que no debe de ser tan diferente del multiorgasmo femenino.

He preguntado a investigadores y buscado bibliografía científica, pero nadie me ha podido explicar el mecanismo fisiológico por el que el orgasmo tras una sesión maratónica de estimulación se vive mucho más intensamente que uno rapidillo de cuatro minutos. La mayor sensación de saciedad sexual podría deberse a más liberación de prolactina tras el orgasmo, y quién sabe si la intensidad del placer por una mayor acumulación de dopamina, activación más extrema del sistema nervioso simpático o algún efecto psicológico como la sugestión. A ningún científico se le ha ocurrido estudiar qué ocurre con los practicantes de tantra durante un encuentro sexual de dos horas, o utilizarlos para investigar la separación entre el orgasmo y la eyaculación. Sin duda podrían ofrecer información interesante, y fue una sorpresa ver que la ciencia normativa ni lo había contemplado. En realidad, la ciencia del sexo es bastante conservadora, y por mucho que diga, está demasiado influenciada por el obsoleto concepto de «normalidad». Los miembros de diferentes comunidades sexuales tienen más interés hacia la ciencia que a la inversa.

A Mark y a Patricia les vi varias veces más en el Pleasure Salon que organizaban cada último jueves de mes en el Happy Ending Lounge del Lower East Side en Nueva York. Allí se reunían toda clase de personas *sex-positive* para compartir experiencias y charlar de manera distendida, desde parejas poliamóricas hasta practicantes de sadomasoquismo, espectáculos *burlesque*, escritores de columnas eróticas, personas con diversas orientaciones sexuales, y otras interesadas en tantra o en cualquier otra expresión sexual, o al divertidísimo actor porno retirado Big Joe, que con su bastón y voz cascada explicaba las más hilarantes anécdotas al estilo «el porno ya no es lo que era», porque según él antes no tenían pastillas ni se editaban imágenes y la interacción con las actrices era más real. Graciosísimo. Pero más allá de esto, lo que recibí fue un interés absoluto por mis aportaciones científicas. Confieso que yo esperaba más reacciones negativas del tipo «¡qué sabrá la ciencia de esto!», pero todo lo contrario. Mark, en concreto, tenía un profundo interés por la neurociencia y, en general, todo el mundo sentía que la información científica podía

complementar algunas de sus experiencias. Y es que comprender la diversidad puede ser una vía para aceptarla y no tener una visión tan cerrada y normativa de la sexualidad.

«COOLIDGE EFFECT» Y MI ENVIDIA HACIA LOS HOMBRES SIN PERÍODO REFRACTARIO

Cuentan que a finales de los años veinte, la esposa del presidente de los Estados Unidos Calvin Coolidge estaba paseando por los jardines de su casa de campo, y cuando vio a una pareja de gallos en plena acción preguntó al granjero que la acompañaba: «¿Cuántas veces al día se aparean?». «¡Docenas!», respondió el granjero, a lo que la Sra. Coolidge interpeló: «¿Ah, sí? ¿Podría ir a informar de este hecho al Sr. Coolidge, por favor?». Cuando el granjero se lo comunicó al presidente, éste le preguntó: «¿Siempre copulan con la misma hembra?». «No, señor; van cambiando», contestó el granjero, a lo que el presidente replicó: «Ah, ¿sí? ¿Podría ir a informar de este hecho a la Sra. Coolidge, por favor?».

A partir de esta anécdota se denomina «efecto Coolidge» al hecho de que el período refractario de algunos machos (tiempo necesario para volver a tener interés sexual y erección tras la eyaculación) disminuya considerablemente ante el estímulo de una nueva pareja sexual. El efecto Coolidge está hartamente demostrado en varias especies animales. Si en una celda dejamos a una rata macho con cuatro hembras en celo, al cabo de un tiempo se las habrá cepillado a todas y lo encontraremos en un rincón evitando cualquier contacto físico a pesar de las constantes insinuaciones de las hembras. Durante un tiempo no querrá repetir de nuevo con ninguna, pero si de repente le ponemos delante a una nueva rata en celo, tened por seguro que se abalanzará ansioso sobre ella. Evidentemente, no hay estudios similares con humanos (los científicos dicen que no sería ético), y no hay muchos hombres que puedan opinar sobre ello a partir de su experiencia personal. Mark sí podía. Cuando le conocí en una fiesta *swinger* me explicó que siempre acudía con amigas curiosas previo aviso de que él camparía a sus anchas. Le hablé del efecto Coolidge y cuando le pregunté si a él le sucedía, se quedó pensando y dijo que sí recordaba situaciones en las que había tenido sexo con una chica guapísima que al terminar quería más y había tenido que pedirle un tiempo para volver a

tener una erección, pero que al acercarse en ese mismo momento otra chica menos atractiva pudo excitarse de inmediato.

Para defender la existencia del efecto Coolidge en los humanos, los investigadores utilizan argumentos indirectos como mostrar caras femeninas a los hombres y comprobar que prefieren la novedad, citan la pérdida de interés sexual a medida que avanza el matrimonio y ven que en los hombres la costumbre tiene un mayor efecto inhibitorio que en las mujeres. Todos son razonamientos rebatibles, pero entre unas cosas y las otras el efecto Coolidge sí parece existir en humanos a pesar de no estar demostrado científicamente.

Además, los psicólogos evolucionistas dicen que tanto el período refractario como el efecto Coolidge tienen toda la lógica evolutiva del mundo. El objetivo real del sexo no es el placer sino la reproducción y, bajo esta premisa, una rata macho no necesita para nada repetir inmediatamente con la misma hembra. Tiene gran sentido que la selección natural haya favorecido un período refractario que impida a los machos ir gastando energía y reservas espermáticas de manera inútil, pero que al mismo tiempo puedan excitarse de nuevo si aparece una hembra diferente en celo. Haciendo una de esas extrapolaciones no experimentales que tanto gustan a los psicólogos evolucionistas, el efecto Coolidge podría ser una evidencia de la tendencia innata de los machos a la promiscuidad sexual.

Y sí parece estar codificado neuroquímicamente. Recordemos que el funcionamiento fisiológico básico de la respuesta sexual no es muy diferente entre humanos y ratas, y con ellas sí podemos hacer experimentos inyectándoles diferentes hormonas para observar cómo cambia la duración del período refractario. Una de las primeras hipótesis fue que la serotonina podría estar involucrada. Sabiendo que los fármacos antidepresivos que actúan aumentando los niveles de serotonina generan problemas de erección, prolongan el orgasmo, y alargan el tiempo necesario para volver a tener una erección tras eyacular, se realizaron estudios con ratas que sí comprobaron que la disminución de serotonina puede acortar el período refractario y a la inversa. Pero no es lo único. También se sospechó de la dopamina y las hormonas adrenérgicas. La adrenalina es la hormona que activa el metabolismo y constantes vitales de nuestro cuerpo, y la dopamina hace lo propio con nuestra mente. La dopamina es la hormona de la motivación y la euforia que segregamos cuando de repente vemos o imaginamos un estímulo que queremos

conseguir, y perfectamente podría segregarse al ver una hembra nueva contribuyendo a acortar el período refractario. De nuevo, experimentos con ratas confirman que tanto el aumento de los niveles de dopamina como de noradrenalina reducen el tiempo necesario para una nueva erección. Bien, pero esto todavía no explica la existencia del fastidioso efecto refractario y esa misteriosa y súbita pérdida de interés y excitación sexual tras el orgasmo masculino (y en algunos casos femenino, como veremos en unos párrafos).

Aquí es donde la prolactina entra en escena. Conscientes de que en las situaciones de hiperprolactinemia se genera una pérdida significativa de deseo sexual, y que la prolactina es segregada a enormes cantidades tras el orgasmo masculino y femenino, varios investigadores pensaron que esta hormona podía ejercer un papel crucial en la regulación del período refractario. De hecho, científicos alemanes comprobaron experimentalmente que, una hora después de tener actividad sexual, tanto hombres como mujeres tenían niveles elevados de prolactina sólo si habían alcanzado el orgasmo, pero los niveles quedaban inalterados tras la misma actividad sexual sin clímax. Dispuestos a comprobar esta hipótesis, los investigadores alemanes liderados por el doctor Tillmann Krüger pidieron a un chico de 25 años sin período refractario que se masturbara varias veces seguidas para analizar sus fluctuaciones de prolactina.

Porque sí, hay hombres sin período refractario. Permitidme una disquisición. Varias veces durante la elaboración de este libro me he sentido como Kinsey y Pomeroy contrastando mis descubrimientos sexuales con amigos, amigas e incluso recién conocidos, y tomando buena nota de sus experiencias. Me ha sorprendido la cantidad de chicas que se han encontrado con micropenes, que tienen alguna amiga que nunca ha alcanzado el orgasmo o la escasa proporción de personas que nunca han sido infieles. Pero sin duda el momento más inesperado de todos fue una mañana con buenos amigos, de éstos con los que tenemos mucha confianza y de los que creemos conocer las principales intimidades de sus vidas. Yo les hablaba sobre el artículo científico del chico alemán que no perdía la erección después de eyacular, cuando uno de mis amigos nos dejó atónitos al confesarnos que a él le pasaba lo mismo. Si quería, después de eyacular podía retirarse del sexo femenino, quitarse tranquilamente el condón, ir a buscar otro, continuar como si nada hasta la siguiente eyaculación y repetir la jugada si le apetecía. Si tras eyacular no hacía nada el miembro

menguaba como el de cualquiera, pero si quería podía mantener la erección sin ningún tipo de problema. De hecho, en ocasiones eyaculaba durante el coito, continuaba hasta que su pareja alcanzaba el orgasmo y después generalmente decidía parar. Todos nos quedamos impresionados y en cierta manera pasamos a idolatrarle. Él aseguraba que no era para tanto y que durante mucho tiempo pensó que se trataba de algo normal, hasta que una ex novia le dijo que tenía una especie de «don». Envidias de machitos de segunda aparte, comentándolo luego, varias personas me dijeron que habían encontrado hombres con este tipo de multiorgasmia. No hay estadísticas al respecto, pero se ve que no es tan infrecuente.

Yendo al estudio del chico alemán publicado en 2001, él en concreto necesitaba tres minutos escasos tras la masturbación para volver a tener una erección completa, y decía que no solía perder el apetito sexual. Los científicos de la Universidad de Essen querían investigar qué era distinto en su organismo, y reclutaron a nueve voluntarios de su misma edad y condiciones físicas pero que reportaban una media de diecinueve minutos antes de poder tener una segunda erección.

El procedimiento fue muy sencillo. Con la ayuda de películas eróticas, los diez participantes se masturbaron varias veces en diferentes intervalos de tiempo mientras se les iba midiendo de manera continua los niveles de prolactina en sangre. Los resultados fueron concluyentes. Además de que el chico sin período refractario se masturbó más veces (llegó a tener dos orgasmos con eyaculación separados sólo por dos minutos), sus niveles de prolactina en sangre no se vieron alterados. En cambio, en los otros voluntarios, los valores de prolactina subieron sustancialmente tras el primer orgasmo, bajaron un poquito a los veinte minutos y volvieron a subir después del segundo orgasmo. La conclusión de los investigadores fue que la segregación de prolactina inducida por el orgasmo era uno de los mecanismos involucrados en el período refractario. Pero había motivos para pensar que no podía ser algo tan simple.

En una extensa revisión de bibliografía científica sobre el período refractario publicada en 2009 en *The Journal of Sexual Medicine*, el encantador Roy Levin argumenta que la hiperprolactinemia no siempre provoca falta de deseo, y que si bien en medicina los reportes de casos individuales son informativos, es arriesgado sacar conclusiones a partir de ellos. Levin cree que el papel de la oxitocina no ha sido todavía investigado, y que al modelo le falta incorporar la pérdida de actividad en

algunas zonas del cerebro como la amígdala. En su revisión se muestra sorprendido de que nadie haya investigado nunca el período refractario con escáneres de fMRI, comparando qué zonas concretas se activan durante la estimulación inicial pero que no lo hacen en una estimulación idéntica tras el orgasmo. Envié el artículo de Levin a Barry Komisaruk, de la Universidad de Rutgers, y podría ser que cuando leáis estas líneas yo mismo esté colaborando en este tipo de investigación.

El período refractario también existe en mujeres

Pero lo que de verdad sorprendió más a Levin fue la ausencia total de investigaciones sobre el período refractario en mujeres. Claro que hay muchas mujeres multiorgásmicas cuya excitación tras el clímax disminuye sólo un mínimo, y si continúa el estímulo correcto pueden volver a tener otro orgasmo rápidamente. Pero también hay muchas mujeres que tras el orgasmo sienten una incómoda hipersensibilidad en el clítoris parecida a la del glándulo en los hombres, acompañada de una petición de no continuar a sus parejas.

De hecho, un estudio de investigadores canadienses publicado en 2009 pasó un cuestionario a 174 estudiantes universitarias de 25 años de media con varias preguntas sobre su comportamiento sexual incluyendo las dos siguientes: 1) «¿Tu clítoris se vuelve más sensible cuando tienes un orgasmo? (a-Sí, en el momento del orgasmo; b-Sí, pero no hasta después del orgasmo; c-No)»; 2) «Después de tener un orgasmo, ¿deseas continuar con la estimulación clitoriana directa? (a-Sí, enseguida; b-Sí, pero me concentro en mi pareja; c-Sí, pero necesito algún tiempo; d-No)». Ante la primera pregunta el 96 por ciento de las chicas respondieron «b-Sí, pero no hasta después del orgasmo», y el 4 por ciento restante «c-No». A la segunda pregunta sobre el deseo de continuar la excitación clitoriana, el 86,2 por ciento de las chicas respondieron «d-No». El 11,5 por ciento «c-Sí, pero necesito tiempo», el 1,7 por ciento «b-Sí pero me concentro en mi pareja», y sólo el 0,6 por ciento «a-Sí, enseguida». Estos resultados sugieren que la hipersensibilidad del clítoris tras el orgasmo es muy frecuente en mujeres.

Matizamos que estamos hablando de estimulación directa del clítoris, no de continuar el coito o una estimulación más suave. De hecho, una de

las preguntas del cuestionario era: «¿Cuán a menudo tienes múltiples orgasmos?» y el 6,9 por ciento respondió «siempre», el 10,3 por ciento «sólo con masturbación», el 8,6 por ciento «sólo durante el coito», el 25,3 por ciento «ocasionalmente», el 21,8 por ciento «raras veces» y el 27 por ciento «nunca». Sobre la pregunta «¿Cuántos orgasmos sueles tener durante el coito?», el 50,6 por ciento dijo «uno», el 13,8 por ciento «más de uno» y el 29,9 por ciento respondió «ninguno». Es decir, al menos entre las estudiantes universitarias canadienses, es más frecuente no tener orgasmo durante el coito que tener varios.

De entre todas las participantes, las investigadoras seleccionaron un grupo de once voluntarias para hacer un seguimiento más exhaustivo sobre la hipersensibilidad del clítoris, y comprobaron que la hipersensibilidad puede durar desde unos segundos a varios minutos, que en la mayoría la punta del clítoris es la que está más hipersensible, y que en la masturbación la molestia es menor que en pareja porque ellas pueden regular la estimulación mejor que el amante. El estudio no indica que el período refractario femenino sea idéntico al masculino, pero sí que, a diferencia de lo establecido por Masters y Johnson, también existe en las mujeres.

Y tiene mucho sentido. Ya hemos explicado que a nivel fisiológico el clítoris y el pene no son tan distintos, y que varios mecanismos de la función sexual pueden coincidir. También sabemos que los orgasmos en la mujer son más variados, que en ocasiones incluyen eyaculación de líquidos parecidos al fluido prostático, y que muchas de estas eyaculaciones pueden pasar desapercibidas porque se dirigen hacia el interior de la vagina de manera retrógrada. Todo ello hace especular que las mujeres sí podrían tener una especie de período refractario parecido al de los hombres en orgasmos muy intensos que vayan acompañados de eyaculación. De momento todo son hipótesis, imposibles de investigar con ratas, pero plenamente coherentes con otro aspecto importante de la sexualidad: el período refractario y la pérdida de deseo se producen tras la eyaculación, no del orgasmo. Dos procesos íntimamente relacionados, pero independientes.

MASTURBACIÓN Y SUS DESVENTAJAS RESPECTO EL COITO

Un amplio estudio británico titulado *Prevalence of Masturbation and Associated Factors* estableció una curiosísima diferencia entre hombres y mujeres respecto a la masturbación: al consultar sobre prácticas sexuales en las últimas cuatro semanas, se observó que en el caso de los hombres, cuanto menor era la frecuencia de coito, mayor era la de masturbación. En cambio, en el caso de las mujeres era a la inversa. Es obvio que son tendencias generales y no se aplicarán a todos los casos particulares, pero los autores sugieren que para el hombre la masturbación suele actuar como un sustituto, mientras que para la mujer es más bien reflejo de un repertorio más amplio de conductas sexuales. Quién sabe, puede haber muchas otras interpretaciones.

Por su enorme diversidad, la masturbación resulta difícil de analizar científicamente, pero sí encontramos algunos estudios interesantes. Por ejemplo, en encuestas que preguntan por qué nos masturbamos, el placer siempre es el mayoritario pero en hombres suelen aparecer también el aburrimiento o aliviar tensiones, y en un estudio con casi mil novecientas mujeres, el 10 por ciento citaron reducir dolores menstruales, el 39 por ciento relajarse y el 32 por ciento conciliar el sueño.

Hay quien dice que en las sociedades occidentales las mujeres se masturban más ahora que en épocas anteriores, pero la verdad es que es imposible corroborarlo de manera empírica. Las primeras encuestas generales sobre frecuencia de masturbación no llegaron hasta finales de los años cuarenta de la mano de Alfred Kinsey, quien publicó que el 95 por ciento de hombres y el 40 por ciento de mujeres se habían masturbado alguna vez en su vida. En una macroencuesta a principios del siglo XXI las cifras eran del 95 por ciento y el 71 por ciento, respectivamente, lo cual parece indicar que la masturbación femenina sí es ahora más frecuente. De hecho, esa misma encuesta estableció que el 73 por ciento de hombres y el 37 por ciento de mujeres se habían masturbado en las últimas cuatro semanas, y el 27 por ciento de hombres y el 8 por ciento de mujeres declaraban hacerlo como mínimo una vez cada siete días. Evidentemente el rango de edad influye, y la Encuesta Nacional de Salud y Comportamiento Sexual publicada en 2010 en Estados Unidos desveló que casi el 50 por ciento de las veinteañeras se habían masturbado alguna vez durante el último mes, el 38 por ciento de las de 30-39, el 38 por ciento también entre 40-49, el 28 por ciento en las de 50-59, el 21 por ciento de

las de 60-69 y el 11 por ciento las mayores de 70 años. En todas las franjas de edad desde los veinte hasta los cincuenta años, los hombres estaban por encima del 60 por ciento, bajando al 55 por ciento de 50-59, el 42 por ciento de los de 60-69, y el 28 por ciento en mayores de 70 años. Aun intentando afinar por edades, la verdad es que estadísticas tan genéricas dicen poco y sirven más como curiosidad o para evaluar tendencias y comparar entre sociedades.

Respecto de la diversidad individual, es obvio que los condicionantes externos y psicosociales influyen, pero sin duda también los endógenos: un adolescente se masturbará más porque su pico de testosterona le hace fantasear con sexo constantemente, y está demostrado que las mujeres sin pareja se masturban más frecuentemente durante la ovulación y justo al final de la fase folicular, pocos días antes de ovular. Incluso el hecho de que muchas niñas empiecen a frotarse y sentir un placer genital antes de la pubertad, que de mayores interpretarán como un cierto tipo de masturbación infantil, podría estar condicionado por una etapa del desarrollo llamada *adrenarche* hacia los 6-8 años de edad, cuando se experimenta un incremento de andrógenos.

Este libro no ha cubierto el apasionante tema del desarrollo de la sexualidad infantil, en parte porque pocos investigadores se atreven a estudiarlo u opinar sobre ello. Pero cualquier pediatra explicará casos de madres que acuden asustadas al descubrir a sus hijas (es mucho más habitual en las niñas que en los niños) frotándose con objetos o moviendo las piernas y sonrojándose al tiempo que se quedan más relajadas. A título de ejemplo, la revista *The Journal of Sexual Medicine* publicaba en 2012 un caso de dos niñas gemelas que decía textualmente:

Dos hermanas gemelas de once meses de edad presentaron un comportamiento atípico que preocupaba a sus padres. Durante varias semanas subían sus piernas hacia el abdomen mientras estaban sentadas, se frotaban sus propias piernas juntas, gemían, tenían enrojecimiento facial, sudor, y después se calmaban. El examen físico era normal. Las gemelas fueron diagnosticadas con masturbación infantil (IM). La IM no es una enfermedad sino una idiosincrasia comportamental, pero varias terapias y consejos fueron recomendados.

Si once meses nos parece muy pronto, pensemos que una revisión de la literatura publicada en la revista *Pediatrics* en 2005 establecía que los «movimientos gratificantes» podían empezar fácilmente a los dos meses de edad, siendo el pico de frecuencia, según los autores, a los cuatro años. Claro que no es equivalente a lo que entendemos por masturbación, e incluso quizá no deberíamos llamarla así, pero, de nuevo, actuamos como si la sexualidad empezara en la pubertad, cuando resulta interesantísimo investigar su verdadero inicio, desarrollo y condicionantes durante la niñez.

Masters y Johnson, por ejemplo, documentaron una enorme diversidad de métodos masturbatorios, sobre todo en mujeres, y relacionaron algunos con las primeras experiencias en el descubrimiento de la sexualidad. Describieron a chicos que desde muy jovencitos aprendieron a darse placer frotándose en el suelo y siempre que podían repetían la acción, o mujeres que estimulaban su clítoris con el apoyabrazos de su sillón o cojín preferido, porque así empezaron a sentir placer sexual de niñas y todavía de adultas era la manera más efectiva de alcanzar orgasmos. Más allá de que durante la masturbación algunas mujeres incluyan penetración vaginal y otras no, existen infinidad de variopintas técnicas que se escapan a las pretensiones de este libro, como la utilización de los músculos pélvicos con las piernas cruzadas o restregarse de pie con el borde de la puerta.

Quizá los frotamientos placenteros realizados de manera inconsciente en la niñez pueden recordar algunos comportamientos instintivos que observamos en el reino animal. Más allá de las típicas imágenes de primates masturbándose y gatos o perros en celo rozando sus genitales con todo lo que encuentren, si empezáramos a hablar de la naturaleza no pararíamos de relatar infinidad de curiosidades. Uno de los casos más peculiares es el de la ardilla promiscua de Namibia. Muchos biólogos establecen que ciertos animales se masturban para mejorar los parámetros de su semen ante posibles encuentros reproductivos, pero investigadores estadounidenses, analizando el comportamiento de esta ardilla africana, vieron que los machos solían masturbarse justo después del coito. La hipótesis de los autores fue que como las hembras en celo tenían sexo con unos diez machos diferentes durante un período de tres horas, el reflejo masturbatorio podía ser un cierto tipo de limpieza para evitar infecciones. De hecho, lo asociaban a que durante algunas infecciones genitales leves,

los hombres sientan cierto picor asociado al deseo de masturbación.

Hablando de cómo afecta la masturbación a la calidad del semen, la tan recurrente cuestión sobre si «se gasta» o por el contrario «está más fresco» nos puede parecer una soberana tontería, pero resulta que sí está bien estudiada por clínicas con bancos de esperma. Un estudio retrospectivo con datos de seis mil donantes analizó volumen total, concentración, movilidad y morfología del esperma, y concluyó que lo óptimo es donar un día después de la última eyaculación. Por una parte, masturbarse reduce claramente la concentración de espermatozoides en el semen, pero por otra es una manera de eliminar los que con los días van deteriorándose. Como en las clínicas pueden elegir los espermatozoides con mayor movilidad, se suele pedir una abstinencia de tres días.

Puede parecer anacrónico decirlo, pero no está de más aseverar que la masturbación no conlleva ninguno de estos supuestos problemas de salud que algunas órdenes religiosas han utilizado como estrategia para infligir temor en los adolescentes. El origen del mito se remonta a 1758, cuando el médico suizo Simon Auguste David Tissot (1728-1797) publicó *L'Onanisme, Dissertation sur les Maladies produites par la Masturbation* («Onanismo, tratado sobre las enfermedades producidas por la masturbación»). Allí enumeró varios supuestos problemas físicos asociados a la masturbación, que desde luego la ciencia ha desmentido, pero que por desgracia continúan siendo aireados por presiones generalmente de origen religioso. Lo curioso del caso es que puede resultar contraproducente, pues hay indicios de que la supresión conlleva más obsesiones mentales, incremento de fantasías y frustración que la aceptación de la masturbación como un acto natural.

No querría que este texto fuera interpretado como una oda a la masturbación. Recuerdo perfectamente al terapeuta Richard Krueger, especializado en casos de hipersexualidad, hablándome de pacientes que se masturbaban más de diez veces al día, y claramente tenían indicios de trastorno psiquiátrico y comportamiento obsesivo compulsivo. Pero también me explicaba que a su consulta llegaban hombres atormentados porque sentían deseo de masturbarse varias veces a la semana, a quienes debía ayudar a asimilar que eso era absolutamente normal.

Ahora bien, quizá la masturbación sí tenga leves efectos perniciosos a nivel psicológico. Una de las tesis más originales que he leído es la del controvertido sociólogo escocés Stuart Brody, quien ha realizado gran

cantidad de investigaciones comparando diferentes aspectos de la masturbación y el coito, hasta concluir que el coito tiene efectos muchísimo más positivos —tanto físicos como mentales— que la masturbación.

Stuart Brody es un caso peculiar entre la comunidad de investigadores de la sexualidad humana. Se trata de un prolífico autor que ha publicado influyentes estudios sobre factores culturales y riesgo de infección de VIH, pero que al mismo tiempo hay indicios de que lleva una investigación paralela sobre aspectos sexuales que no parece tan rigurosa. Brody ha publicado trabajos en los que asegura que se puede predecir si una mujer tiene orgasmos vaginales por la forma como camina, que las chicas cuyo labio superior de la boca se inclina hacia arriba alcanzan más orgasmos, que el sexo sin preservativo tiene efectos más positivos para la salud mental y que el orgasmo vaginal es más beneficioso que el clitoriano. Son artículos que han captado mucha atención mediática, pero que son tremendamente criticados por la mayoría de investigadores sobre sexualidad que he consultado. Dicen que la metodología de Brody deja mucho que desear, que extrae conclusiones exageradas, y le acusan de pretender llamar la atención. Sin embargo, todos son trabajos publicados en revistas que pasan el filtro de revisión por pares, o *peer review*, la mayoría en *The Journal of Sexual Medicine*, que es la revista sobre sexualidad humana con mayor factor de impacto. Comento esto porque incluso llegué a preguntar personalmente a Irwin Goldstein, editor del *JSM*, por qué publicaban trabajos tan criticados. Su respuesta fue sencilla: «Ya lo sé, pero yo como editor no influyo en esto. Los artículos de Brody son revisados por pares y aprobados». Delicado. Mi reflexión es que a la medicina sexual todavía le falta un largo camino para establecerse como ciencia sólida, y que en muchos aspectos ideas preconcebidas y amiguismo todavía tienen más peso que datos experimentales.

Pero más allá de esta reflexión que considero necesaria, el trabajo de Brody comparando la masturbación y el coito vaginal y analizando la importancia del contexto y la experiencia subjetiva en que se produce un orgasmo (vaginal o solitario), tiene puntos muy interesantes. En un primer estudio publicado en 2006, Brody vio que la liberación de prolactina (hormona relacionada con la saciedad y la satisfacción) era hasta cuatro

veces mayor tras el coito que en la masturbación, tanto en hombres como en mujeres; según él, esto explicaba la mayor satisfacción física tras el sexo en pareja que en solitario. Pero Brody defiende que no es sólo una medida química; cuando pasaba encuestas con la *orgasmic rating scale*, o escala de valoración del orgasmo, observaba que los orgasmos vaginales siempre eran valorados como mejores que los producidos por masturbación. Brody argumenta que la investigación sexual no ha contemplado suficientemente la importancia del contexto en el que se genera el orgasmo. Refiriéndonos a las estadísticas con que abrimos el capítulo, asegura que cuando pregunta cuál es el motivo para masturbarse, las personas que tienen pareja estable responden con frecuencia que lo hacen por placer o para satisfacer a su pareja mientras que las solteras responden que a menudo para descargar tensiones o por aburrimiento.

En sus trabajos más controvertidos, Brody ha asociado una mejor salud mental a mayor frecuencia de coitos PVI (*penile vaginal intercourse*), pero no a más masturbación o sexo anal. En una revisión publicada en 2010 con el título «The Relative Health Benefits of Different Sexual Activities», Brody argumenta que la frecuencia de masturbación está asociada a mayores índices de depresión, menor felicidad, menor amor dentro de la pareja, y asegura que «las mujeres que experimentan orgasmos vaginales —definidos como orgasmos generados sólo por el movimiento del pene dentro de la vagina— están más satisfechas con su salud mental que las mujeres que sólo experimentan orgasmos por estimulación clitoriana directa». En una línea peligrosa, Brody menciona inmadurez de mecanismos psicológicos de defensa. Habla de que la estimulación vaginal tiene propiedades analgésicas mayores que la clitoriana, que ayuda a mantener en forma la musculatura pélvica, y que «la presencia del componente seminal prostaglandina PGE1 en la vagina después de la eyaculación puede mantener el flujo sanguíneo y la oxigenación vaginal, mejorando así la respuesta sexual, la salud vaginal y quizá la salud general. Usar preservativos priva a las mujeres de estos beneficios». Asegura también que la calidad y el volumen de semen eyaculado es mayor tras el coito que la masturbación, y que el sexo vaginal es mejor para la salud cardiovascular.

Esta última conclusión está reforzada por un estudio publicado en 2012 por el propio Brody en el que midió la frecuencia cardíaca en reposo durante cinco minutos de ciento cuarenta y tres hombres y mujeres,

preguntándoles a continuación sobre la frecuencia de varios de sus comportamientos sexuales en el último mes. La variabilidad del ritmo cardíaco en reposo es un marcador de salud y longevidad, y las únicas mejoras observadas fueron en frecuencia de coitos en hombres (no por masturbación) y de orgasmos vaginales en mujeres, sea por coito o masturbación, pero no con estimulación exclusivamente clitoriana. En realidad, la tesis defendida por Brody es que el coito vaginal es el único comportamiento sexual asociado a beneficios físicos y psicológicos, y que la masturbación o el sexo anal oscilan desde la neutralidad a la problemática.

Quién sabe, quizá sí que coito y masturbación sean mucho más diferentes de lo que en principio nos puede parecer. Las ideas de Brody son controvertidas, pero tienen cierto respaldo experimental. Lo que ocurre es que en ciencia las hipótesis sólo se aceptan a través de estudios independientes que logren replicar los resultados, y parece que en este caso todavía tendremos que esperar.

VIBRADORES, LUBRICANTES Y AFRODISÍACOS PARA AUMENTAR EL PLACER SEXUAL

Una mañana, Pablo estaba en pleno acto con una amiga y de repente su móvil, que estaba encima de la cama, empezó a vibrar. «Don't worry about it», dijo Helen. Pero Pablo paró y puso cara pícara. «What's up?», preguntó Helen. «Nothing...», respondió Pablo. «Tell me!», exigió Helen con una sonrisa.

Dos segundos de pausa, y a Pablo no se le ocurre nada más que coger su teléfono vibrando y ponerlo en el clítoris de Helen mientras trataba de retomar la relación. Helen se echó a reír, se revolvió, y tuvieron que parar varios minutos hasta que cesaron las carcajadas. Después de eso Helen tuvo el orgasmo más rápido e intenso que Pablo recordara. Lástima que fuera el último.

Explico la anécdota para ilustrar dos cosas: la risa facilita el sexo por ser una fuente de relajación muscular, nerviosa y emocional que además nos predispone mentalmente a disfrutar, e incorporar un pequeño vibrador al coito puede ser muy útil para las mujeres que necesitan estimulación clitoriana para llegar al orgasmo. Es obvio que ciertas

posturas sexuales pueden hacer la misma función, pero un anillo vibrador colocado en el pene del hombre o un pequeño aparatito en manos de la mujer puede incrementar enormemente el gozo sexual. De hecho, en un estudio publicado en 2009 por investigadores de la Universidad de Indiana y el Instituto Kinsey con datos de tres mil ochocientas mujeres de entre 18 y 60 años concluyó que el 52,5 por ciento de las mujeres habían utilizado vibradores, y la mayoría tanto para masturbarse como durante el sexo en pareja. El estudio constató que el uso de vibradores está claramente en aumento, y lo asoció a mejores índices de excitación, lubricación, deseo y orgasmo. Si ya utilizáis vibradores, esto no os resulta nada nuevo, pero si sois del 47,5 por ciento de mujeres restante quizá os pueda resultar curioso probarlos.

En realidad, lo de los vibradores es bastante simple, y aunque muchas chicas los definan como mágicos y aseguren que «a diferencia de los hombres no fallan nunca», no creáis que hay tanta magia ni ciencia en ello. En el congreso de medicina sexual pregunté a las expertas de Lily si para el diseño tenían en cuenta aspectos fisiológicos, y me respondieron que eran más bien estéticos.

Quizá lo más curioso de los vibradores es que nacieron como herramienta médica para curar la histeria. Desde una perspectiva extremadamente sexista, a finales del siglo XIX los médicos asumían que las mujeres no se masturbaban, y que estando solteras no podían descargar la tensión sexual como hacían los hombres. Esta tensión por falta de sexo podía acumularse llegando a causar histeria, y por ello diseñaron unas máquinas que liberaran tensiones a base de orgasmos. Fueron los primeros vibradores.

Los que vinieron después serían utensilios que en realidad no estaban pensados para ese fin. El ejemplo más clásico es el masajeador de espalda Hitachi Magic Wand, un aparato largo con una bola final vibrante diseñado para darse uno mismo masajes en la espalda, pero que tras comprobar su efecto muchas mujeres decidieron explorar con grata sorpresa en otras áreas de su cuerpo. Décadas después, el modelo clásico del Hitachi Magic Wand todavía se vende en *sex-shops* y tiendas especializadas. Si te das una vuelta online o por una de estas tiendas, comprobarás la gran diversidad de formas, tamaños, texturas, materiales e intensidades de vibradores y juguetes sexuales que hay en el mercado, tanto para mujeres como hombres, heterosexuales u homosexuales, para

disfrutar solos o acompañados.

Quizá uno de los más famosos es el *rabbit* popularizado en la serie *Sexo en Nueva York*, que además de hacer cosquillas en el clítoris con unas orejitas de conejo tiene un dildo que da vueltas dentro de la vagina a diferentes velocidades. En realidad, es una manera de presionar el punto G con una intensidad que quizá una mujer sola o con la penetración de su compañero no lograría. La estimulación del punto G, generalmente situado a 3-4 cm de la entrada, en la parte superior de la vagina, debe empezar suave como una caricia, pero para aumentar el placer debe presionarse poco a poco con más fuerza, y eso es más fácil de conseguir con dildos que con los dedos o el pene. De hecho, los sexólogos argumentan que una función de los juguetes sexuales y la masturbación es aprender sobre las reacciones del propio cuerpo, y que explorar qué produce más placer es fundamental para tener una vida sexual sana y para tomar la iniciativa en la relación de pareja.

Hay muchas mujeres que avanzado el coito necesitan que movimiento e intensidad sean muy precisos para alcanzar el orgasmo, y es muy conveniente que en ese momento tomen el control del ritmo y la posición corporal. Pero para eso deben conocer bien su propia respuesta genital. Según un amplio estudio publicado en 2009, entre varios motivos, el 55 por ciento de las mujeres reconocen que empezaron a utilizar vibradores sólo por curiosidad, un tercio para facilitar el orgasmo, y un 27 por ciento porque sus parejas lo pedían, pero la gran mayoría opinó que habían contribuido a mejorar su vida sexual.

Algo parecido ocurre con los lubricantes. En un estudio de la Universidad de Indiana publicado en 2011 y dirigido por Debby Herbenick, los investigadores seleccionaron a 2.453 voluntarias y les asignaron seis tipos diferentes de lubricantes para que los probaran en masturbación y coito (anal y vaginal) durante cinco semanas. Es el mayor estudio sobre lubricantes realizado hasta la fecha, y constató que su uso mejoraba muchísimo las experiencias sexuales no sólo en mujeres que sufrían sequedad vaginal o dispareunia (dolor durante la penetración), sino en casi todas cuyo nivel de lubricación no era muy cuantioso. También se comprobó que, aunque se dieron pocos casos, los lubricantes acuosos provocaron menos síntomas vaginales que los basados en silicona. Los de silicona se mantienen más tiempo en los genitales que los acuosos porque estos últimos se reabsorben más fácilmente, pero los autores del estudio

sugieren que cada persona experimente con el tipo, la cantidad y el momento en el cual utilizar lubricación externa. También hay opciones de líquidos que generan calorcito en los genitales, y otros que aseguran aumentar el flujo sanguíneo, la excitación y la sensibilidad. Según los expertos, usar lubricantes es de lo más sencillo que se puede hacer para mejorar el placer sexual.

El concepto «afrodisíaco» es muy amplio, va más allá de los remedios para la erección, y la verdad es que tiene lógica pensar que ciertas sustancias naturales puedan tener efectos positivos en la respuesta sexual. Está claro que hay alimentos y compuestos naturales que pueden generar vasodilatación, aumentar el flujo sanguíneo y facilitar la excitación genital. El yohimbe y el aminoácido L-arginina, por ejemplo, han pasado la prueba de los estudios clínicos comparándolos con placebos. Tampoco es descabellado imaginar que algunas sustancias aumenten los niveles de testosterona o dopamina y favorezcan el deseo sexual y que otras incrementen momentáneamente nuestra energía y vitalidad haciéndonos sentir más predispuestos. O, sin ir más lejos, en una definición más amplia, el alcohol o la marihuana podrían considerarse afrodisíacos por disminuir la inhibición, y en el caso de la segunda además aumentar la sensibilidad.

Claro que la compañía y la conversación durante una cena romántica pueden afectar más al estímulo sexual que la comida en sí, pero no es para nada ilógico pensar que algunos alimentos específicos o medicinas tradicionales puedan contribuir químicamente en el interior de nuestro cuerpo a incrementar la vasodilatación, mejorar nuestro estado anímico y potenciar el deseo sexual, ya sea disminuyendo la inhibición o aumentando la excitación. Lo que ocurre es que en las herboristerías y en internet hay muchos productos con grandes afirmaciones, pero poquísimos estudios científicos que hayan analizado los efectos secundarios o confirmen su efectividad. Para más inri, una investigación publicada en abril de 2012 analizó nueve suplementos dietéticos a base de hierbas ofrecidos como tratamientos para la erección, y determinó que cuatro de ellos estaban adulterados con análogos del sildenafil (Viagra) y tres con diferentes fármacos recetados para la disfunción eréctil. Así que sí, los productos naturales funcionan, pero los sintéticos también y quizá incluso mejor.

En uno de los pocos ensayos clínicos realizados, la reconocida

investigadora Cindy Meston comprobó que el alcaloide yohimbina — extraído de un árbol llamado *Corynanthe yohimbe*— sí aumentaba significativamente más que el placebo el flujo vaginal en mujeres expuestas a imágenes eróticas; sin embargo, el extracto del ginkgo biloba, propuesto también como potente afrodisíaco, no mejoraba más que el placebo la respuesta sexual femenina. El efecto del placebo es tremendamente interesante, pues la propia Cindy Meston ha comprobado que el suministro de placebos sin principio activo aumenta el deseo y la excitación, y tiene efectos muy positivos en ciertos casos de disfunción sexual. Sin duda, la mente influye en el sistema nervioso, la relajación y el estado anímico; en consecuencia, aunque sea por efecto placebo y sugestión, muchos productos naturales realmente pueden funcionar en situaciones concretas. El gran riesgo es que el yohimbine, por ejemplo, es tóxico en grandes cantidades, y la inmensa mayoría de los productos naturales no han pasado ensayos para evaluar efectos secundarios en dosis altas.

También es importante recordar que la queja más común en mujeres es la falta de deseo sexual, no los problemas de lubricación, que se pueden solucionar fácilmente con lubricantes, ni el flujo sanguíneo en genitales, que no es tan determinante como en el caso de los hombres. En el sexo masculino ocurre lo contrario y el problema más frecuente no es la falta de deseo, sino la insuficiente excitación y erección. En estos casos, sustancias vasodilatadoras que intervienen en la producción de óxido nítrico como la arginina, el ginseng o el yohimbine, entre muchos otros, sí podrían funcionar (sin duda con una menor eficacia que la Viagra o fármacos análogos), pero su efecto en la respuesta sexual femenina sería muchísimo más irrelevante. Los afrodisíacos no son un mito, pero el clásico chocolate o vasito de vino que mejora nuestro humor y aumenta la sensación de bienestar continuarían siendo, junto con placebos de distinto origen, una de las mejores opciones para facilitar el encuentro sexual. Y no estoy simplificando. De hecho, más que preocuparnos por los efectos afrodisíacos de ciertas comidas, merece la pena considerar los antiafrodisíacos de tener el estómago lleno y pesado o la mente nublada.

EL TRAICIONERO EFECTO DEL ALCOHOL EN LA EXCITACIÓN Y EL ORGASMO

A muchas chicas os habrá pasado un montón de veces. Tomáis una copa, dos, tres o hasta cuatro, y os sentís eufóricas, desinhibidas, con pensamientos pícaros, sangre alterada, y tremendamente atraídas por ese chico de mirada juguetona que os intenta seducir. Una copa más tarde os vais a la cama con él y ya sea novio, marido, amante, amigo, o recién conocido, a pesar de estar la mar de relajadas, sensibles, excitadas y vigorosas, os cuesta sobremanera llegar al orgasmo. En ocasiones incluso no podríais alcanzarlo. Es la trampa del engañoso efecto del alcohol.

El alcohol es un poderoso depresivo del sistema nervioso central que interfiere con los receptores del neurotransmisor GABA (ácido gamma-aminobutírico) provocando una inhibición generalizada de la excitabilidad neuronal. En otras palabras, hace que todo el cerebro «funcione más lento». Eso implica que si tras tomar un poquito más de la cuenta os sentís con mayor deseo de contacto íntimo, en realidad no es por estar genital ni neuroquímicamente más excitados, sino por estar mentalmente desinhibidos. La disminución de actividad cerebral reduce el autocontrol; sin embargo, aunque no lo parezca, también la respuesta fisiológica de excitación. Es cierto que el efecto neto tras varias copas es sentirse subjetivamente más excitado, pero si midieran el flujo sanguíneo en la vagina de las chicas —y experimentalmente lo han hecho— verían que es significativamente menor que si no hubieran tomado alcohol. La excitación física se reduce, y junto a la dificultad de activar el sistema nervioso simpático en estado de embriaguez, cuesta mucho más alcanzar el orgasmo. Y en los chicos ocurre lo mismo.

En dosis moderadas, el alcohol es efectivamente uno de los afrodisíacos más infalibles que existen. Tomar un par de cervezas desinhibe, genera euforia, relaja tensiones físicas y emocionales, y facilita el disfrute sexual. Pero si nos pasamos un poquito llegamos a esa especie de paradoja que consiste en sentirse muy excitado pero tener dificultades para alcanzar el clímax.

El contexto en que se bebe es importante y no todo el mundo reacciona de la misma manera, pero el efecto está más que demostrado. En la revisión de bibliografía científica, publicada en 2011, «Women's Sexual Arousal: Effects of High Alcohol Dosages and Self-control Instructions», investigadores de la Universidad de Washington y el Instituto Kinsey concluyeron que de los ocho estudios metodológicamente mejor realizados

sobre efectos del consumo de alcohol en la respuesta sexual femenina, cinco observaron que tras tomar cantidades moderadas de alcohol disminuye la lubricación y el flujo sanguíneo en la vagina. En cambio, de los quince estudios que analizaron la percepción subjetiva de excitación, trece concluyeron que el alcohol la aumenta. Es decir, están mentalmente más excitadas y menos físicamente.

Además de esta revisión de bibliografía, los investigadores hicieron varios estudios por su cuenta. En el primero seleccionaron a setenta y ocho estudiantes universitarias de entre 21 y 35 años que eran bebedoras ocasionales, sin problemas físicos o mentales, sin pareja pero interesadas en chicos, y les plantearon un curioso experimento: debían llegar al laboratorio sin haber bebido alcohol en las últimas veinticuatro horas ni haber comido nada en las últimas tres. Tras comprobar que no estaban embarazadas ni menstruando (en este segundo caso el experimento se realizaba otro día) las separaban en dos grupos. El primero tomaría poco a poco un combinado formado por una parte de vodka por cuatro de zumo de naranja, hasta alcanzar el 0,08 por ciento de alcohol en sangre (BAC). Esto equivale a 0,82 ml de alcohol por kilo, o en términos más coloquiales, a estar un pelín alegres. El segundo grupo tomaría la misma cantidad de zumo de naranja, pero «sin aditivos». Entonces se irían a una sala, se sentarían con las piernas levantadas frente a un televisor, y les introducirían un fotopletismógrafo vaginal, una especie de tampón que tras enviar pulsos de luz y captar la intensidad lumínica rebotada por las paredes vaginales mediría los cambios de flujo sanguíneo en sus genitales. Una vez que estaban cómodas y relajadas aparecía en la pantalla un documental sobre pajaritos que duraba dos minutos y medio, y a continuación les proyectaban seis minutos de un vídeo erótico que en estudios previos había demostrado ser excitante para mujeres. Tanto al grupo que había tomado alcohol como al que tomó zumo los dividieron en dos subgrupos. De éstos, la mitad de las chicas debía esforzarse en intentar evitar la excitación durante la proyección de las imágenes eróticas, y la otra mitad en maximizarla. Varios estudios previos demostraban que las mujeres tienen mejor control mental sobre su respuesta genital que los hombres, y los investigadores querían comprobar si el alcohol afectaba a dicha capacidad. Al finalizar la prueba, y mientras las dejaban descansar en una sala hasta que el nivel de alcohol bajara hasta el 0,03 por ciento, les daban quince dólares por hora y les preguntaban por sus impresiones

subjetivas sobre si se habían excitado más o menos. Con ello analizarían la correlación de esta percepción mental con la respuesta fisiológica.

Los investigadores realizaron otro estudio idéntico con otras setenta y cuatro mujeres, pero con la diferencia de que el grado de intoxicación era significativamente mayor alcanzando los 1,25 ml de alcohol por kilo de masa corporal, una cantidad que ya inhibe algunas funciones del sistema nervioso central.

De ambos estudios se extrajeron varias conclusiones. Por una parte, las chicas que bebieron poco continuaban siendo casi tan capaces como las que tomaron zumo de maximizar o inhibir su respuesta genital frente a imágenes eróticas, pero las que consumieron dosis elevadas de alcohol perdieron esta capacidad. De hecho, la diferencia de excitación entre las chicas ebrias del segundo experimento que debían aumentar su deseo y las que debían disminuirlo fue poquísima. Respecto al nivel total de excitación física, sí se observó que las chicas del primer estudio que habían tomado un poco de alcohol y tenían la instrucción de maximizar su deseo alcanzaban el pico más alto de excitación más rápido que las controles que no habían bebido. Es decir, que un poco de alcohol facilitaba la respuesta genital. Pero en el grupo de dosis alto este efecto desapareció, e incluso se observó una disminución global de la excitación física. Respecto a las diferencias entre percepción subjetiva y respuesta genital, éstas sí se produjeron en la mayoría de chicas de todos los grupos, pero contrariamente a lo que decíamos antes, el consumo de alcohol no parecía hacerlas sentir más excitadas de lo que realmente estaban. Los autores del estudio justifican este efecto diciendo que el contexto del laboratorio podría ser importante y no representativo de un encuentro real. «Podría», dicen...

Un par de años antes, los mismos investigadores habían realizado un experimento parecido con chicos. Seleccionaron ciento veinticinco estudiantes, intoxicaron a la mitad de ellos hasta alcanzar un 0,10 por ciento de alcohol en sangre (BAC) (el límite para conducir en España es 0,05 por ciento), dieron zumo de naranja a la otra mitad, y con un pletismógrafo en su pene (cilindro que mide el cambio de grosor), les pasaron primero el documental de pajaritos durante dos minutos y medio y videos eróticos después. También pidieron a la mitad de chicos de cada grupo, control e intoxicado, que intentaran potenciar su excitación y a la otra mitad que intentaran frenarla.

Por una vez, los resultados fueron más interesantes que en las chicas: como era de esperar, el tiempo inicial requerido para pasar del estado basal a un crecimiento de pene del 5 por ciento (iniciar la erección) sí era más corto entre los sobrios que entre los intoxicados. Sin embargo, el tiempo final para alcanzar el pico de erección era casi idéntico. Sólo tardaba un poquito más en los que habían tomado el cubata de laboratorio. Pero además, en los que estaban sobrios, la diferencia entre pretender frenar la erección o estimularla era muy significativa, y tenían bastante control sobre la respuesta de su pene. En cambio, entre los borrachillos prácticamente no había diferencias; de hecho, la erección empezaba antes en los intoxicados que pretendían controlarse que entre los sobrios que estaban intentando lo mismo. Interesantes reflexiones.

La otra conclusión de los autores del trabajo era que en chicos sanos las dosis moderadamente altas de alcohol no interferían en la erección. Los problemas de erección están harto demostrados para grandes dosis de alcohol, y por efectos cardiovasculares en bebedores frecuentes; pero si en condiciones de consumo más moderado hay gatillazo será por otras desmotivaciones, no por un efecto fisiológico directo. Ya no sirve como excusa.

MOTIVACIONES PARA EL SEXO ANAL

Otro jarro de agua fría durante el congreso de medicina sexual en Chicago llegó cuando tras una conferencia me acerqué a un grupo de científicos y dije: «Acabo de salir de una sesión que me ha parecido interesantísima sobre anodispareunia, dolor por penetración en el ano». A uno de los presentes se le ocurrió responder: «Claro que duele, no está diseñado para eso». El resto sonrió y yo, después de tanto falocentrismo y normatividad en el evento, no pude contenerme de replicar: «Bueno, el sexo anal es una práctica habitual para la mayoría de los hombres gays, se está disparando entre la población heterosexual, y casi la mitad de las mujeres entre 25 y 30 años ha tenido coito anal en alguna ocasión. Creo que la medicina sexual sí debería contemplarlo, por mucho que a cierta gente pueda parecerle inapropiado». «Claro, claro...», obtuve como respuesta poco convincente de un estadounidense, en cuyo país había hasta 2002 diez estados con leyes que contemplaban la prohibición del sexo anal bajo

cualquier circunstancia, y tres (Kansas, Oklahoma y Texas) que lo prohibían sólo entre parejas homosexuales. Obvio que dichas leyes ya no se aplicaban, pero durante los años noventa todavía hubo algunos sonados casos de denuncias a parejas gays por sodomía.

Disquisiciones aparte, el estudio presentado en el congreso analizaba la frecuencia de dolor anal en una muestra de mil ciento noventa homosexuales belgas. Los resultados fueron que el 41 por ciento no sentía dolor alguno, pero el 32,7 por ciento de ellos sí sentía un dolor suave, el 17,2 por ciento de suave a moderado, el 4 por ciento moderado, y el 1,8 por ciento severo. Profundizando en los resultados se observó que cuanto mayor experiencia menos dolor, pero que había un sector de la población en el que el dolor estaba siempre presente, y que muy a menudo les impedía mantener relaciones satisfactorias. También se documentó que el 28,2 por ciento practicaban habitualmente el *barebacking* o sexo anal sin preservativo, a pesar de que el riesgo de contagio de VIH es veinte veces mayor por coito anal que vaginal.

Estas conductas de riesgo o aspectos como los crecientes casos de cáncer anal por virus del papiloma humano es lo que más preocupa a los científicos que investigan este tipo de práctica entre «hombres que tienen sexo con hombres», expresión que utilizan para no limitar el sexo anal a la población que se define como homosexual.

Sólo unos pocos investigadores están empezando a abordar aspectos del sexo anal en parejas hetero. Y es extraño, porque los números son contundentes. Según datos del Instituto Kinsey, el 46 por ciento de mujeres estadounidenses de 25 a 29 años ha practicado el coito anal en alguna ocasión. Si nos fijamos por franja de edades observamos un hecho curioso: el porcentaje de mujeres que han tenido sexo anal alguna vez en su vida decrece a un 35 por ciento en las de 50-59, al 30 por ciento en las de 60-69, y al 21 por ciento a partir de más de 60 años. La interpretación es muy obvia: el sexo anal heterosexual se está normalizando y es mucho más frecuente en la actualidad de lo que era hace unas décadas. Eso si confiamos en los resultados, ya que un estudio publicado en 1999 que analizaba en qué grado la gente miente en encuestas sobre temas espinosos demostró que la proporción de mujeres adultas que ocultan haber tenido sexo anal es mayor que las que ocultan haber abortado. Sin duda es un tema tabú.

Otros datos interesantes son que entre las personas que han practicado

sexo anal en los últimos doce meses, el 69 por ciento de hombres y el 73 por ciento de mujeres lo hicieron en el contexto de una relación estable, y que, según una encuesta de 2003, el 58 por ciento de mujeres lo hicieron por primera vez a petición de sus parejas. Otro estudio con 2.357 heterosexuales que habían practicado sexo anal en los últimos tres meses reveló que sólo el 27 por ciento había utilizado preservativo en todo momento, y el 63 por ciento nunca. Esto es algo que preocupa sobremanera a los investigadores, pues según otras encuestas casi la mitad de estudiantes hombres y mujeres consideraban el sexo anal menos peligroso que el vaginal en cuanto a enfermedades de transmisión sexual. Y es todo lo contrario, el tipo de tejido epitelial, la mayor frecuencia de lesiones y las respuestas inflamatorias que se producen durante el sexo anal lo hacen mucho más arriesgado.

Pero ¿por qué las parejas heteros practican sexo anal y lo hacen más ahora que hace unas décadas? Evidentemente, en lo segundo la pornografía ha tenido un rol muy importante. Si bien no hay datos para corroborarlo, estamos más expuestos a imágenes de sexo anal y eso genera que más personas se interesen en probarlo. Pero además de la curiosidad, la razón clásica de mantener la virginidad y evitar el embarazo continúa siendo válida entre algunos adolescentes. En un estudio estadounidense publicado en 1999, el 19 por ciento de los universitarios opinaba que el coito anal no era propiamente sexo, y que practicarlo no implicaba perder la virginidad.

Sin duda, el otro gran motivo por el que muchas parejas realizan el coito anal es simplemente porque les resulta placentero. ¿En qué sentido? No hay mucha bibliografía científica al respecto, pero Kim McBride, de la Universidad de Indiana, revisó diferentes estudios para establecer seis grandes grupos de razones por las que la gente decía que le gustaba el sexo anal. Eran: 1) intimidad y confianza (algunas personas asocian el sexo anal a una práctica que sólo harían con alguien de mucha confianza); 2) búsqueda de diversidad y nuevas sensaciones; 3) se asocia a juegos de control y dominación; 4) el erotismo aumentado por romper tabúes; 5) el dolor puede generar placer (para muchas personas en estados de alta excitación sexual un poco de dolor resulta placentero) y 6) es una práctica más dentro de la relación sexual de pareja.

La visión más conservadora del sexo anal entre heterosexuales lo concibe simplemente como una versión atípica y más peligrosa que el

coito vaginal, pero claramente para muchas personas resulta algo más excitante psicológicamente, con toda la preparación y confianza que conlleva, puede ser considerado como más íntimo y genera un tipo diferente de placer. El ano es una zona erógena con terminaciones nerviosas independientes cuya estimulación puede resultar gratificante, que además en los hombres permite acceder a la próstata.

Uno de los pocos investigadores que está profundizando en el sexo anal entre población heterosexual es el sociólogo croata Aleksander Stulhofer, a quien entrevisté durante el encuentro de la Academia Internacional de Investigación Sexual en Portugal, donde presentaba sus interesantísimos estudios sobre percepciones del sexo anal en mujeres. En un primer estudio, Sasha encuestó a más de dos mil mujeres de 18-30 años de edad, y vio que el 63 por ciento habían tenido alguna experiencia de sexo anal. Pero Sasha encontró algo peculiar: si bien la mitad reconoció que su primera vez tuvo que ser interrumpida por dolor intenso, la mayoría de ellas repitieron la práctica. De hecho, de las quinientas cinco mujeres que declararon haber practicado sexo anal dos o más veces durante el último año, un 9 por ciento lo hacía a pesar de sentir un dolor severo que podía clasificarse como anodispareunia. Entonces, ¿por qué lo hacían? Sasha quiso profundizar en este aspecto y realizó otro estudio preguntando específicamente sobre el dolor durante el coito anal. En el momento de escribir estas líneas, el artículo está en revisión, pero Sasha me explicó que había tres grandes grupos de mujeres entre las que han probado sexo anal: aproximadamente una cuarta parte de ellas no siente dolor alguno y lo practican sin problema, un 40 por ciento experimentan dolor intenso y evitan practicarlo, y a aproximadamente un tercio les duele pero les gusta porque erotizan el dolor. Este último grupo es el más interesante según Sasha, y un ejemplo clarísimo de que el placer sexual depende no sólo de la sensación física sino del contexto en el que la vivamos. Un hombre hetero puede desear tener sexo anal con su pareja por morbo o por sentir una presión diferente durante la penetración, y una mujer disfrutarlo también por placer o por la carga erótica que conlleva. No es simplemente una versión del coito vaginal.

De hecho, el placer físico es otro punto interesante. En el caso de los hombres, la penetración anal con el pene, los dedos o dildos es placentera por el estímulo interno de la próstata, y esto vale tanto para gays como para heterosexuales (un hombre puede perfectamente disfrutar recibiendo

penetración anal sin que le atraigan los hombres en absoluto). Para algunos, la estimulación prostática es muy placentera y puede conducir al orgasmo y la eyaculación, pero ¿por qué resulta también físicamente placentero para ciertas mujeres, llegando unas pocas incluso al orgasmo? La erotización es un factor, y las fibras sensoriales alrededor del ano, otro. Pero lo más novedoso son los estudios con sonogramas que se están realizando para determinar si durante la penetración anal se pueden alcanzar algunas estructuras internas del clítoris. Son estudios no finalizados todavía, pero de confirmarse explicarían que unas chicas sientan tanto placer asociado al sexo anal mientras que a otras le genera más bien indiferencia.

Quién sabe si además de insistir en la imprescindible lubricación (mejor los acuosos que de silicona), el relax (hay varios músculos en el ano: unos que podemos relajar voluntariamente y otros que sólo estarán relajados cuando el resto de tu cuerpo también lo esté, respirad hondo), la necesaria estimulación preliminar con dedos o juguetes (lubricados y con un preservativo), la importantísima pulcritud (sí, eso es un ano), el uso obligado de preservativo (como ya he explicado, por las características del tejido y microlesiones que se producen, el contagio de VIH, del virus del papiloma humano y otras enfermedades es mucho más frecuente) y la negativa absoluta a cualquier tipo de presión o forcejeo, la fisiología propondrá algunas posturas o prácticas que favorezcan la satisfacción durante el coito anal, una de las prácticas sexuales que más está aumentando entre la población y para la que más educación — especialmente en adolescentes guiados por la irreal pornografía— hace falta.

De hecho, quiero terminar con otra especulación/hipótesis/reto para la ciencia que ningún investigador me ha respondido todavía: de la misma manera que el nervio pélvico y el pudendo estimulan el pene, el clítoris y la parte externa de la vagina, pero algunas mujeres logran tener un orgasmo que definen como más profundo o menos localizado por estimulación de las zonas más internas de la vagina donde llega el nervio hipogástrico, algunos hombres también sienten el orgasmo por estimulación de la próstata como más «corporal». Y recordando que la fisiología entre hombres y mujeres es en realidad mucho más parecida de lo que creíamos, quién sabe si el orgasmo masculino por estimulación de la próstata podría ser relativamente parecido al «vaginal».

EL TAMAÑO DEL PENE SÍ IMPORTA, EL DEL CLÍTORIS NO

Qué manía con el tamaño del pene, si donde hay diversidad de verdad es en el del clítoris. Un estudio publicado en 2005 por ginecólogos británicos reclutó a cincuenta mujeres premenopáusicas que no habían sido sometidas a cirugía ni tratamientos hormonales, y determinó que el rango de longitud del clítoris oscilaba entre los 0,5 cm y los 3,5 cm (diferencias de hasta siete veces, en una muestra de sólo cincuenta mujeres, y sin recurrir a casos excepcionales descritos en la literatura médica de clítoris de 6 cm y 7 cm). La media era de 1,9 cm de longitud y 0,5 cm de grosor, con una variabilidad en anchura desde 3 mm a 1 cm. Este trabajo confirma otros pocos anteriores que demostraron que las variaciones de tamaño del clítoris femenino son muchísimo más amplias que las del pene masculino. De hecho, una diferencia sustancial respecto al pene es que el clítoris sí puede cambiar significativamente de tamaño durante la vida adulta. Esto se debe a que el clítoris tiene receptores de testosterona, y las fluctuaciones de esta hormona pueden hacerle crecer o reducirse. El efecto es muy claro en los transexuales que empiezan a tomar andrógenos, o en las mujeres que usan cremas de testosterona por vía tópica como supuesto remedio a la falta de deseo, y observan cómo en relativamente poco tiempo su clítoris aumenta de manera considerable. Es muy especulativo y todavía no hay ningún estudio que lo confirme, pero se dice que el hecho de que la píldora anticonceptiva disminuya los niveles de testosterona podría hacer que el clítoris también se empequeñeciera un poco. Dicho esto, resulta importante aclarar que el tamaño no afecta en absoluto a la sensibilidad ni la función sexual. La cantidad de terminaciones nerviosas son las mismas en un clítoris más grande o pequeño, y de verdad no hay distinción.

El estudio británico también encontró diferencias significativas en la distancia del clítoris a la uretra (mín.: 1,6 cm; máx.: 4,5 cm), en el color de los genitales externos femeninos (la mayoría eran más oscuros que la piel de alrededor pero en un 18 por ciento de las mujeres tenían el mismo tono) y en el tamaño de los labios vaginales: los labios mayores no variaban demasiado, pero los internos podían fluctuar entre los 2 cm y 10 cm de longitud, y los 0,7 cm y 5 cm de anchura.

Esto merece atención, pues unos labios internos muy grandes pueden

generar molestias físicas o incomodidad en algunas mujeres, y las operaciones quirúrgicas para reducirlos son muy sencillas y están en constante aumento. En una revisión de literatura científica sobre cirugía genital cosmética publicada en 2011 en *The Journal of Sexual Medicine*, se estableció que los índices de satisfacción de las pacientes tras la operación son del 90-95 por ciento, y que un 80-85 por ciento notó mejoras en sus relaciones sexuales. La labiaplastia es lo más habitual, pero también hay reducción del capuchón clitoriano y perineoplastia para fortalecer los músculos vaginales que con la edad y los partos hayan podido quedar laxos. Si a todo esto le añadimos la diversidad del vello púbico y sus modificaciones (un estudio del Instituto Kinsey concluyó que el 21 por ciento de estadounidenses de 18-24 años lo depilan completamente, que el porcentaje va disminuyendo con la edad, y que la depilación total está asociada —sin establecer causalidad— a mejores índices de satisfacción sexual), queda claro que la diversidad en los genitales femeninos es muchísimo más amplia que en el pene masculino. Pero como son las preguntas falocéntricas las que todavía dominan las conversaciones, veamos qué mitos y realidades existen sobre el tamaño del pene y su importancia en la relación sexual.

El grosor influye más que la longitud

Si formáis parte del 45 por ciento de hombres que no se sienten del todo satisfechos con el tamaño su pene, desdramatizad y comparaos con los gorilas. Con sus doscientos kilos de músculo y aspecto desafiante, el machote gorila tiene un ridículo tapón de boli de 3-4 cm. Para lo poco que lo utiliza, ya le sirve. Como las hembras gorilas no son quienes escogen sino que los machos deciden a base de golpes quien será el dueño del harén e impedirá a lo bruto que el resto copule con sus concubinas, pues evolutivamente mejor desarrollar músculo y evitar gastos innecesarios de energía: los testículos de gorila son dos cacahuetes prácticamente indistinguibles.

Bonobos y chimpancés, mucho más emparentados con nosotros, tienen penes y sobre todo testículos mucho mayores, pero el falo humano es el mayor de todos los primates. ¿Por qué? Varios motivos: por un lado, caminar de pie y tenerlo expuesto lo convirtió en un signo de atracción

sexual similar al pecho femenino (las mujeres son las únicas primates cuyos pechos están inflados fuera de la lactancia, y la biología evolutiva explica que se mantuvieron así como reclamo sexual). Otro motivo es que con el pasado promiscuo que tuvo nuestra especie, los penes grandes y esa peculiar forma achampiñonada del glande eran mucho más útiles para retirar de la vagina de la mujer el semen del individuo anterior que había fornicado con ella. Se especula que por esta función de retirar espermatozoides ajenos nuestros coitos son más largos y requieren más entradas y salidas hasta alcanzar el reflejo eyaculatorio que los tristes escasos segundos de los gorilas. También por eso la composición del semen no es uniforme: en las primeras gotas de la eyaculación tenemos sustancias espermicidas que atacarán a los espermatozoides de encuentros anteriores.

Bien pensado, quizá sí exista una justificación evolutiva a que los hombres estén más obsesionados que las mujeres con el tamaño de su pene. Pero de verdad, no hay para tanto. La cifra anterior del 45 por ciento de hombres que querría tener un pene más grande procede de una encuesta online a más de cincuenta y dos mil hombres y mujeres heterosexuales, que reveló también que el 85 por ciento de las mujeres se sentían plenamente satisfechas con el pene de sus parejas. Interesante discordancia.

Opiniones individuales hay innumerables. Si juntáis a un grupo de amigas en un bar y les preguntáis sobre la importancia del miembro masculino, algunas os dirán que importa más y otras que menos, pero casi todas coincidirán en que no es de los factores más importantes en un encuentro sexual. Evitando casuística y recurriendo a muestras de tamaño más amplio, un estudio holandés preguntó sobre aspectos relacionados con su sexualidad a trescientas setenta y cinco mujeres ingresadas en el hospital tras dar a luz. Sólo el 1 por ciento clasificó la longitud del pene como muy importante, el 20 por ciento como importante, 55 por ciento no importante y 22 por ciento no importante en absoluto. Dieron respuestas parecidas sobre el grosor, pero en general la mayoría afirmaba que la anchura era más importante que la longitud.

Resultados parecidos obtuvo una encuesta entre estudiantes estadounidenses, en la que el 45 por ciento de chicas decía que el grosor era más importante que la longitud, y sólo el 5 por ciento opinaba lo contrario. Para el resto era indiferente. Masters y Johnson crearon el mito de que el tamaño no importa al asegurar que la vagina se adaptaba al pene,

pero fisiológicamente parece que un pene grueso puede estimular mejor las partes externas de la vagina y el clítoris. Aunque, claro está, el factor clave serán los movimientos más hábiles y la conciencia de qué posiciones excitan mejor los genitales de la amante. El tamaño importa, pero no tanto.

¿Cuál es el tamaño «normal» del pene?

Históricamente, los urólogos han tomado tres tipos de medidas: flácido, erecto y extendido (en estado flácido hay que cogerlo de la punta y estirarlo al máximo). Si sentís curiosidad, el estado extendido y el erecto son casi equivalentes, pero el flácido puede dar muchas sorpresas, pues no se relaciona en absoluto con el tamaño tras la excitación. En inglés, a los penes que crecen significativamente del estado flácido al erecto se les llama *growers* y son ocho de cada diez, mientras que dos de cada diez hombres tienen *showers*, o penes que siempre están bastante hinchados y no cambian muchísimo de tamaño en el momento de la erección.

Sobre el tamaño medio del pene, el primer estudio documentado fue publicado en 1899 por el alemán Heinrich Loeb, quien tomó medidas a cincuenta individuos y estableció que la media era 9,4 cm en estado flácido. En 1942 Schonfeld situó la marca en los 13 cm extendido, y comparando por edades observó que la longitud no parecía cambiar al envejecer. En 1948 Alfred Kinsey examinó una enorme muestra de hombres estableciendo 9,7 cm en estado flácido y unos generosísimos 16,74 cm de media extendido.

Por sorprendente que parezca, no fue hasta 1992 que se publicaron las medidas de penes erectos. Ciento cincuenta hombres europeos se dejaron inyectar papaverina y prostaglandina para generar la erección, obteniendo 14,5 cm de longitud y un grosor en la parte media de 11,92 cm de circunferencia. El estudio más amplio hasta la fecha llegó en 2001 cuando investigadores italianos midieron el miembro de tres mil trescientos compatriotas de entre 17-19 años para establecer una longitud extendida de 12,5 cm, 9 cm en estado flácido y una circunferencia de 10. Una de las conclusiones del estudio italiano era que el tamaño del pene sí que estaba ligeramente correlacionado con la altura y el peso del individuo. A más altura y peso, pene un poquito mayor. Eso significa que ese movimiento con los dedos pulgar e índice indicando una aparente relación inversa entre

altura corporal y longitud del pene, lo siento por algunos, pero no está avalado por la ciencia.

En principio, el pene se mide desde la punta hasta la base en la pared abdominal, pero hay mucha irregularidad en la metodología de medición. Un estudio de 2011 con 2.276 turcos situó el pene extendido en 13,98 cm, y una revisión de toda la bibliografía científica por urólogos estadounidenses concluyó que un pene convencional tenía de media entre 12,8 cm y 14,5 cm en erección (menos que los italianos) y 10-10,5 cm de grueso.

Hay más curiosidades. En los años ochenta, un estudio con pocas muestras sugirió que el tamaño de los pies estaba relacionado con la longitud del pene, y a pesar de que en 2002 investigadores ingleses refutaron estos datos, la idea de que alguna parte del cuerpo pudiera estar relacionada con la longitud del pene quedó fijada en el imaginario popular. Ningún estudio ha establecido asociación alguna, salvo con la dichosa relación entre el dedo anular e índice como indicación de exposición a testosterona durante el embarazo^[13]. Investigadores coreanos midieron el pene y los dedos de ciento cuarenta y cuatro hombres de 20 años, y publicaron que cuanto más largo era el dedo anular respecto al índice, más largo era el pene. Los datos no están replicados todavía.

Existen también dudas sobre la honestidad de 935 homosexuales que en 1999 respondieron una encuesta, y al comparar con 4.187 heterosexuales salieron ganando 16,40 a 15,60, respectivamente. También dijeron que lo tenían más grueso. El estudio tuvo mucho impacto y es citado continuamente, pero también recibió severas críticas metodológicas argumentando que las medidas que cada cual haga de su pene no son muy objetivas.

Otro estudio con seis mil doscientos jóvenes búlgaros propuso que los hombres de áreas rurales estaban mejor dotados que los de la ciudad, sugiriendo que la mayor producción de testosterona durante la adolescencia podría favorecer esta relación. En 2009 otro estudio egipcio con mil veintisiete adultos observó que los hombres con disfunción eréctil tenían el pene ligeramente más pequeño (11,2 cm extendido respecto a la media de 12,5 cm), especulando que problemas de inseguridad podrían conllevar esta asociación. Y es que sobre el tamaño del pene hay más mitos que datos experimentales. Quizá por eso urólogos italianos prepararon un artículo titulado «La longitud del pene es normal en la

mayoría de hombres que solicitan técnicas de alargamiento».

Es cierto que cortando ligamentos en la base del pene se puede ganar un par de centímetros, y que existen otras técnicas tanto para alargarlo como para ensancharlo, pero todos los urólogos y sexólogos que he consultado me han dicho que siempre lo desaconsejan, incluso en casos de micropenes. Me aseguran que la mayoría de pacientes que llegan a sus consultas con dicha preocupación tienen penes normales, y la verdad, tras leer en la bibliografía todos los problemas derivados de estas técnicas, una psicoterapia parece el mejor tratamiento para penes considerados pequeños.

El problema de los micropenes merece una consideración especial: se trata de penes que en estado erecto son menores a 7 cm. Se calcula que afecta a uno de cada mil hombres, y no son fruto de la variedad normal sino de causas congénitas que impiden el correcto desarrollo del pene, como poca segregación de la hormona gonadotropina en el hipotálamo o fallos en la segregación hormonal de los testículos durante el desarrollo embrionario. Digo problema porque a pesar de que el aspecto y el funcionamiento del micropene es convencional, y muchos chicos aceptan bien la situación, en ocasiones sí suele conllevar dificultades para ellos y sus parejas. De todas formas, la realidad o el mito que siempre está en boca de todos y todas al hablar de estos asuntos es sobre si el color de la piel está relacionado con el tamaño del miembro. Conclusión: el color, por sí solo, no.

La frase «no se puede generalizar» es rotundamente falsa. Sí se puede. De hecho, analizar estadísticamente correlaciones en la población es una de las grandes herramientas de la epidemiología para establecer asociaciones entre, por ejemplo, un tipo de dieta y la diabetes, fumar y el cáncer, o el abuso en la infancia y la aparición de violencia sexual de adulto. Estas asociaciones sirven para establecer terapias o medidas preventivas mejor informadas, así como para investigar la causa de estas diferencias. Generalizar sí se puede. Lo que no se puede es individualizar y decir que una persona concreta será más violenta por el hecho de haber sufrido abusos en la infancia. Eso de ninguna manera. Pero conocer las correlaciones sí es útil para confirmar hipótesis o descartar mitos. Aunque debe hacerse bien.

Cuando trabajaba en los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (NIH), recuerdo que asistí a un seminario interno sobre estudios

genéticos y minorías en la población estadounidense. Estaban debatiendo sobre la mayor predisposición a la diabetes en latinos, Tay-Sachs en judíos, glaucoma en afroamericanos... cuando se levantó un investigador pequeño, delgado y negro, y espetó algo así como: «Lo llevo diciendo internamente desde hace tiempo y nadie hace caso: mi familia procede de una región de África que nada tiene que ver con los descendientes de afroamericanos que llegaron aquí en la época de la esclavitud. Sin embargo, para los estudios cuento igual como negro. Es un grave error».

Explico esta anécdota para reflejar lo que de momento dice la ciencia: que, habiendo visto una correlación entre altura, peso corporal y tamaño del pene, evidentemente un afroamericano de metro noventa tendrá un pene más grande que un oriental que pese la mitad, pero no por su color de piel ni por su raza. Tras vivir ocho años en China sin pareja estable, mi amiga Laure no está muy de acuerdo y dice que las leyendas populares tienen su fundamento... Y Anne asegura que siente predilección por los chicos negros, mirándome con una cara que insinúa que estoy celoso. Pero cuando le pregunto a Anne si sus parejas negras han sido fornidas o escuálidas, me confirma que más bien eran grandotes.

A pesar de eso, es justo reconocer que todavía no se ha publicado ninguna investigación científica —posiblemente por la poca utilidad que tendría— que compare estadísticamente una muestra amplia de tamaños entre diferentes nacionalidades o razas. Un estudio con población india concluyó que la media era de 13 cm, significativamente más pequeña que en otros países, y otro en Nigeria que la población negra tenía el pene ligeramente más largo que la caucásica. Pero ambos muestran medidas absolutas sin ponderar por altura o constitución corporal. El tamaño del pene continuará siendo un tema no resuelto por la ciencia, simplemente porque en realidad no hay un motivo justificado para investigarlo. La medicina sexual tiene preocupaciones mucho más serias.

6

Sexo en la consulta médica

Era el año 1983 y el investigador Giles Brindley estaba impartiendo una conferencia sobre disfunción eréctil en el encuentro de la Sociedad Americana de Urología, celebrado en Las Vegas. El doctor Brindley ya había publicado varios estudios sugiriendo que la inyección directa de sustancias vasodilatadoras en el pene podía estimular la irrigación sanguínea y generar en segundos una rígida y duradera erección, pero su trabajo había recibido muchas críticas, y se escuchaban rumores de que las fotos de penes más o menos erectos en sus artículos podían estar amañadas. Con que amañadas, eh...

En mitad de su charla, de repente el profesor Brindley se separó del estrado, recordó a los presentes que impartir una conferencia no era una actividad sexualmente estimulante y se bajó los pantalones. Sus anchos calzoncillos dibujaban una inconfundible erección. Brindley explicó que minutos antes de la conferencia se había inyectado papaverina en la habitación de su hotel, y que ésta era la prueba definitiva de que dicha sustancia vasodilatadora funcionaba perfectamente contra la disfunción eréctil. No contento con ello, según recuerdan varios asistentes y recoge el artículo «How (not) to Communicate New Scientific Information», se bajó también los calzoncillos y avanzó hacia la primera fila ofreciendo comprobar la dureza de la erección a quien quisiera. Quería dejar a todo el mundo convencido de que no era un implante, pero los gritos y expresiones desencajadas hicieron que se vistiera de nuevo y continuara con su charla.

Este relato verídico no quedó sólo en una anécdota. Las inyecciones de papaverina y otras sustancias investigadas por el doctor Brindley se convirtieron en el primer tratamiento farmacológico para la disfunción eréctil, y algunas de ellas son todavía utilizadas cuando la Viagra u otros inhibidores de la fosfodiesterasa-5 no funcionan.

Veintinueve años después de la famosa conferencia de Brindley, yo asistí al Congreso de la Sociedad Internacional de Medicina Sexual en Chicago y comprobé que la erección masculina continúa siendo la principal preocupación de los urólogos y de una medicina sexual históricamente centrada sólo en el hombre. Pero también constaté que en los últimos años se está produciendo un gran y rápido cambio. Durante la presentación del congreso, el editor de *The Journal of Sexual Medicine* Irwin Goldstein pidió que alzaran la mano los terapeutas o ginecólogos cuya dedicación principal era la sexualidad femenina. Aproximadamente un 20-25 por ciento de brazos se levantaron, generando un «wow» de Goldstein; su comentario fue que esto era muchísimo respecto a años atrás, y que el interés entre la comunidad médica por las disfunciones sexuales femeninas crece a un ritmo mucho más alto que por las masculinas. De hecho, desde el punto de vista científico ya lo ha superado. Si en la base de datos Pubmed, que recoge todos los artículos científicos publicados en el ámbito de la biomedicina y la salud, introducimos los términos «female sexual dysfunction» y «male sexual dysfunction», y hacemos búsquedas específicas por fechas, vemos que 2012 es el primer momento de la historia en que se empiezan a publicar más artículos científicos sobre disfunción sexual femenina que masculina. Este cambio es muy significativo porque hace unas décadas la diferencia a favor del hombre era abismal, pero en realidad resulta tremendamente lógico por varios motivos. Uno es que la llegada de los fármacos orales para producir la erección ya supuso una mejora enorme en la principal disfunción sexual masculina, otro que la sociedad está cambiando y el placer sexual ya no se concibe de ninguna manera como más importante para el hombre que para la mujer, y un tercero es que el porcentaje de mujeres que sienten tener algún problema en su sexualidad (la falta de deseo es el más frecuente) es significativamente mayor que el de hombres (según las encuestas realizadas por Edward Laumann, de la Universidad de Chicago, el 43 por ciento de mujeres adultas y el 31 por ciento de los hombres decían haber tenido algún desorden sexual en los últimos doce meses).

Pero en el trasfondo del cambio de interés científico hacia la sexualidad femenina también se encuentra el hecho incuestionable de que resulta mucho más compleja que la masculina. Y esto no lo digo como guiño a las lectoras de este libro, ni desde luego para desdeñar los variados problemas que aquejan a los hombres, sino porque en verdad es la opinión mayoritaria entre los sexólogos, y porque hasta a nivel evolutivo tiene todo el sentido del mundo. En nuestra especie, como en el resto de primates, la regulación del ciclo reproductor de las hembras es infinitamente más compleja que la de los machos, y la aparición de deseo sexual depende por necesidad evolutiva de muchos más factores físicos y psicológicos. En las mujeres hay muchas más variables internas que estudiar, y esto hace que tanto el diagnóstico como la propia terapia sexual sean más difíciles que en el caso de los hombres.

De nuevo, no pretendo quitar ni un ápice de importancia a las disfunciones sexuales masculinas. Nosotros también sufrimos innumerables trastornos de origen psíquico de los que hablaremos más adelante, pero en general los problemas médicos más habituales están mejor identificados y suelen tener en mayor grado un origen fisiológico. En cuanto a ciencia y medicina sexual, los temas más candentes de la actualidad son sobre sexualidad femenina.

Dicho esto, en este capítulo revisaremos las principales disfunciones sexuales que afectan a hombres y mujeres desde la perspectiva médica (que no sexológica, cuya visión es más amplia y multidisciplinar y en realidad es la que impregna el resto de capítulos de este libro). Pero antes quiero matizar dos puntos importantes. Primero, que este libro no pretende ser en ningún caso una guía sobre medicina sexual, y uno de mis principales mensajes es que si hay algo que nos preocupa sobre nuestra sexualidad no debemos esconderlo y merece la pena consultar a un doctor y/o terapeuta especializado. Segundo, insisto en la necesidad de tener una perspectiva biopsicosociológica de la sexualidad que integre tanto en el diagnóstico como en la terapia factores médicos, psicológicos, de pareja y socioculturales. Los sexólogos del futuro no podrán obviar ninguno de ellos, y el gran reto será saber cómo combinar en cada caso tratamientos farmacológicos (por ejemplo suplementos hormonales) con terapias cognitivas (como discutir miedos o sentimientos negativos dentro y fuera de la pareja) y conductuales (por ejemplo modificar patrones de comportamiento o realizar ejercicios de estimulación sexual, también

individuales y en pareja).

De todas maneras, sin menospreciar el componente intuitivo basado en la experiencia que tienen muchos terapeutas, uno de los comentarios que más he escuchado durante la escritura de este libro es que existen infinidad de «sexólogos» que abordan los problemas de sexualidad con pseudoterapias inventadas, acientíficas y en ocasiones aberrantes. Aquí no defendemos de ninguna manera la visión mecanicista del sexo, asumimos que la sexología siempre tendrá una parte de arte y otra de ciencia, y que las terapias deben ser individualizadas. Asimismo, pensamos que la información científica contribuirá cada vez más a construir una medicina y una psicología de la sexualidad basadas en la evidencia y no en las creencias o la casuística.

EXPECTATIVAS Y OTRAS DISFUNCIONES SEXUALES MASCULINAS

Buscando en la literatura médica encontramos fotografías de hombres con dos penes, casos de parafilias que nunca habríamos imaginado y descripciones de todo tipo de trastornos físicos y psicológicos poco corrientes. Encontramos bastante discusión sobre hipersexualidad y obsesiones que discutiremos en otros capítulos, muchas publicaciones sobre efectos secundarios de medicamentos y análisis de cómo ciertas enfermedades como el cáncer o la diabetes afectan a la función sexual. La diversidad es inabarcable, pero siendo esquemáticos, los problemas más comunes de la sexualidad masculina son:

Disfunción eréctil

Los problemas de erección pueden tener causas físicas o psicológicas, y como ya hemos visto en el capítulo 2, los especialistas cuentan con diversas herramientas para identificar cuál es el origen de la disfunción en cada caso particular.

Las causas psicológicas más habituales son la depresión, el estrés, los problemas de pareja y el bloqueo que genera la ansiedad escénica o *performance anxiety*. Este fenómeno se produce tanto en adultos como en individuos jóvenes cuando, a pesar de sentirse mentalmente excitados,

inseguridades, nervios o miedos provocados por experiencias traumáticas anteriores impiden la erección en el momento del acto sexual. Cuando la disfunción eréctil de origen psicológico se produce en el contexto de una relación estable, los consejos de un especialista y una terapia conductual conjunta deberían ser suficientes para solventar la situación. En el caso de alguien sin pareja el tratamiento es un poco más difícil, y se basa en eliminar los miedos, en aprender a conducir los encuentros sexuales y en ocasiones utilizar fármacos orales para facilitar la erección y así recobrar la confianza. Entre otros motivos es también importante porque los hombres con dificultades de erección intentan evitar el preservativo para no perder turgencia en el momento de ponérselo, y como consecuencia de ello varios estudios han asociado la disfunción eréctil a un mayor índice de infecciones y enfermedades de transmisión sexual.

En lo que se refiere a las causas físicas, ya vimos que en los últimos años se ha divulgando un mensaje muy importante: los problemas de erección pueden ser un primer síntoma de enfermedades cardiovasculares y podrían convertirse en una herramienta de detección temprana tremendamente útil. Sin ir más lejos, la arteriosclerosis es el endurecimiento de las arterias, que en estados graves genera problemas coronarios, pero que en sus estadios iniciales puede endurecer las pequeñas arterias del pene y provocar disfunción eréctil. La diabetes o la hipertensión tendrían consecuencias parecidas. Así que, si aparecen problemas de erección sin motivo psicológico aparente, hay que comentarlo con nuestro doctor porque puede ser un primer y valioso indicio de que algo empieza a no funcionar bien en nuestro organismo.

Más allá de esto, todo lo que afecte al sistema circulatorio, como la obesidad, el tabaquismo o el exceso de alcohol contribuye, también a la disfunción eréctil. Aunque por negligencia informativa de los médicos sea poco conocido, los problemas de erección son un efecto secundario de muchos fármacos (por ejemplo, contra la hipertensión), y merece la pena exigir información y alternativas al médico. Y luego, evidentemente, está el propio envejecimiento. Todos tendremos disfunción eréctil en algún momento de nuestras vidas, y debemos saber que en caso de importarnos, hay soluciones. Los fármacos basados en inhibidores de la fosfodiesterasa-5, como el sildenafil de la Viagra o el tadalafil de Cialis, incrementan el flujo sanguíneo en los genitales y, siempre bajo supervisión médica, son el remedio más sencillo para los problemas de erección. En caso de

contraindicaciones se puede recurrir a las inyecciones de sustancias vasodilatadoras, las bombas de vacío o los implantes en disfunciones permanentes. Un urólogo sabrá aconsejar en cada caso. Aunque, de todas maneras, siempre hay que buscar un enfoque multidisciplinar, pues hay muchas situaciones en las que factores físicos y psíquicos se refuerzan. Un hombre de mediana edad puede empezar a notar que sus erecciones no son tan inmediatas como en su juventud, lo cual es un proceso normal que simplemente requiere confianza y mayor y mejor tiempo de estimulación, pero que puede desembocar en ansiedad escénica que incrementa el problema.

Eyacuación precoz

Recuerdo vivamente al sexólogo e historiador alemán Erwin Haerberle explicarme el sinsentido del término «eyacuación precoz» y de su conceptualización como disfunción. «Se debería llamar tiempo de orgasmo insatisfactorio», me dijo el sabio Erwin, argumentando que para la naturaleza llegar al clímax en uno o dos minutos no es anormal en absoluto. El problema es que muchos hombres no llegan siquiera a este primer minuto e incluso algunos eyaculan sin control en el mismo instante de la penetración. Y acompañado del período refractario necesario para volver a tener una erección, esto sí es un problema que afecta seriamente a la confianza y la vida sexual del individuo y de su pareja. En estos casos en que se combinan rapidez, falta de control y aflicción, la eyacuación precoz sí es claramente una disfunción. De hecho, entre los hombres menores de cuarenta años es el trastorno de sexualidad más frecuente.

Muchos estudios han intentado calcular el tiempo promedio entre la primera penetración y el orgasmo masculino, y aunque de media pueda rondar los cinco minutos, la clave no es el tiempo sino la falta de control y que sea un problema recurrente. No entra en absoluto dentro de lo patológico que, estando muy excitado y ligeramente tenso con una pareja nueva, se sienta una fricción o calor diferente en el glande que provoque la eyacuación más pronto de lo deseado. El problema es que se repita siempre. En la eyacuación precoz, las causas situacionales y comportamentales son más frecuentes que las físicas, pero sin duda en algunos casos existe un componente fisiológico. No es un fenómeno del

todo bien comprendido, pero se ha asociado a niveles bajos de serotonina y polimorfismos genéticos en los receptores de este neurotransmisor.

Existen diversos tipos de tratamientos que van desde la terapia cognitiva para reducir ansiedades y aprender a regular la excitación, la conductual con ejercicios de desensibilización para realizar sólo o en pareja, cremas anestésicas para el glande que deben ser utilizadas con preservativo para no afectar a nuestra compañera o compañero, hasta tratamientos farmacológicos que en estudios clínicos han resultado claramente más efectivos que el placebo. Como ya he explicado en capítulos anteriores, estos tratamientos provienen originalmente de los fármacos contra la depresión basados en inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (SSRI), tras observar que como efecto secundario retrasaban la eyaculación e incluso provocaban anorgasmia. Empezaron a utilizarse con éxito en dosis menores para tratar la eyaculación precoz, y en la actualidad ya se han diseñado SSRI específicos para esta disfunción.

Merece la pena resaltar que ciertos ritmos o posiciones durante el coito pueden afectar al tiempo de eyaculación, pero que los clásicos remedios de masturbarse antes o intentar distraerse mentalmente durante la penetración no son por lo general demasiado eficientes. También debemos saber que con mucha frecuencia disfunción eréctil y eyaculación precoz están asociadas, unidas por la ansiedad y efectos psicosomáticos, y que en muchas ocasiones solucionar el problema de erección ayuda a aumentar la confianza y dilatar el tiempo de eyaculación.

Eyaculación retardada o anorgasmia

Se calcula que entre un 3 y un 5 por ciento de hombres pueden tener dificultades importantes en alcanzar el orgasmo durante alguna etapa continuada de sus vidas. El trastorno puede proceder de lesiones en el sistema nervioso, consumo de drogas, de fármacos como antidepresivos y tranquilizantes, o tener condicionantes psicológicos que van desde la crisis de pareja hasta haber aprendido a masturbarse de una manera muy específica y —aunque hay grandes discrepancias sobre esto último— demasiado vigorosa. Cuando la causa es el consumo de fármacos, buscar una alternativa o contrarrestarlo con otra medicación (Viagra, por ejemplo, pero siempre bajo consulta médica) puede mejorar la situación. En otros

casos, los vibradores o geles lubricantes pueden ayudar, aunque lo mejor es acudir a un terapeuta experimentado.

Falta de deseo

La falta de deseo afecta más a las mujeres que a los hombres, pero con los cambios sociales y el incremento de la esperanza de vida, muchos hombres se resisten a que su libido disminuya con el tiempo. En la falta de deseo evidentemente influyen estados de ánimo, problemas de pareja y gran cantidad de aspectos psicológicos, pero también es una consecuencia normal de la pérdida progresiva de andrógenos o hipogonadismo (llamada coloquialmente «andropausia»). Quienes conciben el propio envejecimiento como un proceso de deterioro de la salud que puede intentar revertirse argumentan que los parches, cremas o inyecciones de testosterona pueden contribuir a mantener un cuerpo y espíritu más joven en varios aspectos, incluido el deseo sexual. La testosterona no afecta a todo el mundo por igual, tiene importantes efectos secundarios, está contraindicada ante un riesgo elevado de cáncer, y su uso debe ser vigilado por el doctor. Los niveles absolutos son poco indicativos, y comparando entre individuos, se ven hombres con baja testosterona y mucho deseo, y también lo inverso. Los investigadores creen que la clave está más en la cantidad y el tipo de receptores celulares de andrógenos que en los niveles sanguíneos, pero estudios clínicos sí han confirmado claramente que el suministro de testosterona en adultos con déficit tiene un impacto positivo en la función sexual, y que puede mejorar la salud general en algunos casos. Los reticentes a su uso argumentan que está sobrevalorada —especialmente en Estados Unidos—, pues obesidad, diabetes, consumo de alcohol, dieta y ejercicio son factores mucho más limitantes.

Otras disfunciones masculinas

El dolor sexual es mucho menos frecuente en hombres que en mujeres, pero se dan casos originados por infecciones, problemas nerviosos e inflamatorios, traumatismos de pene, o la enfermedad de la Peyronie, en la que la acumulación de placas fibrosas provoca una extraña y en ocasiones

dolorosa curvatura del pene. El priapismo se produce cuando por obstrucción de la circulación sanguínea en el pene se produce una erección involuntaria que no disminuye en menos de cuatro horas. Es un problema poco habitual que requiere atención inmediata por los problemas de hipoxia y muerte celular que conlleva. También hay casos de micropenes, penes que crecen hacia adentro (*buried penis*), dolor específico en la eyaculación y, evidentemente, una gran infinidad de desórdenes de carácter psicológico, algunos de los cuales trataremos más adelante.

PREOCUPACIONES FEMENINAS: LA CLAVE NO ES EL DESEO SINO LA SATISFACCIÓN

Los problemas sexuales femeninos se pueden conceptualizar y clasificar en cuatro grandes categorías según sus causas: a) por factores socioculturales como falta de información sexual, exceso de trabajo o presiones de origen religioso; b) por problemas en la pareja como conflictos, diferentes intereses, salud del compañero o falta de comunicación; c) por factores psicológicos como ansiedad, miedos, baja autoestima o traumas del pasado; d) problemas médicos como dolor en el coito, infecciones o cambios hormonales que puedan generar falta de deseo o de excitación genital. Todas estas categorías están interrelacionadas, y la habilidad del buen sexólogo será identificar qué es origen y qué consecuencia en cada caso, sin partir siempre de ideas preconcebidas que subestimen el componente fisiológico o el psicosocial.

Antes de pasar a describir disfunciones específicas, quería comentar una polémica que en el momento de escribir estas líneas es académica pero que pasará a ser médica durante 2013.

Deseo no es lo mismo que excitación

Algo que ilustra la mayor complejidad de la respuesta sexual femenina respecto a la masculina es el intenso debate que se produjo durante el Congreso de Medicina Sexual en Chicago, al que incluso se le dedicó una sesión plenaria específica titulada «¿Son el deseo mental y la excitación física dos funciones psicofisiológicas diferentes en las mujeres, cuyos

problemas deberían tratarse por separado?».

No es un asunto baladí. Como explicamos en el capítulo 2, en estos momentos el DSM-IV (*Manual diagnóstico y estadístico de enfermedades mentales*, elaborado por la Asociación Americana de Psiquiatría) sí distingue entre dos trastornos diferentes llamados «desorden de deseo sexual hipoactivo» (*Hypoactive Sexual Desire Disorder* o HSDD) y «desorden de excitación sexual femenina» (*Female Sexual Arousal Disorder* o FSAD). El primero se refiere a la ausencia continuada de deseo y fantasías sexuales, y el segundo, a problemas de lubricación, irrigación vaginal y erección del clítoris. Aunque están claramente correlacionados, para la mayoría de expertos la distinción entre el deseo mental y la excitación física sí resulta muy útil en su práctica terapéutica, y documentan casos en los que claramente falla sólo uno de los dos componentes.

Sin embargo, es muy probable que ambos trastornos queden unidos en la próxima versión del DSM-V bajo un único trastorno denominado «desorden de interés y excitación sexual» (*Sexual Interest/Arousal Disorder*, o SI/AD). ¿Por qué? Para muchos será un error impulsado más por fundamentos académicos que médicos, y quizá por preferencias de la industria farmacéutica.

Si recapitulamos un poco, en 1966, Masters y Johnson publicaron su famoso modelo lineal de respuesta sexual humana (*Human Sexual Response*) formado por las etapas de excitación, meseta, orgasmo y resolución. Posteriormente, en 1979, Helen S. Kaplan añadió a este ciclo lineal la fase de deseo mental como inicio de la respuesta sexual y, en 2001, Rosemary Basson describió su modelo circular según el cual en ocasiones el deseo mental puede preceder a la excitación física, pero también el contacto y la excitación física puede generar deseo sexual. Desde entonces, varios estudios han demostrado que igual número de mujeres se sienten identificadas con los modelos lineales de Masters y Johnson o Kaplan y el circular de Basson, pero a nivel práctico la diferenciación entre deseo mental y excitación física ha continuado vigente.

No obstante, los partidarios de unirlos en el DSM-V bajo el paraguas de una única disfunción argumentan que no hay evidencia científica sólida para diferenciar el HSDD del FSAD, que ambos son constructos creados a partir de opiniones de expertos, y que el hecho de que la Viagra no

funcionara en mujeres implica que deseo y excitación no están tan separados como en los hombres. Quienes defienden mantener los trastornos separados argumentan que deseo y excitación están regulados por hormonas diferentes, que a nivel práctico distinguirlos es muy útil, y que la Viagra sí funciona en casos concretos como los de mujeres que tienen problemas de excitación causados por antidepresivos.

El tema es controvertido y alejado de la vida cotidiana, pero lo cito porque realmente es una de las discusiones más intensas en la medicina sexual y porque todo indica que, a pesar de las discrepancias, HSDD y FSAD sí se fusionarán en el próximo DSM-V (la primera referencia mundial en psiquiatría) bajo el nuevo trastorno de desorden de interés y excitación sexual o (SIAD).

El SIAD será definido como la «falta de interés y deseo sexual durante un mínimo de seis meses manifestada por la ausencia o reducción de la frecuencia o intensidad en al menos tres de estos seis criterios: 1) interés en actividad sexual, 2) pensamientos o fantasías eróticas, 3) iniciación de la actividad sexual y falta de receptividad a los inicios de la pareja, 4) excitación/placer durante el acto sexual en más del 75 por ciento de encuentros, 5) interés o excitación en respuesta a estímulos eróticos o sexuales y 6) sensaciones genitales y no genitales durante la actividad sexual en más del 75 por ciento de encuentros». Importante: siempre y cuando «el cambio cause un malestar o impedimento clínicamente significativo». Este último punto es fundamental.

La falta de deseo sexual no es necesariamente un problema

La preocupación médica por la falta de deseo se disparó en 1999 cuando Laumann y Rosen publicaron en la revista *JAMA* datos de la encuesta de salud estadounidense (NHSLs), según los cuales el 43 por ciento de mujeres adultas de entre 18 y 59 años sufrían algún tipo de disfunción sexual, siendo el más prevalente la falta de deseo, que afectaba al 33 por ciento de mujeres en ese rango de edad.

Estos datos generaron gran revuelo en el mundo de la sexología, y se utilizaron para defender que la medicina debía empezar a contemplar la falta de deseo sexual femenino como un problema serio de salud, la ciencia a investigar con mucha más dedicación las causas

biopsicosociológicas de esta llamada a partir de entonces disfunción, y la farmacología a buscar posibles tratamientos.

Durante los años siguientes se habló muchísimo del tema, pero en 2008 un nuevo estudio aligeró la supuesta gravedad del problema. El llamado estudio PRESIDE (*Prevalence of Female Sexual Problems Associated with Distress and Determinants*) realizó una amplísima encuesta a 31.581 mujeres en la que además de preguntarles por su falta de deseo, problemas de lubricación, anorgasmia, etcétera, añadió la pregunta sobre si estos trastornos les generaban aflicción (*distress*). Los resultados fueron impactantes: al añadir la pregunta sobre el *distress*, los porcentajes bajaron significativamente. Es decir, la cantidad de mujeres que sentía falta de deseo o excitación continuaba siendo muy alta, pero para muchas esto no significaba ningún tipo de malestar o preocupación. En concreto, los porcentajes de mujeres con algún tipo de disfunción sexual asociada a *distress* eran del 10,8 por ciento entre las de 18-44 años, el 14,8 por ciento entre 45-64 años, y el 8,9 por ciento en las mayores de 65 años, y en el caso concreto de la falta de deseo el 8,9 por ciento, el 12,3 por ciento y el 7,4 por ciento, respectivamente.

Las conclusiones fueron muy obvias: la falta de deseo continúa siendo un problema de salud sexual muy importante para las mujeres, que de ninguna manera debe ser contemplado como algo «normal», y que tanto psicoterapeutas como médicos y científicos deben contemplar atentamente. Pero también es cierto que para muchas mujeres la falta de deseo sexual no interfiere para nada en su bienestar. En el extremo de esta postura, activistas como Leonore Tiefer defienden que el concepto de disfunción sexual femenina es un constructo artificial fomentado por la industria farmacéutica y por una sociedad sexista que exige a las mujeres unos niveles de libido superiores a lo que es natural. Aunque en algunos aspectos el discurso de Tiefer puede parecer desmesurado, en muchos otros tiene gran parte de razón.

En el centro de los ataques de Tiefer y su *New View Campaign* se encuentra la búsqueda de una «Viagra femenina» o medicamento para aumentar el deseo y la excitación en las mujeres, que por otra parte puede estar muy cercano en llegar. En el capítulo 2 ya comentamos que en 2010 la agencia del medicamento estadounidense (FDA) no aprobó el fármaco Flibanserina de la industria alemana Boehringer, argumentando falta de estudios que demostraran eficacia y seguridad, pero la compañía Sprout ha

adquirido la patente y está realizando dichos estudios clínicos con aparentemente buenos resultados. El nuevo fármaco no actúa como la Viagra aumentando el flujo sanguíneo, sino alterando los niveles de dopamina, serotonina y norepinefrina implicados en la aparición de deseo. Es precipitado juzgar sobre su posible eficacia, riesgos y casos en los que puede beneficiar, pero podría estar listo para presentarse ante la FDA durante 2013. Se hablará mucho de él.

Lo cierto es que en Estados Unidos, a pesar de no estar indicados para mujeres, muchas clínicas recomiendan suplementos de testosterona con el objetivo de aumentar el deseo sexual femenino. Yo he hablado tanto con médicos que dicen obtener resultados muy positivos como con expertos reticentes por los posibles efectos a largo plazo en cáncer de mama, resistencia a la insulina o mayor riesgo cardiovascular. Lo cierto es que los niveles de andrógenos en mujeres van disminuyendo con la edad, y algunos estudios demuestran que —con enorme variación individual— la testosterona sí aumenta de manera modesta pero significativa la libido femenina en cierto tipo de situaciones, especialmente en casos de déficit de andrógenos. En 2008, por ejemplo, la revista *New England Journal of Medicine*, una de las de mayor factor de impacto en el ámbito biosanitario, publicó un estudio clínico de doble ciego en el que ochocientas catorce mujeres posmenopáusicas con desorden de deseo sexual hipoactivo (HSDD) y que no recibían terapia supletoria de estrógenos fueron asignadas aleatoriamente a un grupo que durante cincuenta y dos semanas recibió 150 µg de testosterona mediante un parche, a otro que recibió 300 µg de testosterona y a un tercero que recibió placebo. Las conclusiones fueron que quienes recibieron 300 µg al día de testosterona mejoraron levemente su función sexual.

Es obvio que continúa siendo necesario esclarecer los efectos de la testosterona en el cáncer de mama y enfermedades cardiovasculares, pero quienes defienden las terapias supletorias también argumentan que el déficit de andrógenos está asociado a la pérdida de densidad ósea y masa muscular, además de peor estado de ánimo y bienestar físico. Respecto a esto, uno de los debates más acalorados del congreso fue sobre si la píldora anticonceptiva podía tener efectos negativos por las disminuciones de testosterona que conlleva.

La píldora anticonceptiva podría reducir el deseo sexual

Tomar la píldora anticonceptiva reduce los niveles de testosterona. Pasa en todas las mujeres, es algo químico. Por un lado, los anticonceptivos orales reducen la producción de esteroides en los ovarios, y por otro, aumentan los niveles en sangre de una proteína llamada SHBG, o *sex hormone binding globulin* (globulina fijadora de hormonas sexuales), que se fija a la testosterona y el estradiol y disminuye su biodisponibilidad. Cuando en el torrente sanguíneo se incrementan los niveles de SHBG debido a los anticonceptivos orales, disminuyen los de testosterona, sin excepción.

No es alarmante, y lo más probable es que no provoque ningún efecto. Ahora bien, según una revisión de la bibliografía científica publicada por Andrew Goldstein en septiembre de 2012, hay un pequeño porcentaje de mujeres cuyo deseo sexual disminuye tras empezar a tomar la píldora. No hay estudios todavía con estimaciones fiables, pero en el congreso de Chicago me dijeron que quizá podría afectar a un 10 por ciento de mujeres. Por un lado, lo realmente chocante es que esto no haya sido investigado ni explicado a las usuarias mucho antes, y demuestra una vez más que la función sexual es raramente considerada como efecto secundario de los fármacos. Por otro, lo que a mí me llamó más la atención fue por qué a algunas mujeres les afectaba y a otras no.

Francisco Cabello es uno de los pocos sexólogos de España que integran excelente productividad científica con dilatada práctica clínica. Dice que lo consigue a base de dormir poco. En el congreso europeo de sexología celebrado en septiembre de 2012 en Madrid me confesó que en eso de la testosterona van perdidos. Francisco sabe de los estudios que relacionan inequívocamente el aumento de andrógenos con el deseo sexual, pero en su práctica también encuentra infinidad de pacientes en los que no influye en absoluto, incluidos pederastas o hipersexuales a quienes les disminuyen farmacológicamente los niveles de testosterona y no pierden un ápice de deseo. Según Francisco Cabello, la relación entre testosterona y libido existe, pero está plagada de excepciones.

Esta enorme variación interpersonal hace pensar a los investigadores que lo determinante desde el punto de vista biológico no son los niveles de testosterona libre en sangre, y empiezan a sospechar que la clave podría

estar en los receptores celulares de andrógenos, que harían a las células más o menos sensibles a las alteraciones de testosterona. De hecho, Andrew Goldstein anunció que están analizando polimorfismos genéticos asociados a estos receptores de andrógenos para encontrar alguna relación con el hecho de que aumentar la testosterona influya o no en el deseo sexual. En el futuro, esto podría llevar a una medicina sexual personalizada, que serviría para identificar qué tipo de mujeres podrían beneficiarse de los andrógenos, y en qué cantidades y cuáles no. Incluso quizá teniendo en cuenta la información genética, a algunas chicas la píldora anticonceptiva se les podría recetar acompañada de suplementos de testosterona.

Hemos hablado mucho de química cuando en la falta de deseo influyen mucho más los factores socioculturales, de pareja y psicológicos. Me justifico diciendo que desde el punto de vista científico esto es lo más novedoso, y que el gran y polémico debate que irrumpirá muy pronto es la medicalización de la salud sexual femenina. Se necesitarán voces recordando que lo verdaderamente importante no es el deseo sino la satisfacción.

Disfunciones por falta de excitación y lubricación

Cuando una mujer se excita, aumenta el flujo sanguíneo en su vulva y en las paredes vaginales, empieza a lubricar y el clítoris aumenta de tamaño. Cuando esto no ocurre, el coito es menos placentero y puede llegar a ser doloroso. Hay muchos factores fisiológicos que intervienen en la excitación física y en la sensación de menor sensibilidad genital. Por ejemplo, la pérdida de estrógenos tras la menopausia disminuye significativamente la lubricación y algunos fármacos o problemas cardiovasculares que dificultan la respuesta sexual masculina también podrían afectar a la excitación genital femenina. Es por ello que al principio se pensó que la Viagra podría ayudar en las disfunciones de excitación, pero varios estudios a principios de la década del 2000 confirmaron que sólo en casos muy concretos era efectiva, y que en la mayoría no tenía efecto alguno. Las terapias supletorias de estrógenos mejoran también la respuesta sexual, y si la lubricación es el único problema, un buen lubricante que no irrite el tejido vaginal es más que

suficiente. Algunos de estos productos incorporan sustancias que pueden incrementar el flujo sanguíneo por vía tópica, pero de momento una de las mejores estrategias para mejorar la excitación física es la terapia cognitiva y conductual que incluya prácticas de relajación y ejercicios sexuales que deben realizarse solos o en pareja.

En este sentido, una de las consecuencias del modelo cíclico de respuesta sexual planteado por Rosemary Basson es que el deseo sexual no tiene por qué ser necesariamente el primer paso para empezar un contacto íntimo. Muchas terapias se basan, aunque no haya deseo, en realizar sutiles masajes o caricias genitales que generen excitación y conlleven la aparición de deseo y aún más excitación física. Este proceso cíclico funcionaría en los casos en que la falta de deseo y la excitación están claramente unidos y no tanto cuando hay problemas específicos.

Algunos casos de anorgasmia podrían estar relacionados con los desórdenes por falta de excitación y ser susceptibles de mejorar con la misma aproximación terapéutica. Según las estadísticas, alrededor de un 10 por ciento de mujeres nunca han experimentado un orgasmo y a un porcentaje muy alto les cuesta llegar al clímax durante el coito. Algunas lo viven como más problemático que otras, pero en caso de preocupación sí merece mucho la pena revisar qué medicaciones podrían estar influyendo en la respuesta sexual (antidepresivos principalmente), y buscar ayuda de una sexóloga que pueda recomendar técnicas de masturbación o ejercicios sexuales que en bastantes casos son efectivos.

Síndrome de excitación sexual permanente

Un caso radicalmente opuesto es el de las mujeres que sin deseo alguno sienten sus genitales permanentemente excitados y al borde del orgasmo. Algunas necesitan inducirse orgasmos de manera continua para poder relajarse por unos pocos minutos. Es una situación tremendamente molesta que no comporta placer alguno y ha conllevado algunos intentos de suicidio. Resulta interesante que se haya intentado bloquear e incluso cortar los nervios que llegan al clítoris sin que la excitación permanente desaparezca. El síndrome de excitación sexual permanente (PGDA) es un síndrome extraño del que no se conoce bien la etiología, pero la cito porque en septiembre de 2012 Barry Komisaruk publicó una posible

explicación.

Tras conocer el caso de una mujer que tenía PGDA y quistes de Tarlov en la llegada del nervio pudendo a la columna vertebral, Barry contactó a una asociación de afectadas de PGDA para que le enviaran imágenes de resonancia magnética de la región sacra de la columna. Dieciocho afectadas lo hicieron, de las cuales doce tenían entre uno y tres quistes de Tarlov pinzando terminaciones nerviosas. De replicarse con un mayor número de pacientes confirmaría que el PGDA podría estar originado por la excitación permanente de los nervios a la altura de la columna, explicaría por qué bloquear las terminaciones nerviosas a la altura del clítoris no supone mejora alguna, implicaría un posible tratamiento basado en la anestesia localizada en la zona de los quistes de Tarlov, y sería un fabuloso ejemplo de cómo el conocimiento científico puede mejorar nuestra salud y bienestar.

Vaginismo y dolor en el coito

El dolor en el coito o dispareunia puede estar causado por malformaciones congénitas, infecciones, falta de excitación, inflamaciones, lubricación insuficiente, reacciones alérgicas, atrofia vaginal o una condición muy peculiar llamada vaginismo.

En el vaginismo, los músculos del suelo pélvico se contraen involuntariamente cerrando la vagina e impidiendo cualquier tipo de penetración, desde el encuentro sexual hasta la imposibilidad de introducir un simple tampón.

La opinión convencional es que el vaginismo tiene causas psicológicas y se origina por ansiedad y temor al encuentro sexual, pudiendo ser una reacción inconsciente a experiencias traumáticas del pasado o a la anticipación del dolor en el coito. En ocasiones se concibe como una «fobia a la penetración», pero muchos investigadores creen que en ciertos casos puede estar asociado a lesiones musculares o nerviosas, o ser una reacción similar a «intentar meter un bolígrafo en el ojo», y que a nivel de diagnóstico la exploración física es tan necesaria como la psicológica. Es un campo muy activo de estudio y con opiniones divergentes, bien ilustradas por el comentario que realizó un ginecólogo en el congreso de medicina sexual a un terapeuta que aseguraba que el vaginismo era

siempre psicológico: «No debes atribuir la dispareunia a ansiedad o depresión sólo porque tú no tengas ni idea de qué ocurre en la vagina de tu paciente».

Lo cierto es que la psicoterapia para eliminar bloqueos y aversiones funciona en muchos casos, también se han conseguido resultados positivos con inyecciones de bótox que impiden los espasmos musculares, y uno de los tratamientos más utilizados se basa en una serie de dildos de diferente tamaño que la paciente debe ir introduciendo periódicamente en la vagina hasta acostumbrar la musculatura y proceder con la penetración de su pareja (o como decía el chocante artículo científico «Surrogate versus couple therapy in Vaginismus», el de un terapeuta actuando como «pareja sustituta» o *surrogate partner*).

La dispareunia es uno de los problemas sexuales que puede tener orígenes más diversos, y el mensaje continúa siendo el mismo: si se siente dolor continuado en el coito hay que explicárselo a la ginecóloga porque existen soluciones.

El arte de la terapia sexual

Empecé este apartado diciendo que en los problemas sexuales intervenían factores socioculturales, de pareja y psicológicos, y reconozco que de momento me he centrado casi exclusivamente en los médicos. Este libro parte de la ciencia como herramienta cohesionadora de la diversidad de corrientes teóricas sobre la sexualidad, pero reconociendo desde su índice que la científica es sólo una visión parcial y limitada de la conducta sexual humana. Soy bien consciente que Johan y Darlane, una pareja de neoyorquinos de 43 y 39 años con excelente salud física y psíquica, un hijo majísimo, posición socioeconómica relajada, verdadera sensación de estimación mutua y vida aparentemente feliz, no tienen motivos médicos ni fisiológicos para no haber hecho el amor en los últimos seis meses ni sentir deseo sexual el uno hacia el otro. Sería un necio quien pensara que la testosterona podría incrementar la excitación de Darlane o de Johan. De hecho, él no tiene ningún problema de erección cuando se masturba viendo porno por internet, ni ella de deseo cuando ha tenido alguna fantasía con otros hombres. La sexología nunca será una ciencia exacta y siempre requerirá el arte, la intuición y la terapia individualizada del sexólogo

experimentado. Describiremos muchos más aspectos psicológicos y socioculturales en las siguientes páginas de este libro, pero antes terminemos este capítulo dedicado a la salud sexual con la ineludible referencia a los microorganismos protectores y patógenos que conviven en nuestros genitales.

LOS MICROORGANISMOS QUE COHABITAN O INVADEN NUESTROS GENITALES

Incluso en condiciones saludables, no todas las mujeres tienen las mismas comunidades de bacterias en su vagina. De hecho, en 2012, investigadores del Proyecto Microbioma Humano establecieron cinco categorías diferentes de floras vaginales sanas. Unas comunidades generan ambientes más ácidos y otras menos, unas provocan olor y otras no, pero todas forman equilibrios imprescindibles para proteger los genitales de otros microorganismos patógenos.

Asimismo, los hombres circuncidados tienen microorganismos en su pene diferentes a los no circuncidados. Si lo pensamos bien, tiene toda la lógica microbiológica del mundo: en un pene circuncidado el glande está expuesto a un ambiente con oxígeno favorable al crecimiento de bacterias aeróbicas; en cambio, un glande no circuncidado pasa la mayor parte del tiempo cubierto por el prepucio en ausencia de aire, donde los microorganismos anaeróbicos cuyo metabolismo prefiere la falta de oxígeno pueden crecer libremente.

Diferentes bacterias en penes circuncidados y no circuncidados

Ya sé lo que estaréis pensando: si uno se asea bien allí no crecen ni los unos ni los otros. Falso, a no ser que el afán de limpieza extrema implique rascar hasta perforar las capas más internas del epitelio. Y ni así. Como en los ojos, la boca, los intestinos o las fosas nasales, las capas más profundas de la piel de nuestro cuerpo están repletas de bacterias que realizan funciones básicas sin las que no podríamos sobrevivir.

De hecho, sobre un centímetro cuadrado de la piel de nuestro brazo tenemos diez mil bacterias. La mayoría de éstas sí las eliminamos por

momentos al lavarnos, pero no os esforcéis porque reaparecen rápido. Si en ese mismo centímetro cuadrado escarbamos un poquito encontraremos cincuenta mil bacterias por centímetro cuadrado en las capas más superficiales de la epidermis, y si hacemos una biopsia alcanzando los folículos capilares llegaremos al millón. Pero no es la cantidad lo que debe impresionarnos, puesto que lo observado por los microbiólogos desde que tienen en sus manos poderosas técnicas de secuenciación genética para analizar de una manera totalmente nueva los ecosistemas microbianos ha sido que sólo en la piel hay cien veces más diversidad de bacterias de lo que se conocía. Esto representa un cambio de paradigma para algunos aspectos de la medicina, incluido la consulta ginecológica, y para la propia microbiología.

Pensemos que, poco tiempo atrás, si un microbiólogo convencional quería averiguar qué tipo de microorganismos habitaban en una balsa, nuestra boca o la vagina, tomaba una muestra, la esparcía en diferentes medios de cultivos, esperaba unos días a que crecieran varias colonias de bacterias u hongos y procedía a analizar sus características. El proceso era lento, pero lo de veras peliagudo fue que cuando se empezaron a realizar análisis genéticos, los microbiólogos vieron que en esas placas de cultivo sólo crecían una ínfima parte de toda la diversidad bacteriana que existía en el ambiente original. Aturdidos por esto, en 2003 los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos impulsaron el proyecto Microbioma Humano, cuyo objetivo es estudiar toda la diversidad de características y funciones de los microorganismos en nuestro cuerpo. Para ello tomaron muestras de dieciocho zonas del cuerpo femenino y quince del masculino de un total de doscientos cuarenta y dos voluntarios sanos de entre 18 y 40 años, y las están analizando con las nuevas y poderosas técnicas de metagenómica: coger una muestra, secuenciar directamente todos los genes diferentes que contenga, y a partir de ahí emplear herramientas de biología computacional para discernir las especies bacterianas. Además de permitirnos ver la gran diversidad oculta que no crecía en placas de cultivo, como es más rápido y la muestra puede ser analizada directamente del sitio de recogida y no de una colonia, permite hacer análisis más frecuentes, ver su evolución y comprender más funciones. La metagenómica es para la microbiología como el fMRI para la neurociencia o el LHC para la física de partículas. Y ya hay resultados importantes.

Para cerrar el asunto del pene antes de entrar en la flora vaginal, Jacques Ravel, de la Escuela de Medicina de la Universidad de Maryland, me cuenta: «De hecho, las bacterias de los penes no circuncidados son más parecidas a las anaeróbicas que crecen en el interior cerrado de las vaginas, y eso en ciertos casos podría generar menor alteración de la flora vaginal y menor probabilidad de vaginosis». Tras estas palabras enseguida aparecen dos matices importantes: el primero que en relaciones monógamas los microorganismos de uno y el otro terminan siendo muy parecidos, tanto si hay circuncisión como si no, y por tanto la circuncisión no sería relevante en las parejas estables. El segundo matiz es que en relaciones casuales, como en principio debemos utilizar preservativo, este intercambio de bacterias desde el glande queda prácticamente anulado. Dicho esto, en caso de relaciones nuevas sin protección, efectivamente la circuncisión, que en tiempos de menor higiene se potenció por una supuesta protección, ahora podría ser más problemática ante ciertas categorías de floras vaginales, especialmente cuando hay eyaculación y el semen aumenta el pH vaginal de 3,5 a 7 dejando a la flora bacteriana por momentos indefensa ante invasores que puedan empezar a crecer sin freno.

Hay muchos más factores por dilucidar. En 2010, un estudio estadounidense comparó la microbiota de doce ciudadanos de Uganda antes y después de la circuncisión, y observó que dos familias de bacterias anaeróbicas (*Clostridiales* y *Prevotellaceae*) prácticamente desaparecían después de la circuncisión. Eso era importante porque algunas bacterias de estas familias estaban asociadas con procesos de inflamación que activaban las células de Langerhans encargadas de presentar el VIH a los linfocitos CD4. En palabras llanas, lo que los investigadores concluían es que en el caso de la protección frente al sida, la circuncisión sí puede ejercer cierta protección por el cambio de microbiota que conlleva. Evidentemente, esclarecer este punto tendría importantísimas implicaciones a nivel de salud pública, y también para el cuidado del ecosistema vaginal.

Olor y exceso de higiene en las cinco categorías de floras vaginales

Jacques Ravel es uno de los principales líderes mundiales en el estudio del microbioma de la vagina. Me explica: «Claro que la flora bacteriana

cambia durante el ciclo menstrual, la edad o los niveles hormonales, pero esto ya lo sabíamos. Lo nuevo es que hemos establecido cinco categorías de floras microbianas, todas sanas, pero con propiedades diferentes. Eso implica que los tratamientos y recomendaciones deberían ser personalizados para cada mujer en función de su flora vaginal».

Y es que realmente hay que visualizar la vagina como un ecosistema. De la misma manera que un bosque es un ecosistema con diferentes especies en un equilibrio que puede romperse si llegan invasores externos a cazar, a deforestar o a introducir nuevas especies, la flora bacteriana actúa de manera idéntica. Las diferentes especies de *Lactobacillus* intentan mantener el equilibrio y protegerlo de invasores generando un pH ácido de 3,5. Pero al igual que un bosque del Pirineo no tiene los mismos árboles y plantas que uno del Mediterráneo, no todas las vaginas sanas cuentan con los mismos microorganismos ni son igual de susceptibles a unas agresiones u otras. «Por ejemplo, hay floras vaginales que en caso de ser alteradas por el coito o ducha interna tardan más en restaurar su equilibrio».

Esto implicaría que, si por un exceso de pulcritud, antes de salir con un potencial nuevo amante una mujer se ducha el interior de la vagina y elimina parte de la propia flora bacteriana, en realidad se está desprotegiendo frente a las bacterias que el hombre pueda transmitir. Aunque todo depende de la categoría de flora vaginal, que además puede cambiar con el tiempo.

Son datos de 2012 y seguro que irán ampliándose y modificándose, pero según Jacques Ravel las categorías I, II y III están dominadas por los *Lactobacillus crispatus*, *gasseri* e *iners*, respectivamente. Estos *Lactobacillus* producen ácido láctico, pero cada uno permite que haya otras especies a su alrededor. Las categorías IV-A y la IV-B son más heterogéneas y tienen muchos menos *Lactobacillus* y pH más altos. En la IV-A se observan bacterias anaeróbicas estrictas como *Anaerococcus*, *Corynebacterium*, *Finegoldia* o *Streptococcus*, y en la IV-B, grandes cantidades del género *Atopobium*, junto con especies de *Prevotella*, *Parvimonas*, *Sneathia*, *Gardnerella*, *Mobiluncus* o *Peptoniphilus*. Todas son comunidades sanas y estables; sin embargo, las últimas, por ejemplo, implican más riesgos y si se está en fase promiscua habrá que aumentar muchísimo la cautela. Se supone que se usa preservativo durante el coito, pero incluso recibir sexo oral podría ser más delicado en función de la

flora vaginal que acompañe en ese momento.

Jacques Ravel ha analizado genéticamente la evolución de las floras bacterianas de una población amplia de mujeres, y ha observado que en las estadounidenses de origen afroamericano las poblaciones de categoría IV son más habituales que en las caucásicas, y que las mujeres con tipo II no suelen hacer transición a otro tipo, pero que la III y la IV-B se intercambian con frecuencia. No tiene datos concluyentes todavía, pero sí indicios de que las diferencias entre categorías podrían afectar también a la fertilidad o predisponer más a infecciones bacterianas como la clamidia o virales como el VIH. «De momento los ginecólogos continúan tratando a todas las mujeres por igual respecto a su flora vaginal, el reto ahora es llegar a la comunidad médica para que hagan un trabajo más personalizado», me explica Ravel, quien en su artículo publicado en marzo de 2012 en *Science* dice que «en la actualidad, los exámenes clínicos miran el pH, la presencia de olor y características del fluido para establecer una flora como normal o anormal. Pero esto es muy limitado porque vemos que cambia con el tiempo y que no todas las mujeres sanas son iguales». Un ejemplo curioso es un estudio de investigadores en Houston que comparó el microbioma vaginal de veinticuatro mujeres embarazadas y sesenta no embarazadas, y observó que, justo en la preparación para el nacimiento, la flora bacteriana cambiaba de manera dramática, disminuyendo de repente la diversidad de especies, posiblemente para que el recién nacido —que es una esponja para las bacterias— se encuentre con un entorno menos agresivo.

El olor es un caso paradigmático. A menudo está asociado a infecciones, pero en algunas mujeres es algo continuado y normal. ¿Por qué unas tienen ese característico olor y otras no? No es necesariamente cuestión de higiene, sino de estar en una categoría que permita el crecimiento de bacterias productoras de compuestos amínicos o no. Para muchas mujeres puede ser un problema que las incomode a ellas o a sus parejas y los ginecólogos pueden tratarlo, pero según Ravel en el futuro incluso se utilizarán probióticos para modificar microbiotas vaginales completas. No nos extrañe si dentro de unos años, dos semanas antes de ir a la revisión con el ginecólogo las mujeres reciben en casa un kit con varios viales para tomar diferentes muestras de la vagina. Los llevarán a la cita con el médico, y allí mismo en cuestión de minutos realizarán un análisis para establecer la categoría de flora bacteriana, y en función de eso

se prescribirá un tratamiento y se establecerán recomendaciones específicas sobre la conducta sexual, que podrían ser muy diferentes a las del siguiente paciente.

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

No querría simplificar informaciones sobre enfermedades de transmisión sexual. Si creéis que habéis estado expuestos a riesgo o notáis alguna irregularidad, consultad al doctor o buscad información en sitios fiables. Hay muy buenas fuentes online, Wikipedia en inglés incluida. Pero id con cuidado, los síntomas de algunas infecciones genitales en ocasiones se solapan y pueden confundiros. Tomaos las revisiones en serio, porque la mayoría de infecciones son fácilmente tratables pero si no se cuidan pueden causar esterilidad u otros problemas. Dicho esto, os ofrezco un resumen de los microorganismos más comunes que pueden generar desde pasajeras molestias a enfermedades muy serias.

Bacterias

La clamidiasis es una de las infecciones bacterianas más comunes. Causada por diferentes cepas de la bacteria *Chlamydia trachomatis*, se contrae por sexo vaginal, oral, anal o por contacto con áreas de la piel que contengan la bacteria. Se calcula que en Estados Unidos cada año se producen tres millones de infecciones, de las cuales sólo poco más de un millón son diagnosticadas por un médico. Esto se debe a que en el 75 por ciento de mujeres y el 50 por ciento de hombres la clamidia no presenta síntomas, o éstos son muy leves y desaparecen con el tiempo. Pero no hay que confiarse porque es muy fácil de tratar, y en ocasiones puede quedar latente y manifestarse tras varios encuentros sexuales que desestabilicen la protección bacteriana. Los síntomas más habituales aparecen cinco días tras la infección y son sensación de quemazón en los genitales, dolor durante el coito, aparición de líquido amarillento en mujeres y una especie de pus en hombres. Pueden aparecer granitos o pequeñas úlceras. Si notáis los síntomas tras acostaros con alguien, no significa necesariamente que «os la haya pegado», sino que quizá ya la teníais en vuestro cuerpo y la

actividad sexual ha favorecido su proliferación. Como en todo lo explicado aquí, dejad que el diagnóstico lo haga el médico.

La *Neisseria gonorrhoeae* es una bacteria que puede crecer en las zonas húmedas del aparato reproductor, la boca, el ano, e incluso los ojos o la garganta. Cuando logra instalarse en los genitales y multiplicarse sin control provoca la gonorrea, una enfermedad sin síntomas para el 80 por ciento de mujeres y el 10 por ciento de hombres. El dolor al orinar —más en hombres que mujeres— es un claro síntoma, junto con secreciones inusuales o incluso sangrado vaginal.

La sífilis es causada por la bacteria *Treponema pallidum*. Crece en genitales, boca y ano y se transmite por contacto directo con heridas abiertas o las típicas llagas producidas por la propia enfermedad. En la actualidad es mucho menos frecuente. La aparición de las llagas es una clara alerta que identifica fácilmente la existencia de un problema. Si no se trata puede generar fiebres, graves problemas neurológicos e incluso la muerte.

La vaginosis bacteriana es la infección más común, aunque se discute si debe ser catalogada como enfermedad de transmisión sexual. Su origen es un desequilibrio en la flora vaginal que reduce el número de bacterias generadoras de ácidos. El pH aumenta y crecen otros microorganismos como *Mycoplasma* causando secreciones anormales de color blanquecino o grisáceo, y un fortísimo olor que recuerda el pescado. Normalmente la vaginosis se produce tras una serie de contactos sexuales frecuentes, especialmente con parejas nuevas, o tras excesivas duchas vaginales. Pero las causas no se conocen bien todavía. El uso de preservativo no la evita, y puede manifestarse incluso sin contacto sexual. En ocasiones los antibióticos ayudan, pero también hay remedios naturales, y el sistema se puede reequilibrar por sí mismo. La frecuencia de reinfección es alta.

Hongos

El 75 por ciento de mujeres tendrá al menos una infección fúngica en algún momento de su vida. La candidiasis causada por el hongo *Candida albicans* es la más habitual. Los síntomas son fuertes picores —más intensos en la vagina que en el pene— y enrojecimiento e irritación de los genitales. El glande del hombre puede supurar una especie de pus sólido

blanco de textura similar al requesón, generalmente sin olor. La higiene personal es básica como prevención. Cremas o fármacos antifúngicos ayudan, pero es fundamental el análisis médico para descartar otras enfermedades que en ocasiones los acompañan. De hecho, aunque el sexo puede irritar los genitales y favorecer el contagio en la pareja, en realidad la candidiasis no es propiamente una enfermedad de transmisión sexual, sino más bien fruto de un desequilibrio en nuestra comunidad de microorganismos.

Virus

Ni sobre el VIH ni el virus de la hepatitis B vamos a decir nada nuevo aquí. Ambos pueden infectarnos por intercambio de fluidos, hay prácticas que son mucho más arriesgadas que otras, y en una vida sexual promiscua la protección siempre es poca. La mayoría de gente está vacunada contra la hepatitis, pero esta barrera no existe todavía con el sida.

El herpes es un virus muchísimo menos grave, pero que puede acompañarnos toda la vida en estado latente y despertar en diferentes épocas con molestos picores y heridas. Sus síntomas son muy diversos, y el doctor ya nos informará en los exámenes regulares que si no hacéis —y esto va sobre todo por los chicos—, deberíais estar haciendo.

El virus del papiloma humano (VPH) quizá merece un poco más de atención por los últimos datos que lo relacionan con tantos casos de cáncer de cuello de útero, y la relativamente reciente aparición de vacunas para evitarlo. Hay más de ciento cincuenta subtipos diferentes, de los cuales cuarenta son fácilmente transmisibles por contacto cutáneo y entre mucosas. De hecho se considera la infección de transmisión sexual más frecuente en las sociedades occidentales. La mayoría de gente infectada con VPH desconoce su estado, nunca tendrá síntomas, y en algunos sólo se manifestará con pequeñas verrugas en genitales y ano, pero está claramente vinculado al cáncer de cuello de útero, en menor medida también al de pene, es la principal causa del extraño pero cada vez más frecuente cáncer anal, y está relacionado también con el continuo aumento de cánceres orales y bucofaríngeos. La vacuna no inmuniza contra todos los subtipos de VPH, pero sí para los más frecuentes, y está recomendada para mujeres adolescentes y jóvenes.

Y ya que hablamos de microorganismos, continuemos viendo cómo fueron ellos quienes inventaron el sexo en la naturaleza, y descubramos la apasionante evolución de la reproducción sexual desde las bacterias, amebas, plantas, artrópodos, reptiles, aves y mamíferos hasta alcanzar a los primates, para ver si nos pueden ayudar a entender algunos comportamientos irracionales de estos raritos *Homo sapiens*.

Sexo en la naturaleza

Si realmente pensamos que el comportamiento sexual humano es de lo más diverso, miremos la naturaleza y olvidémonos. No encontraremos ritual erótico más curioso ni sofisticado que el *penisfencing* (esgrima con el pene) de las planarias hermafroditas.

Las planarias son una especie de gusanos planos de pocos centímetros que pueden reproducirse de manera sexual o asexual. La forma asexual es la más sencilla: como las estrellas de mar o los geranios, cortan un trocito de su cuerpo y de allí sale un nuevo organismo genéticamente idéntico al anterior. Las planarias tienen una capacidad de regeneración tan extraordinaria que, aunque seccionemos sólo un fragmento de la cola, ahí termina creciendo un cuerpo entero, cabeza incluida. Por este motivo los biólogos llevan estudiándolas más de un siglo.

Algunas planarias también se reproducen asexualmente por gemación, al igual que levaduras o animales marinos muy simples: una célula de su cuerpo toma vida propia y empieza a multiplicarse pegada a la piel de la planaria. Va creciendo y diferenciándose hasta que constituye un nuevo organismo y una vez concluido el proceso se separa de su idéntico progenitor.

La reproducción asexual es muy práctica, pero tiene el inconveniente de que al cabo del tiempo genera poca diversidad genética en la especie. A las bacterias no les preocupa porque ya tienen otras maneras de intercambiar genes entre ellas, pero para un animal esta falta de diversidad representa un alto riesgo ante un posible cambio en el entorno ambiental.

Es por eso que si las condiciones son propicias, las planarias prefieren desarrollar gametos femeninos y masculinos y reproducirse sexualmente. Así pueden combinar los genes de dos individuos diferentes para que nazca uno completamente nuevo.

Pero si hemos dicho que son hermafroditas (cada individuo produce tanto óvulos como esperma), ¿quién hace de madre y quién de padre? La verdad es que todas las planarias quieren hacer de padre. Si lo pensamos bien, es mucho más cómodo: el gusano que asuma el rol del macho simplemente dejará los gametos en el cuerpo del que le toque hacer de hembra, y será ella quien tendrá que sufrir todo el gasto energético de la gestación. Y al final ambos habrán contribuido igualmente con el 50 por ciento de los genes. Injusto, pero así es la naturaleza. ¿Cómo resuelven algunas especies de planarias este conflicto? Pues por la fuerza bruta: luchando para ver quién le clava el pene a quién.

Las imágenes son espectaculares. Dos gusanos planos de color morado frente a frente arquean sus cuerpos, levantan su tronco en posición amenazante y se desafían con una especie de cono blanco en lo que para nosotros sería su abdomen. Es el pene, y en su punta tiene una fina aguja con la que intentará inyectar el semen en el cuerpo de su rival. Empieza el combate: las planarias toman posiciones, se acercan, se tantean, y de repente una se abalanza sobre la otra, que logra esquivarla. Contraataca pero vuelve a ser bloqueada. Al poco sus cuerpos se juntan, se retuercen y se doblegan, hasta que una consigue pinchar la piel de la otra con su pene. Fin de la batalla. El semen recorrerá vía subcutánea el cuerpo de la planaria perdedora hasta alcanzar los gametos femeninos y empezar la gestación.

Hay muchos ejemplos curiosos de sexo en la naturaleza, y no es necesario buscarlos en animales poco comunes. El séptimo brazo del pulpo macho está adaptado para transportar el semen desde su cuerpo hasta el órgano reproductor de la hembra. Si algún día veis un pulpo con su brazo extendido acariciando los bajos de otro, sabed que no le está haciendo cosquillas.

Y encima los científicos le sacan punta a todo. Fijaos en el título del artículo publicado en 2009 en la revista científica *PLoS* por investigadores chinos e ingleses: «La felación en murciélagos de la fruta prolonga el tiempo de copulación». El sexo oral no es nada frecuente en el mundo animal. Más allá de lametazos sin objetivo sexual, sólo lo practicamos los

humanos y los bonobos como parte del proceso de estimulación. Pero el artículo sobre murciélagos dice: «Nuestras observaciones son las primeras en documentar felaciones de manera regular en animales adultos no humanos», y describe que «las hembras bajan su cabeza para lamer la base o el tronco del pene, pero no el glande porque ya ha penetrado la vagina. Cuando esto ocurre los machos nunca retiran su pene durante la cópula, y se ha observado que el encuentro dura más tiempo». De hecho, en el artículo aseguran que por cada segundo de felación el tiempo de cópula se extiende seis segundos. Especulan que este peculiar caso de contorsionismo puede aumentar el éxito reproductivo o evitar enfermedades. Y es que la historia evolutiva del sexo es fascinante.

¿POR QUÉ LOS PATOS TIENEN PENE Y LOS GALLOS NO?

A primera vista, patos y gallinas no parecen tan diferentes. Son aves de tamaño similar, ponen huevos, vemos a los pollitos o patitos seguir a la madre... si os dijeran que están muy cerca evolutivamente no os extrañaría en absoluto. Pero no, no lo están, y además hay una diferencia muy peculiar entre ambas especies: los patos tienen pene y los gallos no.

De hecho, sólo el 3 por ciento de las especies de aves tienen pene. ¿Por qué? ¿Qué rompecabezas evolutivo hizo que los patos tuvieran pene y los gallos no? Ésta es la gran pregunta que rondó por mi cabeza durante varios meses. Nada en internet, y ninguna explicación por parte de los biólogos evolucionistas a quienes consulté. Un misterio hasta encontrar a la bióloga colombiana de la Universidad de Massachusetts, Patricia Brennan. Ella estudiaba cómo el conflicto sexual entre géneros había moldeado la forma del pene y la vagina de los patos hasta desarrollarlos con forma de sacacorchos. Para resumir, las hembras intentan dificultar la entrada vaginal a los machos para no ser fertilizadas por cualquiera sin su permiso, y a su vez la selección natural reacciona favoreciendo formas de penes que hacen que sea más difícil escapar una vez son introducidos. Por eso el pene-tirabuzón del pato. Pero, de hecho, esto es la excepción, pues los primeros ancestros de las aves procedentes de los dinosaurios sí tenían pene, pero algo pasó para que poco a poco la evolución fuera eliminando el miembro viril en la mayoría de especies de aves. ¿Por qué?

Si nacisteis alejados del campo y os estáis preguntando cómo un gallo

procrea sin pene, es muy sencillo: tanto machos como hembras tienen un orificio llamado cloaca que les sirve como aparato excretor y reproductor. Si recordáis los primeros capítulos, durante una etapa embrionaria nosotros también tuvimos un único agujero-cloaca que luego se dividió en ano, uretra y conductos genitales. Cuando un gallo quiere fertilizar a una gallina, si ella está dispuesta, se sitúa en una posición que exponga la cloaca y abre el agujero. Entonces el macho se coloca encima y en cuestión de dos segundos deja caer desde un conducto de su cloaca el semen almacenado en unas glándulas muy cercanas al orificio. La hembra cierra la cloaca y guarda el semen por los oviductos de su interior. Allí, este mismo semen irá fertilizando varios huevos durante los siguientes días.

Pero, de nuevo: si la evolución creó el pene como un órgano muy útil para juntar gametos, ¿por qué un 97 por ciento de especies de aves lo han perdido? En historia natural, la casualidad puede explicar casos aislados, como que algunas pocas especies de serpientes tengan dos penes, pero sin duda la consistencia en los pájaros debe esconder alguna justificación evolutiva muy importante. Patricia me indica que no se conoce con certeza, pero que existen varias hipótesis publicadas que intentan explicar la desaparición del pene en las aves.

La primera hipótesis es que podría ser una manera de reducir peso a la hora de volar. Si ese trocito de carne es prescindible, pues mejor ir más ligeros. Patricia no confía en esta explicación porque justo los patos tienen esos largos y curvados penes y son aves migratorias que vuelan larguísimas distancias. Una segunda hipótesis es que desapareció en el antepasado común de todas las especies de aves, y lo conservaron sólo algunas acuáticas, como los patos, puesto que lo necesitaban para asegurar que el semen no se esparciera y se perdiera en el agua. Tampoco es una hipótesis consistente, ya que el avestruz es terrestre y tiene pene. Patricia da mayor crédito a la tercera hipótesis: siendo la cloaca aparato reproductor y ano a la vez, evitar la introducción del pene reduciría el riesgo de infecciones. Aunque faltan datos para corroborarla, no es una posibilidad descabellada. Respecto a esto, Patricia está analizando si la longitud del pene en diferentes especies de patos está correlacionada con el número de infecciones por contacto sexual.

Sin embargo, la cuarta hipótesis es la más aceptada: el pene se perdió para favorecer que las hembras tuvieran el control y pudieran elegir con

quién aparearse. Sin pene, ningún pajaraco puede forzar una cópula, y la hembra sólo será fertilizada por el macho que ella quiera. Y en un grupo animal donde la hembra invierte tantos recursos en el cuidado de la descendencia esto es fundamental. El problema, de nuevo, es que confirmar experimentalmente dicha hipótesis es imposible, sólo se pueden hacer estudios filogenéticos para ver si encaja. Patricia explica que hay investigaciones en marcha y datos que sugieren que la pérdida del pene se produjo de manera independiente en varios grupos de aves, como las galliformes. Esta convergencia implicaría que efectivamente la falta de pene sí debe tener una ventaja evolutiva en las aves, y la selección femenina sería la más plausible. Qué líos, con lo fácil que es la reproducción de las bacterias...

EL ORIGEN DEL SEXO EN BACTERIAS, AMEBAS Y ESPONJAS MARINAS

Solemos decir que los humanos somos la primera especie en desvincular el sexo de la reproducción. Pero estrictamente hablando, eso ya lo inventaron las bacterias hace miles de millones de años cuando empezaron a compartir material genético de una manera controlada. Las bacterias se reproducen de manera asexual: una célula bacteriana tiene todo el ADN esparcido por su interior, y en un momento determinado lo compacta en forma de cromosomas, hace que estos cromosomas se dupliquen, envía una copia a cada lado de su cuerpo celular, y entonces la bacteria se parte por la mitad. Así genera dos organismos idénticos, que en realidad deberían ser considerados como uno solo. De hecho, ¿cuál es el original, el de la derecha o el de la izquierda? Ambos, en realidad.

Esta reproducción por bipartición funcionaba bastante bien, pero al poco las bacterias se inventaron algo llamado conjugación, que consistía en copiar sólo un pequeño trozo de ADN, darle forma circular de plásmido y pasarlo a otra bacteria a partir de un fino tubito que las conectaba por segundos. En este proceso ya se está recombinando material genético, y aunque no hay reproducción propiamente dicha, sí se podría considerar como la primera forma de sexo sobre la Tierra.

Es más bien cuestión de terminología, ya que en realidad las etapas iniciales de lo que entendemos como reproducción sexual no llegarían hasta más de mil millones de años después con la aparición de los

organismos unicelulares eucariotas^[14].

Imaginaos ahora como referencia a una ameba. Al principio estos seres unicelulares continuaban duplicando su material genético y dividiéndose de manera asexual en dos organismos idénticos. Pero en algún momento de la evolución todavía no bien comprendido por los biólogos, estos microorganismos desarrollaron la capacidad de dividir su ADN por la mitad, empaquetarlo y hacer que se combinara con la mitad proveniente de otro individuo, generando así un nuevo y único ser. Fue el origen de los gametos y de la reproducción sexual. En la actualidad, muchos protistas van alternando fases de reproducción asexual con momentos de reproducción sexual. La pregunta es obvia: ¿por qué complicarse tanto la vida si uno solo ya podía ir haciendo interminables copias de uno mismo e incluso sentirse inmortal? La respuesta la hemos esbozado antes: para la selección natural ir variando e incorporando nuevos genes es positivo, ya que aporta una diversidad que les hace más resistentes a los cambios ambientales.

Esta generación de gametos fue la base evolutiva sobre la que más adelante organismos pluricelulares desarrollarían la reproducción sexual con los óvulos y espermatozoides que conocemos. Pero vayamos por partes, y lo primero es reconocer que la reproducción asexual todavía está muy presente en animales y plantas superiores. Hablábamos de las estrellas de mar o las planarias que se van dividiendo de manera individual, pero existe otro tipo de reproducción asexual muy peculiar: la partenogénesis. Un caso clásico es el de una especie de lagartijas en la que sólo existen hembras. Lo que hacen es muy simple: en lugar de tener un óvulo con la mitad de cromosomas esperando a que llegue un espermatozoide con otra mitad de cromosomas, cuando estas lagartijas quieren reproducirse duplican el material genético del óvulo y hacen que empiece a desarrollarse como si hubieran sido fecundadas. Es un proceso en realidad sencillo que se puede replicar en el laboratorio, y con él se han logrado clones de varios mamíferos.

La partenogénesis continúa teniendo el problema de la escasa diversidad. Por eso el famoso dragón de Komodo y ciertas especies de serpientes prefieren reproducirse sexualmente, y las hembras recurren a la partenogénesis sólo cuando no hay machos disponibles.

Pero nos estábamos acercando poco a poco a la unión sexual de gametos femenino y masculino. Respecto a esto, la naturaleza diseñó tres

grandes maneras de combinarlos. La primera y más básica fue la reproducción externa: en romántica luna llena, las esponjas marinas lanzan al medio acuático el equivalente a espermatozoides y óvulos, y allí flotando en aguas cálidas se consuma extracorporalmente el amor. Sin embarazo ni nada que se le parezca.

La mayoría de peces macho y hembra también expulsan sus gametos al agua y la fecundación se realiza de manera totalmente externa, pero una variante de esta técnica es que las hembras retengan los óvulos en sus cuerpos, el macho libere el esperma y éste fluya hacia el interior del cuerpo femenino. Incluso fuera del medio acuático podemos encontrar ejemplos de este curioso tipo de reproducción, como algunos escorpiones macho que dejan su semen en el suelo dentro de una especie de gotita, para que la hembra la recoja y se la introduzca ella misma en su abdomen. De alguna manera, este segundo método representa un paso intermedio a la aparición del pene, un órgano con el que el macho introduce directamente sus gametos en el cuerpo de la hembra. Es la fertilización interna, y lo que de manera superficial nos hace distinguir entre masculino y femenino, sin tener del todo en cuenta que esta clasificación es mucho más lábil de lo que nos imaginamos.

PATATAS HERMAFRODITAS Y CAMBIO DE SEXO ANIMAL

Una patata es hermafrodita, como la mayoría de plantas y árboles florales. Quizá no os hayáis percatado nunca pero hay flores masculinas con unas estructuras llamadas estambres que producen polen, y flores femeninas con pistilos que son fecundados y terminan generando frutos con semillas. Incluso hay flores como las de la calabaza o la patata que tienen al mismo tiempo órganos femeninos y masculinos. Las flores masculinas de la planta de la patata irán segregando polen y sus flores femeninas se dejarán fertilizar por polen llegado del exterior. ¿Pueden estas plantas fertilizarse a ellas mismas? En algunas especies podría darse el caso, pero la naturaleza prefiere diseñar maneras de evitarlo y preservar así la riqueza que representa la combinación de genomas diferentes. Una de estas maneras de evitar la autofecundación es tan simple como hacer que los gametos femeninos y masculinos se generen en diferentes momentos. Otra sería provocar que los gametos de una misma planta o flor sean químicamente

incompatibles. Y una tercera es simplemente que los órganos reproductores de algunas especies hermafroditas estén lo suficientemente separados como para impedir la autofecundación. Éste es el caso de las lombrices o los caracoles.

Muchas especies de caracoles son hermafroditas. El mismo caracol tiene órganos femeninos produciendo óvulos y masculinos generando espermatozoides, y puede actuar como macho o como hembra. Sin embargo, por puras limitaciones físicas los caracoles no pueden autofecundarse y siempre necesitan la cópula entre dos individuos, que por cierto dura más de cuatro horas.

Otro caso que puede sorprender a nuestra visión antropomórfica de la naturaleza son los animales cuyo sexo no depende de los cromosomas, sino de la temperatura. En la inmensa mayoría de especies de tortugas los machos no tienen cromosoma Y. Un huevo de tortuga dará lugar a un individuo macho o hembra según la temperatura a la que lo incuben. Si la temperatura es baja, la tortuga se desarrollará como macho, y si es alta, como hembra. En otros reptiles ocurre justo lo contrario, y en el peculiar caso de los cocodrilos, cuando las temperaturas son muy altas o muy bajas nacen hembras y si son medias nacen machos.

Una pregunta que viene a la mente es: si el sexo no está determinado por los cromosomas, ¿podría cambiarse durante la vida? En el caso de las tortugas o de los cocodrilos no, pero en el de algunos peces sí. Como ya hemos visto en capítulos anteriores, los órganos reproductores de hombres y mujeres tienen un origen común y son más parecidos de lo que creemos. A una célula germinal casi le da lo mismo convertirse en un óvulo que en un espermatozoide, y tiene la información genética para hacer ambas cosas. Es cuestión del entorno químico en el que se encuentre, que evidentemente es muy diferente en un ovario y en un testículo.

Por eso existen bastantes especies de peces que pueden modificar su sexo si ciertas circunstancias ambientales lo exigen, siendo la más frecuente el número relativo de machos y hembras en el grupo. Por ejemplo, todos los peces payaso nacen machos pero durante el desarrollo unos pocos se van convirtiendo en hembras formando al final una jerarquía dominada por la hembra. Si ésta muere, un macho adulto se feminizará para ocupar su lugar. Lo contrario ocurre en otros peces que forman harenes y, cuando muere el macho, una hembra se convierte al sexo fenotípico masculino. Pero, un momento, que todavía hay más.

DIMORFISMO SEXUAL: EN NUESTRA VIDA SÓLO HEMOS COMIDO RAPES HEMBRA

Siempre que comemos un buen filete de rape, es de un ejemplar hembra. Más que nada porque los rapes macho son pececillos insignificantes de diez centímetros como máximo, y con ese tamaño sirven como mucho para caldo. Y para fertilizar a las hembras, claro.

Es que eso de que el macho sea el fuerte, grandote y con actitud dominante, es bastante exclusivo de los mamíferos. En este caso los cuerpos masculinos sí deben crecer y hacerse fuertes para competir entre ellos y ver quién es el que se queda con la mayor parte de hembras. Pero la norma en el mundo animal es que la hembra sea más poderosa en todos los sentidos que el macho. En especies de insectos y otros grupos animales en los que la hembra no necesita ningún macho inútil que le ofrezca protección o alimentos, ella es la grande y fuerte porque es la principal responsable de la continuidad de la especie. El macho de la araña sólo tiene que depositar unos espermatozoides en el cuerpo de la hembra; en cambio, ella tendrá que proceder con toda la gestación y requerirá muchos más recursos energéticos durante la procreación. Las arañas hembras son las que preparan la tela, cazan, ponen huevos, los protegen, y acumulan alimento para cuando nazcan las crías. Los machos son unos bichitos insignificantes a su lado. De verdad, nuestra fobia es a las arañas hembra. Si algún día vamos por la selva y una tarántula nos asusta, seguro que se trata de una hembra. Por el acentuado dimorfismo de la especie, y porque los machos suelen morir jovencitos una vez ya han copulado. No sirven para nada más. Como el clásico caso de la mantis religiosa, cuando a mitad de la cópula la hembra empieza a devorar al macho en uno de los casos de canibalismo sexual más peculiares que existen. Seguro que ya habíais oído hablar del canibalismo de la mantis, lo que quizá no conocíais es que en algunas especies, cuando los machos se acercan con intenciones reproductivas, le llevan a la hembra un poco de comida para que se distraiga y tener quizá así posibilidades de escapar. O que algunos machos de araña como los de la viuda negra intentan inmovilizar a su pareja con tela antes de la cópula (¡es el origen evolutivo del *bondage*!). Qué curiosa la naturaleza y sus instintos...

Pero el dimorfismo más interesante no es a nivel físico sino de comportamiento. En realidad el tamaño es algo hasta cierto punto secundario, y la «supervivencia del más fuerte» es una visión muy restringida de la selección natural de Darwin. Lo verdaderamente importante para la evolución no es sobrevivir sino dejar descendencia, pasar los genes a la siguiente generación. ¿Cómo explicaríamos si no, por ejemplo, que algunos peces macho arriesguen su vida acercándose peligrosamente a peces mayores que pueden devorarlos? No tiene sentido, pero observándolos con detenimiento, los científicos han comprobado que estos valientes sólo realizan dichas bravuras cuando hay hembras delante. Y que luego la hembra escoge al que se haya acercado más sin ser cazado, pues habrá demostrado poseer los mejores genes. Quizá sea un vestigio evolutivo o no, pero un estudio de investigadores ingleses demostró que los hombres tenemos mayor tendencia a cruzar la calle en mitad del tráfico si hay mujeres presentes en la acera.

Antes de empezar a hablar de temas conductuales, ¿por qué debería el macho de pavo real arrastrar una pesada cola que le hace más vulnerable a depredadores si no es para demostrar salud y que a pesar de ella ha logrado sobrevivir, debido a la fortaleza que le otorgan sus genes? La reproducción es en última instancia más importante que la supervivencia. El macho de mantis religiosa viviría más tiempo si no se apareara, pero en tal caso su existencia no tendría ningún sentido. Los colores vivos hacen a una rana o un pez más visibles a depredadores en el bosque o en arrecifes de coral, pero también más atractivos a sus parejas.

La cornamenta del alce es otro clásico ejemplo de dimorfismo sexual. Inútil y pesada para las hembras, sólo la poseen los machos para decidir a base de cabezazos quién es el que dominará el harén. Lo mismo ocurre con la acumulación de grasa y comportamiento agresivo del león marino, una especie de la que sólo el 10 por ciento de los machos —los más poderosos— logran dejar descendencia a lo largo de su vida. En cambio, las hembras pueden estar tranquilas sin competir entre ellas, porque en la mayoría de los casos todas terminarán siendo fertilizadas por los promiscuos machos dominantes que sólo deben ir pasando de una a otra para ir cumpliendo su mandato evolutivo: cuanta más descendencia, mejor.

Otra cosa muy diferente ocurre en las especies en las que el macho, además de reproducirse, también tiene la obligación de ejercer el cuidado parental de las crías. Aquí la cosa se complica, los requerimientos son más

sofisticados, y empieza a aparecer una competencia fuerte entre hembras o palabras controvertidas como *monogamia*. La idea básica es que la selección natural y sexual no sólo han modelado el cuerpo de los animales, sino también su cerebro y comportamiento. Esto último es lo que más nos interesa en este libro por cuanto puede dar pistas sobre predisposiciones innatas de nuestra sexualidad. Los tópicos sobre las abundantes señales sexuales en los cuerpos de mujeres, como labios hinchados o pechos y caderas voluptuosas, ya están muy vistos. Superémoslos y aventurémonos a interpretar (que no explicar) los condicionantes evolutivos del tan singular comportamiento sexual y la vida conyugal de los homínidos.

8

Sexo en la evolución

Existen dos grandes misterios en la naturaleza sexual de las mujeres, por lo menos para los psicólogos evolucionistas que creen que nuestro comportamiento está condicionado por los instintos que favorecían las posibilidades de sobrevivir y dejar descendencia en nuestros ancestros. El primer misterio es por qué las mujeres sienten deseos de aparearse fuera del período de ovulación. Por placer, claro, pero casi ninguna otra especie lo hace. Si lo pensamos bien, la selección natural no debería permitir que las mujeres sientan ansia de invertir tanta energía y riesgos cuando no hay posibilidad reproductiva. En unas líneas veremos los motivos evolutivos que convirtieron a las homínidas en una excepción dentro del reino animal.

El segundo misterio resulta todavía más intrigante: ¿por qué las mujeres son las únicas primates que no saben distinguir claramente cuando están en época fértil? Es obvio que pueden hacer cuentas, o intuir algunas señales en su cuerpo y temperamento, pero comparado con el resto de animales superiores, dichas señales son tremendamente sutiles. Los genitales de las monas babuinas se hinchan para mostrar a todos los machos que están inequívocamente receptivas. Las papagayas sienten algún impulso en su interior que las incita a gritar mucho más fuerte cuando están en celo. Y las lémures segregan un inconfundible perfume feromónico que vuelve loco a cualquier macho. Las señales de ovulación son exhibidas por todas las hembras; en cambio, en las humanas no hay ni un único indicio físico que indique de manera incuestionable que están en los días fértiles y que es el mejor momento para concentrar todos los

esfuerzos en la reproducción.

Desde el punto de vista evolutivo parece no tener sentido alguno. En principio, conocer y mostrar de manera inequívoca los días concretos de mayor fertilidad sería muy ventajoso y evitaría malgastar energías; sin embargo, en algún momento de nuestro pasado evolutivo, las *Homo sapiens* empezaron a ocultar su ovulación. Y esto no es algo afectado por la cultura. En el debate de genes contra aprendizaje podemos discutir hasta qué punto la atracción por pechos voluptuosos fuera del período de lactancia quedó codificada cuando nuestra especie empezó a caminar erguida con el torso descubierto, o si es una preferencia que se ha visto exacerbada por influencias culturales en sociedades occidentales. Sin duda, muchos psicólogos evolucionistas y comunicadores abusan de la lógica evolutiva a la hora de interpretar nuestro comportamiento. Pero las señales de ovulación son un rasgo físico fundamental para una función tan básica como la reproducción, y que nuestra especie los haya ocultado no puede ser un accidente evolutivo.

Es cierto que durante el proceso de selección natural suelen aparecer rasgos por azar que no tienen función adaptativa alguna, o que la tienen sólo en unas condiciones determinadas, y como tampoco molestan, no tienen motivo para desaparecer. Pero, de nuevo, no estamos hablando de una adaptación como ser más o menos altos o tener un color de pelo u otro, sino de una característica esencial para la supervivencia de nuestros genes. Si bien durante la ovulación el cuerpo de la mujer puede mostrar señales sutiles que aumenten su atractivo, y estas pueden sentirse inconscientemente más receptivas a hombres con unos rasgos más masculinizados, las diferencias entre el momento de la ovulación y otras etapas del ciclo no son ni de cerca tan obvias como en el resto de mamíferos. Y esto es algo universal, que afecta a todas las mujeres de nuestra especie. Debe de ser algo intrínseco y favorecido por la selección natural. ¿Por qué?

LA TRAMPA DE LA OVULACIÓN OCULTA EN LAS MUJERES

Bueno, situémonos unos pocos centenares de miles de años atrás e imaginemos por un momento qué pasaría si fuera diferente. Si el macho homínido supiera de antemano cuándo la hembra está en periodo fértil, y

además ella no tuviera ningunas ganas de tener sexo con él durante tres semanas seguidas, ¿qué ocurriría? Pues que, como el resto de sus parientes primates, el macho la dejaría en un rincón y se iría en busca de otras hembras que en ese momento sí le mostraran receptividad sexual y predisposición a ser portadoras de sus genes. Importante: claro que se iría de picos pardos impulsado por el instinto de maximizar su descendencia, pero también con la tranquilidad de que en su ausencia ningún otro homínido podría dejar embarazada a su pareja. Tengamos en consideración que lo más dramático que le puede ocurrir a un macho en términos de selección natural —y les ocurre mucho más a menudo de lo que creen— es cuidar a los hijos de otro pensando que son suyos. Esto es lo peor, porque estaría comprometiendo todos sus recursos a la supervivencia de genes ajenos. La muestra más salvaje de este instinto egoísta es el infanticidio que cometen los machos de algunas especies cuando acceden a una nueva hembra y matan a todas sus crías anteriores para que se concentren sólo en procrear de nuevo con ellos.

Hablando de manera estrictamente evolutiva, nosotros, los hombres, estamos predeterminados a sentir celos ante la amenaza de una posible infidelidad sexual. No podemos tolerar un encuentro casual que pueda dejar embarazada a nuestra pareja y cuidar unos genes que no son propios. En cambio, que la mujer se vaya definitivamente con otro no es tan grave, pues por lo menos no se hace trabajo en balde. Para las mujeres, sin embargo, el riesgo mayor es —insisto, en términos estrictamente evolutivos— que los hombres cambien de pareja estando ellas embarazadas o con hijos jóvenes que todavía requieran el cuidado paterno. La verdadera preocupación es retener la colaboración del macho en el núcleo familiar, pero que dicho macho tenga un desliz de sexo esporádico con una hembra que está de paso en realidad no es tan pernicioso, aunque la deje embarazada.

Si sólo los instintos heredados rigieran nuestro comportamiento, los chicos deberíamos sentir celos del macho atractivo que sólo busca sexo casual y las chicas de la amiga que podría enamorarnos.

Y esto está relacionado con otro matiz imprescindible para ir acorralando la respuesta sobre la ovulación oculta: lo de la proximidad evolutiva es un cuento. En ciertos aspectos somos más parecidos a los pájaros que a los chimpancés. Uno fundamental es que, como los polluelos, nuestros hijos también nacen indefensos y requieren de la

colaboración de ambos progenitores para sobrevivir. Generalmente la madre les protege mientras el padre va en busca de alimento. Y esto condiciona que tanto aves como *Homo sapiens* tengamos el instinto de agruparnos en núcleos familiares formando parejas socialmente monógamas.

Pero, cuidado, porque monogamia social no es lo mismo que sexual. En un estudio se esterilizó a varios pájaros machos de especies monógamas y, misteriosamente, las hembras continuaban teniendo hijos. De hecho, otros estudios con pájaros (por cierto, ni siquiera en el caso de las aves las hembras están receptivas sexualmente fuera de la ovulación) demuestran que los machos que se distancian más de sus parejas suelen terminar cuidando un mayor número de crías que no son genéticamente suyas. Es decir, que por muy felizmente emparejadas que se vea a algunas familias de aves monógamas, si cuando él va de caza se encuentra una candidata receptiva no duda en proceder al escarceo, mientras su amada estará posiblemente haciendo lo propio.

Teniendo todas estas consideraciones en cuenta, el propósito evolutivo de esconder la ovulación y sentir deseo sexual en todo el ciclo parece muy obvio: mantener al macho cerca, atemorizado de que en cualquier momento su hembra pueda ser fertilizada por otro, y forzarlo a que colabore en el cuidado de unas crías que confía que son suyas. Estando receptivas al sexo y sin mostrar señales de ovulación, el macho tendrá estímulos para quedarse buscando la reproducción constante y vigilando que no aparezca otro primate en escena. En definitiva, que la selección natural nos ha perfilado como monógamos infieles y desconfiados.

LA MONOGAMIA ES NATURAL, LA FIDELIDAD NO

Seguro que en varias ocasiones os habéis planteado esta dicotomía: ¿es natural desear sexualmente a otra persona a pesar de estar felizmente enamorado?, ¿o lo que no es natural es tener relaciones de manera exclusiva siempre con la misma pareja? Bueno, por lo menos en el mundo animal, monogamia e infidelidad no están en absoluto reñidas.

Recuerdo estar en la remota estación científica de Tiputini, en medio de la selva amazónica ecuatoriana, entrevistando a un grupo de primatólogas que pasaban trece horas al día analizando el comportamiento

de diferentes especies de monos. Allí no había turistas ni población indígena, por lo que la conducta de los animales no estaba en absoluto influenciada por la presencia humana. Las primatólogas podían investigar todo tipo de comportamientos sociales, alimenticios, roles o conductas sexuales, y compararlos entre especies que vivían en el mismo hábitat. Sara, por ejemplo, estudiaba a los monos araña, que son bastante parecidos a los chimpancés, y como ellos mostraban gran agresividad y establecían relaciones multimacho-multihembra. «Multimacho-multihembra» era un eufemismo científico de poligamia y promiscuidad. Todos con todos. Amy, sin embargo, investigaba unas especies de monos más pequeños llamados titís y sakis. La peculiaridad era que, a pesar de habitar en el mismo entorno y formar grupos de tamaño y características parecidos a los monos araña, titís y sakis eran especies monógamas: formaban unidades familiares estables en las que los machos contribuían al cuidado de las crías. Y no se trataba de algo casual. Estaba documentado que los monos araña que vivían en otras selvas también eran polígamos, y los titís y sakis, monógamos. La monogamia estaba impregnada en sus genes. Ahora bien, cuando se me ocurrió preguntarle a Amy si sus monos titís y sakis tenían «relaciones extraconyugales», respondió un contundente «¡claro que sí!». De nuevo, una cosa es la monogamia social y otra la sexual. La primera es entendida por la naturaleza como el instinto de establecer un núcleo familiar y defender un territorio en aquellas especies cuyas crías requieren el cuidado de ambos progenitores. Se ha observado en pájaros como los cisnes, mamíferos como los murciélagos e incluso algunos peces en arrecifes de coral. Por otro lado, la monogamia sexual consiste en mantenerse sexualmente fiel y desestimar la opción de procrear con una hembra receptiva o un macho con mejores genes. Esta monogamia sexual no tiene mucho sentido evolutivo, y de hecho es extrañísima en el mundo animal. Desde luego, ningún primate, salvo los humanos, la practica. Si a una hembra se le pone a tiro un macho mejor dotado genéticamente que su compañero no duda en aparearse y regresar como si nada hubiera pasado. Y si buscando comida para sus polluelos, el padre pájaro encuentra a una hembra en celo, intentará fertilizarla sin reparos. A la selección natural ya le parece bien, porque así cada uno optimiza sus posibilidades de dejar la mayor y mejor descendencia posible. La fidelidad o monogamia sexual es mucho más difícil de justificar evolutivamente y parece estar reservada a algunos *Homo sapiens*.

El mandato evolutivo es claro: los machos deben intentar maximizar el número de hijos y las hembras ser tremendamente selectivas y acceder siempre a los mejores genes disponibles, sean los de sus parejas monógamas o no. Salta a la vista que hombres y mujeres llevamos instrucciones promiscuas en nuestros genes, que la naturaleza permite perfectamente desvincular amor de reproducción, y que nuestros instintos más básicos pueden no encontrar conflicto alguno entre que nos sintamos apegados a nuestra pareja al tiempo que estamos deseosos de procrear con otra. Éstas son las directrices más primitivas que llevamos insertadas en nuestro cerebro, tanto los hombres como las mujeres.

Pero, atención: ¡ni se os ocurra utilizarlo como excusa! Primero, porque que algo sea más coherente con la ley natural no implica de ninguna manera que sea mejor o más disculpable. La dictadura y la xenofobia también son más naturales que la democracia y la integración. Como sociedad y como individuos establecemos las normas morales que nos parecen más acertadas, independientemente de si contradicen nuestros instintos innatos o no. En términos filosóficos, el argumento de defender lo «natural» como si fuera mejor o más permisible se denomina *naturalistic fallacy*, y es un razonamiento simplista y falaz utilizado a menudo para justificar la homofobia o el sexismo. Es la evolución cultural y no la biológica la que debe dictar qué queremos ser como especie. Y segundo, porque dejarse llevar por la visceralidad en caso de conflicto interno es signo de tener una corteza prefrontal poco educada. Sobre todo porque nuestro comportamiento es muchísimo más flexible de lo que tantos psicólogos evolucionistas han estado promoviendo en las últimas décadas con un abuso de determinismo genético conductual. Matizo: Es obvio que no sólo nuestros cuerpos sino también nuestro comportamiento ha sido moldeado por la selección natural y sexual, y no cabe ninguna duda de que llegamos a este mundo con unas instrucciones innatas que nos predisponen a cierto tipo de conductas. Desde luego, no podemos prescindir de la biología evolutiva para analizar la sexualidad humana, pero descubrimientos como la enorme plasticidad del cerebro en desarrollo, los cambios epigenéticos a lo largo de la vida, la inconmensurable capacidad de aprendizaje que tenemos comparados con el resto de animales y la necesidad de adaptarnos a entornos tan cambiantes nos fuerzan a pensar que la evolución también nos ha diseñado para ser tremendamente flexibles. De hecho, yo defiendo que conocer los condicionantes genéticos

con los que nacemos es muy útil para saber qué tendencias innatas debemos fomentar que fluyan de manera natural desde pequeños, y cuáles habremos de intentar moldear o corregir activamente. Pero interpretar nuestro comportamiento actual en función de las condiciones de vida que superaron nuestros antepasados tiene más de ficción que de ciencia, y extrapolar el comportamiento de primates al nuestro en ocasiones roza lo absurdo. Si no, fijémonos en el caso de los bonobos y los chimpancés.

«BONOBO'S WAY OF LIFE», ¿ERES MÁS BONOBO O CHIMPANCÉ?

De verdad, nunca más permitáis que alguien intente explicaros los orígenes de vuestra agresividad o conducta sexual mediante paralelismos con los chimpancés, porque evolutivamente estamos igual de próximos a los bonobos y son completamente diferentes.

Cuando escuchéis a alguien justificar su avaricia explicando que procedemos de los chimpancés, que cuando encuentran un montón de comida se pelean a golpetazos para ver quién puede llevarse más cantidad, responded que no provenimos de los chimpancés. Explicadle que nos separamos hace siete millones de años de un ancestro común que luego se diversificaría en chimpancés y bonobos, y que estos últimos, cuando encuentran un festín empiezan a saltar de alegría, se ponen a copular unos con otros, y después de la fiesta se reparten la comida.

Analizar el comportamiento de chimpancés y bonobos es realmente interesante. Físicamente son especies muy similares que se separaron evolutivamente hace sólo un millón de años cuando se formó el río Congo y dejó aisladas a dos comunidades de primates. Los del norte evolucionaron a los chimpancés que ahora conocemos, y los del sur a los bonobos. Ambas especies son casi idénticas genéticamente y comparten entornos muy parecidos; sin embargo, su comportamiento es radicalmente opuesto.

Los bonobos representan a la perfección el lema más *hippie* del «haz el amor y no la guerra» de la revolución sexual de los sesenta. A diferencia de los chimpancés, nunca se enzarzan en competiciones agresivas, sus sociedades muestran un alto grado de cooperación, juegan entre ellos y disfrutan del sexo recreacional simplemente por placer. Cada cierto ratito es fácil observar a dos hembras ponerse una sobre la otra en posición de

misionero y refregarse sus hinchados genitales con movimientos laterales hacia la izquierda y la derecha. En los bonobos, el sexo oral se practica tanto entre machos como entre hembras, copulan de frente y con un repertorio de posiciones de lo más diverso, tienen sexo en todo momento, estén ovulando o no, sólo paran cuando menstrúan, y si aparece algún problema en el grupo se resuelve de una manera envidiable: copulando para aliviar tensiones. La frase «los chimpancés resuelven sus conflictos de sexo con poder y los bonobos sus conflictos de poder con sexo» representa perfectamente la gran diferencia entre estas dos especies con las que compartimos un mismo antepasado en común.

Una primera reflexión es muy importante: si las diferencias en entorno y cultura han hecho que chimpancés y bonobos sean tan diferentes en sólo un millón de años, imaginad lo que habremos cambiado los homínidos en este tiempo y lo limitado de compararnos con los primates. Pero puestos a no renegar de nuestro pasado evolutivo, y aceptando que los instintos básicos más fundamentales sí tienen gran carga innata y pueden haber evolucionado en ciertos aspectos de manera más similar a unos primates que a otros, ¿puede la ciencia responder si el *Homo sapiens* tiene más de bonobo que de chimpancé? No dudéis que sí, y que esto representa una bonita manera de visualizar diferentes metodologías científicas.

Lo primero en ciencia es observar y construir hipótesis para describir la naturaleza, y eso lo hacen a la perfección primatólogos como la chilena Isabel Behncke, quien combina su investigación en la Universidad de Oxford con largas estancias en el Congo estudiando el comportamiento de bonobos en libertad. Coincidí con Isabel primero en la Ciudad de las Ideas en Puebla (México), después en el festival «El Ser Creativo» en Madrid, y quedé fascinado por su trabajo. Me explicó que los bonobos forman matriarcados y que, en el caso de los chimpancés, los dominantes son los machos. Que los chimpancés cazan, son violentos con otros grupos y practican el infanticidio, mientras que los bonobos no cazan ni expresan ningún tipo de violencia. Al tener neotenia, los bonobos retienen comportamientos más infantiles como el juego, y por descontado siguen una peculiar e intensa actividad sexual que algunos humanos consideran un objetivo a imitar. Observándoles, Isabel me dice que nuestro exacerbado deseo sexual nos hace más parecidos a los bonobos que a los chimpancés, pero en ciencia una cosa es observar y otra es medir. Lo primero nos ofrece hipótesis coherentes, pero lo segundo es lo que nos

permite ponerlas a prueba mediante la experimentación.

¿Habrá científicos investigando factores genéticos, hormonales, cerebrales, o analizando en el laboratorio pautas de comportamiento para responder al dilema sobre las enormes diferencias sexuales entre bonobos y chimpancés, las dos especies más cercanas a los humanos? Vaya si los hay. Para empezar a abordar esta cuestión, una de las primeras preguntas que debemos hacernos es si la conducta sexual de un primate está determinada genéticamente o se aprende según el modelo de sociedad. Investigadores de la Universidad de Duke observaron de manera escrupulosa el comportamiento de chimpancés y de bonobos que habían nacido en la selva pero que habían sido capturados por mercaderes ilegales en edades muy tempranas antes de cualquier tipo de socialización natural. A pesar de desarrollarse en cautividad, las crías de bonobos pronto empezaron a manifestar comportamientos socio-sexuales en presencia de comida. Criados en las mismas condiciones, los chimpancés nunca desarrollaban este tipo de comportamiento. Un artículo publicado en 2011 confirmó que efectivamente esta naturaleza sexual de los bonobos era propia de la especie y está instaurada en su ADN.

Por su parte, la primatóloga Victoria Wobber está tremendamente interesada en comprender el pacifismo de los bonobos. Cuando la visité en su despacho de Harvard me explicó uno de sus experimentos: sabiendo que, en momentos de agresividad, los niveles de testosterona y cortisol (hormona del estrés) en sangre se alteran, Victoria y su equipo depositaron una cantidad de comida frente a la celda de dos chimpancés en ayunas y les midieron los niveles de testosterona y cortisol en saliva. Los chimpancés sabían que al abrir la celda lucharían por la comida y, efectivamente, incluso antes del conflicto sus niveles de testosterona habían subido. Cuando repitieron el mismo experimento con bonobos, cuya predisposición natural es a negociar, la testosterona se mantuvo inalterada y en cambio aumentó el cortisol. Eso indica que ya desde el principio la situación se percibe de manera diferente. Aunque quizá os confunda más, en situaciones equivalentes, a los humanos nos suben los niveles de ambas hormonas, tanto de testosterona como de cortisol.

¿Habrá algo diferente en el cerebro de ambas especies? También en 2011 investigadores de la Universidad de Emory, en Atlanta, publicaron los primeros resultados sobre diferencias neurobiológicas entre bonobos y chimpancés. Sus resultados mostraron que los bonobos tenían mayor

conexión entre la amígdala y una zona de la corteza implicada en el control de la agresividad, y más actividad en regiones cerebrales involucradas en la percepción del sufrimiento propio y ajeno. Según los autores, estos cambios estarían relacionados con el comportamiento más social y empático de los bonobos respecto al de los chimpancés. Y no sólo eso, a principios de 2012, un equipo mixto de investigadores franceses y estadounidenses analizó el crecimiento craneal de ambas especies y demostró por primera vez que el cerebro de los bonobos crece más lento que el de los chimpancés, y esto conlleva que las crías alcancen la madurez más tarde. Esto podría explicar la predisposición al juego, a no competir por la comida y otros aspectos del temperamento. ¿Temperamento? Eso es lo que un equipo del Max Planck puso a prueba al analizar la reacción ante estímulos nuevos en chimpancés, bonobos, gorilas y *Homo sapiens* de dos años y medio. Los resultados fueron que tanto los niños como los bonobos mostraban más rechazo a la novedad que gorilas y chimpancés. Esto es consistente con otro estudio que demostraba comportamientos más arriesgados en chimpancés que en bonobos, y otro según el cual las habilidades cognitivas de bonobos se desarrollaban de manera más lenta. ¿Habrá diferencias genéticas? Poco se ha analizado todavía, pero un estudio observó más cambios en regiones específicas del cromosoma Y de chimpancés que en el de humanos y bonobos. Según los autores del estudio, esta reorganización podría hacer redundante la competición de esperma que provoca que las hembras chimpancés se apareen con gran cantidad de machos sólo cuando la ovulación hincha sus genitales. Como las hembras bonobos son las que eligen, esta lucha espermática no es tan imprescindible, y aunque la pregunta dista todavía mucho de tener respuesta, Victoria Wobber opina que, teniendo todos los datos sobre la mesa, nos parecemos más a los bonobos que a los chimpancés. Una suerte.

Me interesan más los primatólogos que los primates

Medio en broma medio en serio, cuando conocí a las primatólogas de la estación Tiputini en Ecuador y vi que pasaban trece horas al día aisladas en medio de la selva tomando notas sobre el comportamiento de sus grupos de monos, les dije: «Deberían estudiaros a vosotras en lugar de a ellos». Algo parecido le comenté a Isabel Behncke cuando me describía las

duras condiciones, riesgos y soledad de sus expediciones al Congo. No era un comentario inocente, en el fondo se escondía la constatación de que la selección natural no podía ni de cerca encontrar sentido al comportamiento de estas primatólogas, y eso indirectamente debilitaba muchos de los paralelismos que ellas mismas hacían sobre la conducta de primates y de humanos. Y lo mismo ocurre en aspectos de sexualidad. Si revisamos la bibliografía dirigida al gran público sobre ciencia y sexo, vemos que la mayoría tratan el tema desde la perspectiva evolucionista. Está bien, porque evidentemente nacemos con condicionantes genéticos, pero desde la perspectiva de divulgador científico que lleva tiempo comunicando estas materias debo reconocer que se ha exagerado sobremanera. La lógica evolucionista está repleta de curiosidades y genera divertidos «ajás» entre los lectores, pero algunas de sus afirmaciones están más cercanas al psicoanálisis que a la ciencia, y se encuentra limitadísima para comprender la diversidad de la conducta sexual humana en las sociedades desarrolladas. Sin duda puede explicar instintos y deseos, pero sólo los más fundamentales. Además, no nos dice nada sobre si «deberíamos» comportarnos de una manera u otra, pues nuestra moralidad está por encima de los determinantes de la naturaleza. Es cierto que seis millones de años no son nada en tiempo geológico, pero solemos utilizar este dato de manera engañosa. En realidad sí ha ocurrido mucho desde los australopitecos a nosotros. La teoría evolutiva es muy útil como referencia y marco conceptual, pero para comprender nuestro comportamiento sexual, sigo pensando que es mucho más útil y directo estudiar a los primatólogos que a los primates.

9

Sexo en los bares

El psicólogo social Viren Swami, de la Universidad de Westminster, seleccionó dos grupos homogéneos de chicos para su experimento. A unos les pidió que se presentaran en ayunas al laboratorio y a los otros que acudieran bien saciados. Entonces les mostró por separado la misma serie de fotografías de mujeres, todas guapas y bastante parecidas entre ellas, pero con la diferencia de que unas estaban ligeramente más rellenitas que otras. Los voluntarios debían simplemente puntuar la atracción que sentían por cada fotografía, y los resultados fueron contundentes: los miembros del grupo que estaba hambriento preferían significativamente chicas con mayor volumen corporal.

La conclusión es obvia y corrobora la de muchos otros estudios: nuestro estado fisiológico interno condiciona nuestra percepción de la belleza y a quien consideramos más atractivo en cada momento. Y no sólo eso, el estado anímico también influye. David Perret, de la Universidad de St. Andrews, es uno de los principales expertos en la investigación de los factores que hacen que una cara resulte más atractiva. En uno de sus múltiples estudios seleccionó a dos grupos equivalentes de mujeres, mostrándole al primero una serie de fotografías de chicas muy guapas y al segundo fotografías de mujeres mucho menos atractivas y elegantes que ellas. En esta fase, Perret sólo pretendía disminuir inconscientemente la seguridad de las primeras y aumentar la autoestima de las segundas. A continuación les pasó a todas una serie de rostros de hombres con diversos grados de masculinidad, y efectivamente el grupo de chicas a las que se les

había reducido temporalmente la seguridad eligió caras con rasgos menos masculinos que las de autoestima reforzada. Puro inconsciente en acción.

LA BELLEZA DEL OTRO DEPENDE DE LA NUESTRA

Lo que realmente sugieren estos estudios es que hablar de atractivo con afirmaciones tan genéricas y tópicas como «los hombres prefieren pechos grandes y las mujeres espaldas anchas porque evolutivamente reflejan recursos energéticos y fortaleza para transportar alimentos» es lo más limitado que existe. Y además no es del todo cierto. El propio Viren Swami me explica que, en culturas donde las mujeres no cubren sus pechos, su tamaño resulta bastante indiferente a los hombres. Swami ha dirigido un extensísimo estudio en el que compara los ideales de peso corporal y preferencias estéticas de diez culturas diferentes en todo el mundo, y se muestra taxativo: «Eso de la proporción ideal del 0,7 entre cintura y cadera es un mito. Puede cumplirse en una sociedad occidental, pero no hay ni una evidencia empírica que demuestre que se trate de un rasgo universal». La lógica evolucionista establece hipótesis coherentes, pero por sí misma no prueba ninguna.

Claro que existen unos pocos rasgos que universalmente asociamos a la belleza, como la simetría o los rasgos de juventud. Pero a ellos se le sobreponen todo tipo de condicionantes culturales, experiencias vividas, estatus socioeconómico y estados fisiológicos o anímicos. Asiáticos o africanos pueden preferir pieles más claras y tener un ideal de belleza diferente al nuestro, las clases socioeconómicas más altas prefieren la delgadez sin importar el aspecto enfermizo, y estando en una fiesta el instinto dirigirá inconscientemente a una mujer hacia un hombre más o menos masculino en función de cuántas chicas guapas tenga a su alrededor. Experimentos sociales han constatado que si aparece pletórica y se siente la más espléndida del evento, sus miradas y sonrisas se dirigirán hacia el chico más atractivo y masculino del lugar. Pero si llega a la fiesta y se encuentra rodeada de modelos, hará caso a otros más convencionales y ni considerará tan guapo al machote de pose arrogante.

El puzle de la atracción es de enorme complejidad, pero a pesar de ello los científicos intentan desgranar y entender todos los factores que influyen en nuestra percepción de la belleza con el objetivo de demostrar

que sobre gustos sí hay algo escrito. Vayamos por partes.

En lo que se refiere a rasgos universales de belleza, el más presente en todas las culturas es la simetría, y esto sí es por relevancia evolutiva. En principio, la apariencia externa de nuestro rostro y cuerpo debería ser perfectamente simétrica, pero un mayor índice de mutaciones genéticas heredadas, infecciones durante el desarrollo embrionario, enfermedades en la infancia o exposición a toxinas y altos niveles de estrés pueden provocar ligeras distorsiones en el desarrollo que desemboquen en sutiles pérdidas de simetría. Una nutrición deficiente de la madre embarazada afecta, por ejemplo, a los mecanismos de reparación de ADN en el feto. De esta manera, un adulto con cara perfectamente simétrica indicaría alta calidad genética, una niñez y juventud sana sin enfermedades y un sistema inmunológico bien fuerte. Claramente, queremos que sus genes acompañen a los nuestros a bordo de nuestra descendencia. De hecho, varios estudios han demostrado que la simetría es una marca externa de buenos genes y está establecido que los hombres simétricos son más inteligentes, corren más rápido, resultan más coordinados en sus movimientos e incluso producen más esperma. No cabe duda. Perret me explica que siempre que utiliza sus programas informáticos para corregir las sutiles asimetrías de una cara hasta convertir el lado derecho en una imagen especular del izquierdo, todos los observadores externos la valoran como más atractiva aunque sean incapaces de distinguir exactamente qué ha cambiado.

Otra característica universal de belleza es la normalidad (*averageness*): que las proporciones de una cara no se escapen demasiado de la media. Aquí merece la pena resaltar que, en el caso de personas muy atractivas, algunos rasgos más pronunciados sí pueden potenciar su distinción y fomentar la belleza, pero cuando hablamos de rostros más convencionales, los estudios con fotografías distorsionadas de David Perret y muchos otros han confirmado que acercar todos sus rasgos hacia la media aumenta su atractivo. La tendencia se ha constatado en diferentes poblaciones del planeta, y Perret lo interpreta diciendo que, inconscientemente, las caras extrañas nos pueden indicar alteraciones genéticas o enfermedades, y que la media representaría lo que la selección natural ha ido configurando como mejor adaptado. De nuevo, aunque haya excepciones, en general la normalidad sí es una característica universal de belleza.

Y el tercer factor universal de atractivo son los rasgos que revelan

dimorfismo sexual: los hombres buscamos muestras de juventud y feminidad, como una mandíbula pequeña acompañada de labios gruesos, y las mujeres de testosterona, como pómulos salientes y menor grasa facial. Pero aquí ya empieza a complicarse. Por ejemplo, ante una misma serie de fotografías modificadas, los chicos en todo momento preferimos señales de mayor feminidad, pero las chicas no siempre valoran como más atractivo al rostro más viril.

David Perret es autor de esos experimentos famosos que comprueban que durante la ovulación las mujeres prefieren hombres más masculinos y expresiones agresivas que reflejen testosterona, salud y fertilidad. La clave es que dichos rasgos también son asociados inconscientemente a mayor riesgo de no aceptación y abandono. Eso no importa tanto cuando lo que se está buscando son buenos genes, pero es la razón por la que en otros momentos del ciclo menstrual las mujeres prefieren rasgos de masculinidad menos marcados. Analizando por rango de edades, también se ha observado que las mujeres prefieren caras más masculinas cuando están en edad reproductiva que durante la pubertad y la posmenopausia. Desde luego hay excepciones, y seguro que conocéis a hombres que se sienten atraídos por mujeres menos femeninas, pero como norma universal sí se cumple que los hombres buscan señales de estrógenos y las mujeres de testosterona.

Pero, atención, que esto es nuevo: Perret me explica que llevaba tiempo dándose cuenta de que algo no terminaba de encajar en las caras que utilizaba para sus experimentos. En el momento de escribir estas líneas aún no ha publicado sus resultados, pero tiene datos preliminares incluyendo la hormona del estrés —el cortisol— en la ecuación.

Durante un período de estrés, los niveles de testosterona también aumentan. Esto no cambia de un día para otro el tamaño de nuestra barbilla, pero sí ligeramente nuestra expresión y distribución de grasa facial, haciéndonos parecer en principio más masculinos. Pero Perret sugiere que cuando nuestros valores altos de testosterona son debidos al estrés nos olvidemos de resultar más atractivos. Los altos niveles de cortisol generan un tono de piel más enfermizo, expresión negativa y diferente distribución de grasa facial que eliminarán la correlación entre testosterona y belleza.

EL PODER DEL INCONSCIENTE EN LA ATRACCIÓN FÍSICA

Dando un gran salto podríamos describir incontables influencias culturales y sociales que condicionan nuestra percepción de la belleza. Viren Swami, por ejemplo, acaba de publicar una serie de trabajos en los que factores que afectan a nuestras preferencias en índice de masa corporal. Al efecto de que estando hambriento los chicos preferimos chicas más voluptuosas se le suma un artículo publicado en agosto de 2012 en la revista científica *PLoS*, según el cual estando estresado también nos sentimos atraídos por los cuerpos más orondos. En sus comparaciones entre diferentes culturas, ha observado que en las sociedades pobres los cuerpos más rellenos se valoran como más atractivos, e incluso en un mismo núcleo social los individuos con menos recursos suelen preferir parejas con mayor masa corporal. De hecho, la predilección por la delgadez a un nivel por debajo de lo que nuestro instinto evolutivo interpreta como saludable es exclusivo de personas con estatus socioeconómico alto. Swami afirma que en este caso la publicidad y los medios de comunicación son claramente los responsables, pero matiza que «los chicos son más consistentes con su instinto a la hora de juzgar a una modelo como no sexualmente atractiva por estar demasiado delgada. En cambio, en las mujeres los ideales de belleza están mucho más trastocados por las influencias mediáticas».

Todos solemos sobreestimar qué resulta atractivo al género opuesto. Si tomamos la imagen de un chico en traje de baño, la modificamos varias veces incorporando cada vez un poco más de masa muscular, preguntamos a un grupo de hombres qué grado de musculación entre el enclenque y el culturista creen que gustará más a las chicas, y luego consultamos a un grupo de mujeres qué fotografía les resulta más atractiva, veremos que los hombres habrán elegido unos músculos ligeramente más grandes de lo que en realidad prefieren las mujeres. Pero si hacemos el mismo experimento con una chica en ropa interior y diferentes grados de delgadez, las discrepancias entre las respuestas femeninas y masculinas serán mucho mayores. La distorsión de la realidad sobre qué cuerpos resultan más atractivos afecta más a las mujeres que a los hombres.

Estudios que han analizado la adiposidad en la cara demuestran que nosotros continuamos juzgando como más atractivas a las chicas con un

poquito de grasita, porque lo interpretamos como un signo de salud. Sin embargo, salud y atractivo no están tan correlacionados en mujeres. Las chicas prefieren rostros delgados al valorar potenciales parejas, y al compararse entre ellas mismas opinan que las figuras esbeltas son las que resultan más sexis. De verdad que no es así. Lo siguiente no es una investigación académica, pero el neurocientífico Ogi Ogas analizó millones de búsquedas eróticas por internet para su libro *A Billion Wicked Thoughts* y se mostró contundente cuando le entrevisté: «Si analizas las palabras clave que los hombres suelen introducir en los buscadores de páginas eróticas, muchos de ellos buscan videos específicos de chicas rellenitas, pero casi nadie pone “delgadas” en los criterios de búsqueda». El trabajo de Ogi no es metodológicamente sólido pero sus reflexiones son muy interesantes. Él considera que en realidad los medios no nos condicionan tanto como solemos pensar, porque si fuera de esta manera no hubiera encontrado una proporción tan alta de búsquedas de transexuales, personas mayores o escenas de dominancia y sumisión. Esto en realidad es una amenaza a los estudios más formales de Swami y Perret, pues podría insinuar que las respuestas obtenidas al preguntar por el atractivo de cuerpos y rostros se basan más en criterios puramente estéticos y de potencial pareja estable que de deseo sexual en momentos de excitación. Podría ser que, en lo referente al sexo, en la sociedad actual la curiosidad y la atracción por lo nuevo supere perfectamente todos los criterios que nos hacen ver a una persona bella desde el punto de vista evolutivo y reproductivo.

Pero volviendo a las investigaciones de David Perret, éste me explica que su mayor intriga es entender la preferencia por las pieles claras en África y Asia, ya que rompe frontalmente con la búsqueda de similitud y *averageness* característica de un grupo determinado. Explica que en África podría ser debido a los mensajes que llegan desde el mundo occidental y asocian una piel clara a mayor riqueza, pero eso no se cumpliría en Asia. Por otro lado, uno de sus descubrimientos más curiosos es cómo el aumento de carotenoides por la ingesta de vegetales modifica el tono de piel e incrementa la belleza. A partir de estudios publicados en 2011, Perret vio que el tono de piel más coloreado que provocan alimentos como el tomate transmite mejor estado de salud y hace a la persona más atractiva.

De todas formas, el mensaje clave a transmitir es que lo

verdaderamente interesante desde el punto de vista científico no es si la evolución nos ha condicionado a preferir unos rasgos u otros, sino cómo el entorno y nuestro propio estado físico y cognitivo influyen sobre nuestras preferencias de pareja. De hecho, conocerlo nos puede resultar bastante útil. Por ejemplo, si vais a una fiesta con intención de ligar, tanto si sois hombres como mujeres, es mejor que os acompañe una amiga.

Si queréis ligar, mejor que os acompañe una amiga

El reconocido psicólogo evolutivo David Buss realizó un amplio estudio con ochocientos cuarenta y siete participantes de ambos sexos, y confirmó que los hombres juzgaban a las mujeres menos atractivas si éstas iban acompañadas de un hombre que de una mujer. Os puede parecer lógico, pero lo curioso es que con las mujeres pasó lo opuesto: las chicas también consideraban como más atractivos a los chicos acompañados de mujeres que a los presentes con un amigote. La conclusión es obvia: si queremos salir a ligar, mejor le pedimos a una compañera de trabajo que nos acompañe, no importa si somos hombre o mujer.

Un matiz importante en el caso de las chicas: para maximizar las posibilidades de éxito, vuestra amiga debe parecerse a vosotras pero ser un poquito menos atractiva, así vuestra belleza saldrá reforzada en el inconsciente ajeno. El experto en *behavioral economics* Dan Ariely puso a prueba esta hipótesis mostrando a un grupo amplio de estudiantes dos fotografías de chicos de atractivo parecido junto a una imagen afeada del primero. Al preguntar quién les parecía más guapo, la mayoría eligió la versión no afeada del primero. Cuando repitió el experimento con una imagen afeada del segundo, la comparación inconsciente hizo que la mayoría se decantara por la imagen no distorsionada del segundo.

Y otro consejo: no os hagáis los introvertidos interesantes, es mejor que transmitáis bienestar. Viren Swami me explicó que en otro de sus estudios separaron a 2.157 estudiantes en diez grupos y les pasaron las mismas fotografías a todos, pero cada grupo recibía diferente información sobre la personalidad de cada chico o chica de la imagen. A todos los estudiantes se les insistió en que valoraran exclusivamente el aspecto físico, pero se observó que cuando las imágenes estaban asociadas a palabras como neurótica, introvertida, egoísta o triste, el margen de

aceptación de volumen corporal era mucho más reducido que en las personalidades extrovertidas, emocionalmente estables, generosas o alegres. Evidentemente, un pintalabios rojo engañará a nuestro cerebro primate asociando el contraste a mayor riesgo sanguíneo, niveles de estrógenos, excitación sexual, juventud y salud cardíaca, pero lo mismo parece suceder con información sobre la personalidad. Si nos gusta el carácter de alguien, lo vemos más atractivo físicamente. Conclusión: no hay que olvidarnos de la sonrisa ni del imprescindible contacto visual.

Parece que también está demostrado que cuanto más bebemos, más bonita nos parece la persona que tenemos delante. En un estudio en el que se mostraban fotos de chicos y chicas a estudiantes que habían tomado un par de copas, se demostró que la agudeza visual de éstos disminuía, percibían menos imperfecciones físicas y valoraban las imágenes como más atractivas que los estudiantes controles que no habían bebido. Y lo más fascinante, este efecto sobre la visión dura varias horas y por eso si salimos a la calle una mañana de resaca las personas de nuestro género preferido también nos parecerán ligeramente más bellas. Estamos en manos de nuestro inconsciente.

A las rubias les paran más haciendo autoestop

Siguiendo con estudios observacionales curiosos, el sociólogo francés Nicholas Guéguen pidió a cinco chicas de entre 20 y 22 años que hicieran autoestop en una carretera del sur de Francia. Llevaban la misma ropa y tenían cuerpos parecidos, pero dos eran rubias, dos morenas y una castaña. Podéis adivinar: de los más de dos mil motoristas que pasaron, se pararon más hombres ante la rubia que ante las morenas o la castaña. Las mujeres motoristas, sin embargo, no discriminaron en función del color de pelo y pararon por igual. En un estudio parecido, Guéguen pidió varias veces a la misma chica de 20 años que hiciera autoestop, pero cada vez llevando un sostén con más relleno. De nuevo, el tamaño del pecho estaba correlacionado positivamente con el número de hombres que se detenían, pero no con el de mujeres.

Aquí llega un dato controvertido: Viren Swami realizó un estudio similar sentando a una mujer en un *pub* inglés diferentes noches con el pelo teñido de rubio, moreno o pelirrojo. Observó que cuando era rubia se

aproximaban muchos más chicos, pero Swami no estaba convencido de que fuera porque la vieran más atractiva, ya que, según sus datos, en el Reino Unido ser rubia no es un signo de más belleza. Así pues, diseñó otro estudio pidiendo a hombres que valoraran de una manera más completa varias imágenes de mujeres sentadas en un bar. Los resultados fueron que los chicos clasificaban a las morenas como más atractivas y cordiales, y a las rubias como más fáciles y necesitadas. Para Swami esto encaja con dos de sus ideas: que a los hombres en realidad les gustan más las morenas y que los medios han influido de manera muy profunda en los estereotipos sobre sexualidad.

Los hermanos pueden condicionar las preferencias de pareja

Uno de los efectos más curiosos sobre la búsqueda de pareja es que sentimos atracción especial por personas con un rango de belleza que consideramos similar al nuestro. Varios experimentos han demostrado que el efecto es menor en hombres, que suelen tener preferencia por chicas cuanto más guapas mejor, pero que en general las mujeres buscan hombres más o menos atractivos en función de la percepción que tengan de su propia belleza. La consecuencia es que al final suele establecerse una correlación entre el atractivo físico de ambos miembros de la pareja.

Ahora bien, ¿eso significa que cuando alguien se fija en un chico o chica «del montón» en una fiesta se produce un caso de disonancia cognitiva? Es decir, ¿el cerebro le engaña diciéndole que esa persona es más guapa de lo que en realidad es?

Varios autores han sugerido que el cerebro nos miente para hacernos felices y que aceptemos salir con personas objetivamente menos atractivas; sin embargo, un estudio de la Universidad de Columbia titulado *If I'm not Hot, are you Hot or not?* («Si no soy atractivo, ¿tú eres atractivo o no?») en el que se realizaron entrevistas a miembros de un portal de citas online concluyó que no, que en la mayoría de personas no existe tal autoengaño, y que tanto hombres como mujeres admiten que sus parejas no son las más atractivas y las seleccionaron en función de su propia belleza.

Con tantas opciones donde elegir, los portales de citas online son una herramienta interesante para analizar preferencias en la búsqueda de pareja, y algo que están constatando claramente es nuestra exacerbada

predilección por similitudes hacia ciertos rasgos determinados. A la hora de buscar pareja, los investigadores diferencian entre las *preferencias verticales* y las *preferencias horizontales*. Las preferencias verticales serían factores como el nivel de ingresos, ocupación o volumen corporal, que estadísticamente no suelen representar un problema en caso de ser bastante diferentes. Las preferencias horizontales serían aquéllas en las que en general sí se busca similitud, como creencias religiosas, ciertos aspectos culturales, edad, raza o altura. Pero la principal revelación de estos estudios que han analizado citas por internet es que cuando disponemos de muchísimos más candidatos potenciales y criterios de búsqueda de los que tenemos cuando entramos una noche en un bar, mostramos una tendencia a la similitud mucho más marcada de lo que podríamos pensar.

Recuerdo que cuando David Perret me aseguró que solemos preferir personas físicamente parecidas a nosotros tuve la habitual reacción acientífica de fijarme en una excepción para intentar contradecir sus estadísticas. Le dije que mi novia italiana es rubia, de ojos azules y piel clara, pero que siempre me había dicho que le gustaban los hombres morenos de ojos oscuros. Entonces Dave me preguntó: «¿Tiene hermanos más jóvenes parecidos a ella?». Yo respondí que sí, y David continuó: «Lo que hemos visto es que —especialmente si se llevan bien con sus padres— las chicas —y no los hombres— prefieren similitud en sus parejas siempre y cuando no tengan un hermano menor que se les parezca. Si ése es el caso, generan cierta aversión y buscan a alguien totalmente diferente que no les recuerde inconscientemente a su hermano». Gracias, Guido, por existir.

INTERNET REVOLUCIONA LOS PRIMEROS PASOS DEL «DATING», PERO NO LOS SIGUIENTES

Si una tarde estamos paseando tranquilamente y entramos sin objetivo definido en una zapatería que nos llama la atención, es posible que distingamos varios zapatos que nos gusten. Pero el día que salgamos de casa con la imagen muy concreta de un zapato en la cabeza, seguramente iremos de tienda en tienda sin encontrar ninguno que satisfaga nuestras expectativas. Eso mismo puede ocurrir al buscar pareja en los portales de citas online, según los autores de la revisión «Online Dating: A Critical

Analysis From the Perspective of Psychological Science», publicada en 2012 en la revista de la Association for Psychological Science. Los investigadores llaman a este fenómeno *relationshopping*, y consiste en conectarse a un portal de encuentros online, ir pasando y analizando perfiles como si fueran productos de compra, y terminar con la sensación de que no nos gusta ninguno. Especialmente en el caso de las chicas, es muy común que todos los candidatos les parezcan iguales o raritos y que ninguno despierte su interés.

No hay duda de que internet y los portales de citas online son muy exitosos y han sido revolucionarios especialmente para las minorías y personas con gustos o aficiones atípicas, pero esta sensación de vulgaridad y el bloqueo por tener demasiadas opciones es uno de sus peligros. Otro es la homogamia que conllevan: varios estudios han demostrado que los usuarios suelen buscar personas que sean muy parecidas a ellos en gustos, características, aficiones, orientación política u objetivos vitales. Aunque esto pueda parecer positivo, pues permite llegar a usuarios que en teoría encajarán muy bien con nosotros, los autores de la revisión sugieren que exagerar esta homogamia bloquea el aliciente de la complementariedad y la chispa de descubrir novedades en un futuro compañero. De hecho, una de las conclusiones más relevantes del estudio es que los algoritmos utilizados por diferentes portales de citas para proponernos directamente personas que encajen con nuestro perfil, en realidad no sirven para nada. Coincidir en aficiones o expectativas no contribuye necesariamente al éxito de la potencial relación. Entre otras cosas, porque otro de los peligros identificado por la revisión es que los usuarios no son del todo sinceros al describirse en sus perfiles. Un estudio seleccionó al azar a ochenta usuarios de citas online para comparar la edad, el peso y la altura declarada con sus medidas reales, y concluyó que ocho de cada diez usuarios habían alterado alguno de los valores. El 60 por ciento mintió acerca de su peso, el 48 por ciento sobre su altura y el 19 por ciento modificó su edad (los investigadores matizan que la muestra era de gente relativamente joven y que en mayores esta última cifra podría ser más alta). Otra investigación de la Universidad de Duke comparó las medidas de 21.745 usuarios con la media nacional de personas con características similares, y descubrió que las chicas de entre 20-29 años que buscaban pareja por internet pesaban 2,5 kg menos que la media, las de 50-59 años 10 kg menos, y los chicos eran 3,5 cm más altos. La interpretación de estos resultados fue obvia: la

gente no es del todo sincera cuando se describe en internet y esto, según los autores, es contraproducente, ya que se vuelve en su contra en el momento del cara a cara. La manera inteligente de proceder es justo la contraria: aunque pueda implicar menos candidatos iniciales, deberíamos buscar la sorpresa positiva en lugar de negativa. En realidad es como salir del cine más o menos satisfecho en función de si acudimos a ver la película sin esperar una gran obra o con expectativas muy elevadas. Lo mismo ocurre con la asimetría de información en internet: exagerar lo positivo y ocultar lo negativo es en realidad una pérdida de tiempo para quien busca una cita como para la persona con quien termine quedando.

Los autores también observaron que el intercambio de mensajes es positivo pero que en exceso termina disminuyendo el interés, y que lo mejor es limitar el número de perfiles que se van a contemplar, no ir con ideas demasiado predeterminadas, no descartar candidatos por detalles menores, ser sincero en nuestra descripción pero destacar algo que pueda distinguirnos del resto, no tardar mucho en quedar una vez se ha establecido comunicación prometedora y no hacer ni caso de aquéllos con quien el portal aconseje contactar.

Pero, más allá de estas sugerencias genéricas, que pueden ser más o menos acertadas para casos concretos, la discusión académica de fondo es si realmente los contactos virtuales han supuesto una revolución en la manera como las personas encuentran pareja. Aparentemente, los datos sugieren que sí. Según un estudio publicado en 2010, el 22 por ciento de parejas heterosexuales formadas entre 2007 y 2009 en Estados Unidos se habían conocido por internet, lo cual representa la segunda forma más común de encuentro, superada sólo por conocerse mediante amistades. Por otro lado, la percepción de escepticismo de hace unos años ha mejorado rápidamente y ya en 2006 un estudio concluía que el 44 por ciento de personas opinaban que internet era una muy buena manera de encontrar pareja. Los portales de encuentro se han convertido en una industria multimillonaria, y sólo en abril de 2011, veinticinco millones de personas se registraron en algún servicio de citas online. Son grandes cifras, pero la antropóloga Helen Fisher me dice que en realidad no es un cambio de paradigma tan grande como pensamos. Según ella, es obvio que internet representa una gran ventaja para minorías o personas mayores porque les permite acceder a muchísimos más candidatos de los que podrían encontrar en su entorno, pero que, en realidad, tras esta fase inicial el

factor definitivo continúa siendo la química que aparezca o no durante el cara a cara, y que «nuestros cerebros continúan enamorándose igual ahora que como lo hacían miles de años atrás». Además, según ella, esto de tener algunos datos básicos de un desconocido antes de quedar con él no es tan diferente a la cita convencional con el compañero de trabajo o con alguien recomendado por una amiga. Helen Fisher opina que «lo realmente extraño es establecer una relación con un completo desconocido en un bar, pero en todas las citas iniciales desde siempre se ha seguido un patrón de quedar a tomar algo teniendo cierta información previa, venga de internet o de un conocido en común».

SEÑALES NO VERBALES DE SEDUCCIÓN

Enviáis un mensaje de cortesía a ese chico o chica que os pasó su teléfono en la fiesta de cumpleaños de un amigo común. Simplemente escribís: «Fue un gusto charlar contigo, aquí tienes mi número, nos vemos pronto», pero dudáis en despediros con «saludos», «abrazo» o «besos» porque sabéis que esa última palabra cambiará todo el sentido e intencionalidad percibida de la frase anterior. Las señales de seducción y cortejo han evolucionado, y podemos aprender a interpretarlas y utilizarlas a nuestro favor, pero continúan delatando nuestro pensamiento más inconsciente.

El fenómeno del *dating* en Estados Unidos es la mar de divertido, por lo menos en una gran ciudad como Nueva York, donde la dificultad para consolidar amistades se suple con una búsqueda constante de relaciones esporádicas o *dates*. Los *dates* (citas) no son propiamente encuentros sexuales, sino más bien algo intermedio entre el revolcón de una noche y el concepto de salir con alguien. Los solteros y solteras están *dating* con varias personas a la vez, y se concibe más como un acto social que como una búsqueda de pareja. Desde luego no es exclusivo de Estados Unidos, pero allí es todo un fenómeno y siguen unas normas realmente hilarantes. Hay incluso clases en las que nos enseñan qué pasos se deben seguir.

Ron tenía 32 años, un buen empleo como consultor, se había mudado a Manhattan hacía seis meses, cortado con su novia hacía tres, y justo acababa de terminar un curso para aprender a ligar. Le estuvieron hablando de mostrar seguridad, de cómo acicalarse en función del tipo de relación que quisiera encontrar, de qué actitud tener en diferentes situaciones, de

todos y cada uno de los detallados pasos a seguir durante las citas con una chica... y cómo no, a dominar el lenguaje no verbal. Dominar el lenguaje no verbal de la seducción es saber lanzar mensajes gestuales que se adentren en el inconsciente de la persona con quien queremos ligar, pero sobre todo saber interpretar sus señales de aceptación, rechazo, interés o cansancio que irá expresando durante la cita sin apenas darse cuenta. Si veis que ladea la cabeza vas bien, podéis pedir otra copa. Pero si notáis que poco a poco se va echando un poquito hacia atrás, mejor reaccionar rápido y sugerir cambiar de bar.

Son y no son tonterías. La psicóloga Monica Moore, con quien hablé para construir este capítulo, investiga desde principios de los años ochenta las bases no verbales de la seducción. Si habéis visto algún documental sobre señales de aceptación y rechazo durante el cortejo, muy probablemente esté basado en sus seminales trabajos en los que ha analizado metódicamente las expresiones no verbales de seducción entre desconocidos en bares, fiestas y lugares públicos. Justo en 2010 publicó una revisión de toda la literatura científica publicada hasta la fecha, en la que discernía entre lo anecdótico, más propio de revistas para adolescentes, y los comportamientos que realmente eran consistentes en los flirteos de las sociedades occidentales. «Es cierto que ahora los mensajes de texto, Facebook y demás redes sociales han interferido en las primeras fases del cortejo, pero el cuerpo a cuerpo continúa mostrándonos los mismos patrones, como si estuvieran grabados en nuestra naturaleza», me explica recalcando que todos los animales tienen signos específicos de cortejo, y que los humanos no somos una excepción. Desde su apartamento en el Upper East Side de Nueva York, la antropóloga Helen Fisher opina lo mismo: «Sin duda la llegada de Internet ha creado un entorno diferente, pero nuestro cerebro no ha cambiado en milenios y el instinto de reproducción es de los más sólidos que existe. En un portal de citas online podemos encontrar un perfil que racionalmente nos parezca muy adecuado, pero las emociones en el encuentro cara a cara siempre son las que deciden», me dice convencida de que los patrones de seducción no han cambiado tanto como a menudo pensamos.

Cynthia participó también en un curso parecido al de Ron, pero evidentemente ninguno de los dos lo confesó cuando se conocieron en la barbacoa organizada por un amigo común. Se cayeron bien, intercambiaron teléfonos y ambos se sintieron dispuestos a poner a prueba

lo aprendido. Según los pasos clásicos del *dating*, el objetivo es lograr el beso en la primera cita, el magreo en la segunda, la cama en la tercera, y a ver qué pasa más adelante. Alguna leve precipitación podía indicar que él era un salido o ella una fresca, y un retraso generar inseguridades por ambos lados. Patético, pero graciosísimo al mismo tiempo.

Ron hizo lo que le habían enseñado y para evitar parecer un desesperado tardó tres días en enviarle un mensaje a Cynthia. Ella recibió el SMS aburrida en un café pero también se demoró un par de horas en responder, no fuera a ser que Ron creyera que estaba pendiente o se había alegrado demasiado. No tenía ningún plan esa noche ni la siguiente, pero le dijo el jueves para aparentar una agenda apretada. Ron se tomó a su vez sesenta minutos para contestar, que pasó valorando las diferentes opciones del plan que iba a proponer: cena la primera cita no, porque es muy formal, demasiado arriesgado, y puede salir bastante caro (en Estados Unidos siempre pagan ellos, por mucho *Sexo en Nueva York* que vean). Un café está bien si se quiere tantear, pero sintiéndose seguro lo mejor es sugerir tomar una copa en algún sitio bonito. Eso sí, que no sea cerca de su casa porque se nota demasiado, mejor guardar este recurso para la segunda o tercera cita.

Ya sé que la historia de Ron y Cynthia tiene un punto de generalización absurda, pero de verdad nos servirá para ilustrar los estudios sobre lenguaje no verbal de la investigadora Monica Moore.

Supongamos que Ron está tomando un cóctel con Cynthia en el East Village, y empecemos a interpretar señales. Ron ha sido listo y ha elegido sentarse en taburetes, que ofrecen proximidad, facilidad de movimientos corporales y oportunidad para el clásico «mano en rodilla», uno de los códigos estándar del *dating* estadounidense. Durante una cita, las miradas pueden ser confusas, pero si en un momento animado de la conversación uno de los dos pone disimuladamente por unos segundos la mano en la rodilla del otro, estará manifestando interés de manera explícita. Lo habitual es que sea el chico quien dé este primer paso, pero si la cosa va bien y ella percibe que él está un poco inseguro, no resulta nada extraño que sea la chica quien tome la iniciativa y muestre un primer signo de aprobación. Hay más opciones: si en lugar de taburete estáis sentados a una mesa, aunque no tengáis ganas de ir al baño, en el momento más divertido levantaos y al pasar por su lado apoyad como si nada la mano en su hombro. Él o ella ya lo entenderán.

La cuestión es que ya se ha dejado clara la voluntad de seguir dando pasos, y ahora toca empezar a interpretar en serio los movimientos corporales y reacciones de aceptación o rechazo. Evidentemente, si la chica no fija la mirada y rechaza tomar otra copa diciendo que debe irse pronto, mala señal, pero hay muchas más sutilezas que interpretar. El lenguaje verbal no engaña.

Un abrazo o el «¡qué ganas tenía de verte!» al reencontrarnos con un viejo amigo se pueden fingir, pero la expresión y brillo en los ojos no. Y lo mismo ocurre cuando percibimos a alguien nervioso en un entorno laboral, o si tomando algo en un bar notamos que la conversación decae, los ojos son menos expresivos, los movimientos corporales denotan incomodidad, se produce una mirada furtiva al reloj: y llega el momento de decir: «Bueno... qué... es un poco tarde, ¿no? ¿Nos vamos?». Aunque el exceso de educación y de lenguaje verbal de nuestro compañero responda un «Como quieras... yo estoy muy bien», nosotros sabemos —o deberíamos saber— que el lenguaje no verbal es el que cuenta.

El primer gran trabajo de Monica Moore sobre el cortejo fue publicado en 1985, cuando, tras seguir a doscientas mujeres durante más de cien horas en bares y centros lúdicos, estableció un catálogo de cincuenta y dos conductas femeninas de interés que incluían mirar directamente a los ojos, acicalarse el pelo inconscientemente, sonreír, ladear la cabeza, tocarse de manera refleja el cuello o los labios, pedir ayuda e inclinar el cuerpo hacia delante. La doctora Moore vio que las señales eran consistentes, y preparó un experimento en el que entrenó a observadores externos para ver si podían predecir el éxito o no de las interacciones hombre-mujer en un bar con sólo observar sus gestos y movimientos durante la conversación. En 1989 publicó el estudio en el que mostró que consiguieron un gran índice de aciertos, pero también halló un resultado que no esperaba: lo que realmente predecía la aproximación masculina y el éxito del encuentro no era la belleza de la mujer, sino el número de señales que emitía. Monica se muestra contundente en este punto: «Lo hemos observado repetidamente: los hombres se interesan por las mujeres que dan más señales, no por las que en principio resultan más atractivas». Es decir, que para que un hombre se acerque a una desconocida, una sonrisa o una mirada directa es muchísimo más eficiente que un vestido escotado o facciones más bellas.

El cortejo lo empiezan las chicas

De hecho, una de las conclusiones de la revisión publicada por la doctora Moore es que en dos tercios de las ocasiones es claramente la mujer quien da pistas al hombre para que se acerque a conversar. Siempre es ella la que da la señal. Se han grabado situaciones en clubes, parques o laboratorios, y se observa repetidamente que cuando el chico da un paso casi siempre es precedido por invitaciones no verbales de la chica. Por ejemplo, un hombre inicia la conversación después de que la mujer le ha mirado, o le pasa el brazo por encima del hombro cuando ella se aproxima solicitando no verbalmente un abrazo. Obvio que no es siempre así, pero la doctora Moore insiste en que, «aunque el hombre parece llevar la iniciativa, los primeros pasos no verbales siempre los da la mujer. Los chicos reaccionan cuando perciben una invitación inconsciente».

El inconsciente es revelador. Si estáis en una fiesta y de repente cruzáis la mirada con alguien lo normal es que ambos la apartéis de repente, pero si pasados dos segundos os giráis por instinto y las miradas coinciden de nuevo, podéis confiar en que no ha sido por casualidad sino por interés. Si aguantáis la mirada un poquito, uno de los dos esboza media sonrisa, y es respondida, primera fase del cortejo no verbal realizada. Y es que la mirada continúa siendo el principal elemento en la comunicación no verbal, tanto de manera involuntaria como controlada. En un estudio holandés en el que se preguntó a chicos y chicas cómo procedían para mostrar interés a alguien que les resultara atractivo, los hombres se inclinaban por aproximarse a hablar, pero la mayoría de las mujeres decían utilizar el contacto visual como el principal vehículo de iniciación.

De todas maneras, un curioso estudio publicado en 1992 a partir de observaciones de quinientas parejas en espacios públicos concluyó que durante las etapas de cortejo es el hombre quien suele iniciar el contacto físico o caricias, y en parejas ya casadas empieza la mujer.

Volviendo a las señales no verbales de seducción, los expertos observan infinidad de sutilezas, como esconder la pancita y mantener la espalda recta, recolocarse bien la ropa, ya sea la camisa o el vestido, y especialmente en los hombres posicionar el cuerpo de manera que cierre el campo visual de la mujer. Si veis a un chico inclinarse hacia una mujer

cuando le habla, gesticular airadamente, mover mucho las manos y asentir con la cabeza de manera casi exagerada, es que está claramente interesado. Y si la chica humedece los labios de manera involuntaria o tuerce un poco el cuello al tiempo que le mira fijamente a los ojos con sus pupilas dilatadas, mejor dejar de hablar, sonreír y darle un beso. Pero tan importante como las señales de atracción son las señales de rechazo. El bostezo espontáneo resulta muy obvio, y ni se os ocurra comprobar vuestro teléfono por muy adictos que seáis al correo electrónico, porque representa uno de los signos más claros de desinterés. Esperad a revisar los mensajes cuando se levante para ir al baño, como hacen instintivamente todos los *dates*. De hecho, en uno de sus últimos estudios, la doctora Moore clasificó diecisiete actitudes asociadas al rechazo, siendo la mayoría opuestas al cortejo. Por ejemplo, si una chica está interesada, inclina su cuerpo hacia delante, y si no, lo lleva hacia atrás. Si cruza los brazos es una mala señal, y si se toca las uñas o mueve los dientes, no es que esté nerviosa sino que se encuentra incómoda y quiere escapar. Veréis que pronto empieza a desviar la mirada, las piernas se mueven inquietas y no tardará en dejar de sonreír tan fácilmente como antes. Y si en un momento determinado empieza a llevar la contraria en temas banales en lugar de asentir, podemos interpretarlo como otra de las señales más claras de rechazo. Estamos hablando, obviamente, en el contexto de los primeros encuentros o *dates*.

En realidad no deja de ser muy obvio, pero Monica Moore asegura que «los chicos más exitosos son los que saben descodificar mejor las señales no verbales de atracción o rechazo en sus potenciales parejas». Incluso en un estudio en el que pasaron test a voluntarios que acudían a talleres para mejorar sus habilidades en el arte de ligar, vieron que los poco exitosos identificaron significativamente menos señales de cortejo que un grupo control.

LA MAGIA DEL BESO

Cynthia estaba nerviosa. Sus dos primeras citas con Ron habían estado muy bien, pero después se marchó de viaje tres semanas y temía que el conato de relación se hubiera enfriado. En Nueva York todo ocurre muy deprisa.

Ron apareció sonriente pero le dio un beso en la mejilla. «Mala señal», pensó Cynthia. La conversación fluyó a trompicones con temas intrascendentes, incomodidad porque el café era ruidoso y miradas perdidas difíciles de interpretar. En realidad se gustaban muchísimo, pero ambos dudaban de los sentimientos del otro y disimulaban como podían su inseguridad.

Salieron del café y empezaron a pasear por Central Park. Allí se mostraron un poco más relajados, el perro más feo que haya creado la naturaleza les arrancó unas risas, y por fin establecieron un contacto visual directo y transparente. Ron se situó frente a Cynthia, acercó su cuerpo, ladeó la cabeza hacia la derecha como hicieron el 70 por ciento de parejas que investigadores ingleses habían estado observando durante meses besarse en lugares públicos, y besó los inconscientemente hinchados labios de Cynthia. Empezó suave, pero no se despegaron hasta pasados un número indeterminado e indeterminable de minutos. El nivel de cortisol de Cynthia bajó tanto que redujo el estrés hasta el punto de flaquearle las piernas. Quizá también se hubiera relajado con un sugestivo abrazo, pero neurocientíficos del Lafayette College confirmaron que los besos de amor tienen más impacto fisiológico en el organismo que las caricias.

Los investigadores pidieron a quince parejas que alternativamente se besaran y se cogieran cariñosamente de la mano, midiendo los niveles hormonales antes y después de cada acción. Claramente, los niveles de la hormona del estrés —el cortisol— disminuían mucho más tras el beso, y en el caso de los hombres subía la del apego u oxitocina. Pero la magia química del beso no se limita a esta sensación de bienestar. Las placenteras endorfinas segregadas por el hipotálamo y la glándula pineal se disparan, y la excitante adrenalina va subiendo poco a poco, aumentando la presión sanguínea, dilatando las pupilas, acelerando el ritmo cardíaco y la respiración, incrementando el volumen de oxígeno en sangre y haciéndonos sentir con mucha más energía. La saliva de los hombres contiene testosterona, y también hay evidencias de que un beso largo y apasionado podría incrementar el deseo en mujeres, pero el factor clave es la segregación de dopamina. La subida de esta hormona implicada en la sensación de placer, motivación y búsqueda de novedad, genera ansiedad y deseo de besos cada vez más frecuentes. De hecho, los repetidos besos de Ron (según un peculiar estudio titulado «Diferencias en comportamientos poscoitales entre sexos», el hombre suele ser el que inicia las acciones del

beso antes del acto sexual y la mujer después) hacen que Cynthia vaya pasando de un estado de romanticismo a una motivación dopaminérgica de excitación sexual.

Hay dudas sobre si las feromonas desempeñan un papel relevante en el comportamiento humano, pero sí está claro que los movimientos de la boca agudizan el sentido del olfato y aumentan la capacidad de percibir olores y sustancias químicas^[15]. De hecho, éste podría ser el origen evolutivo del beso: identificar al buen candidato por medio de la intensificación de la función olfatoria.

En realidad el beso es algo extraño en la naturaleza. Muchas especies se lamen u olfatean, pero sólo nosotros y los bonobos practicamos el beso con fines amorosos. Para algunos antropólogos, los besos son simplemente una costumbre cultural y relativamente moderna; para otros, algo derivado de compartir comida entre madres e hijos directamente desde la boca como hacen algunos animales y ciertas tribus ancestrales. Pero el hecho de que nuestros labios estén orientados hacia fuera, sean más gruesos proporcionalmente que en el resto de animales, tengan una de las mayores concentraciones de terminaciones nerviosas del cuerpo, su representación ocupe tantísimo espacio en la corteza sensorial del cerebro y que instintivamente consideremos a los carnosos como más atractivos, sugiere que el beso sí habría tenido un papel evolutivo.

Algunas hipótesis sugieren que nos gustan por su parecido con los genitales o como reminiscencia de la lactancia materna. Pero de momento la hipótesis más plausible es que besarse es un comportamiento evolucionado a partir de la olfacción; una manera más sofisticada de saber que todo está correcto y que ése es un buen candidato con el cual procrear. El beso no sería tanto para generar excitación como para eliminar candidatos malos, enfermos o demasiado parecidos genéticamente a nosotros. Por eso hay besos y personas con las que —sin saber conscientemente por qué— no hay química a pesar de las buenas expectativas que teníamos. El beso es realmente un momento crítico en el inicio de una historia amorosa.

Otras investigaciones sugieren que por medio del olor durante el beso podríamos detectar a parejas potencialmente más afines genéticamente a nosotros. El complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) es una familia de genes implicados en el sistema inmunológico, y varios estudios han demostrado que las mujeres prefieren instintivamente los besos de aquellos

cuyo complejo de histocompatibilidad sea más diferente, porque así su descendencia tendrá un sistema inmunológico más diverso y fuerte. Los primeros estudios que analizaron esta rocambolesca hipótesis fueron los famosos de Claus Wedekind, que pidió a un grupo de voluntarias que olieran el sudor en camisetas de diferentes hombres y observó que sus preferencias coincidían con la mayor diversidad en el complejo MHC. El mecanismo propuesto es que las distintas combinaciones en MHC se relacionarían con sutiles matices de olor corporal que serían reconocidos por las hembras. Es un tema controvertido porque algunas investigaciones posteriores no han replicado los resultados, mientras otras sólo lo han hecho en casos muy específicos. No creo que fuera aprobado por los comités de ética, pero quizá el experimento definitivo sería que algunas chicas besaran a ciegas a diferentes voluntarios, colar a sus hermanos sin que ellas lo supieran y ver si su complejo de histocompatibilidad es tan listo como para revelar con quién deben o no aparearse genéticamente.

Química aparte, lo que sí resulta evidente es que el beso actúa como un primer filtro fundamental para desencadenar o inhibir el encuentro sexual posterior. Y por lo menos en el caso de Cynthia, eso no dependía tanto del tamaño de la espalda de Ron ni de su marca de pantalones. Era algo mucho más mágico y visceral.

SEXO SIN COMPROMISO Y LA «HOOKUP CULTURE»

En 1978 los psicólogos Russell Clark y Elaine Hatfield realizaron un peculiar experimento en la Universidad de Florida. Con el objetivo de analizar las diferencias en predisposición al sexo casual entre hombres y mujeres, pidieron a un estudiante de atractivo medio que paseara por el campus de la universidad, se aproximara amablemente a las chicas y les dijera siempre la misma frase: «Te he visto por el campus y te encuentro muy atractiva», y a continuación les preguntara a unas ¿saldrías esta noche conmigo?; a algunas ¿vendrías esta noche a mi apartamento?, y a otras ¿te irías esta noche a la cama conmigo? Aproximadamente la mitad de las chicas a las que les pidió salir aceptaron, pero ni una sola dijo que sí a la propuesta de irse a la cama esa misma noche. En cambio, cuando los investigadores repitieron el mismo experimento siendo una chica la que se aproximaba a desconocidos en el campus diciéndoles «te he visto por el

campus y te encuentro muy atractivo. ¿Te irías esta noche a la cama conmigo?», el 75 por ciento de los chicos respondieron que sí se irían con ella a la cama, e incluso algunos insinuaban que no era necesario esperar hasta la noche. El experimento «I find you very attractive» se ha replicado varias veces con similares resultados, y es citado reiteradamente para justificar que las mujeres tienen muchísima menor predisposición que los hombres al sexo casual con desconocidos.

A mí, sin embargo, el experimento no me terminaba de cuadrar. Mi intuición me decía que mucho había cambiado todo en tres décadas y que el ambiente de los campus universitarios nada tenía que ver con el de los bares nocturnos de Nueva York. Así que convencí a una buena amiga, nos armamos de valor, y decidí realizar mi propia versión del experimento «I find you very attractive». Una macrofiesta en Brooklyn ofreció el escenario ideal. El ambiente era desenfadado, había buena música, alcohol en abundancia, y hacia la una de la madrugada, cuando la fiesta estaba en su momento más álgido, mi amiga y yo, cada uno por nuestro lado, pasamos una hora acercándonos a desconocidos sin pareja presente, sonriéndoles y diciéndoles en tono amigable: «Te he estado observando y me pareces muy atractiva. (Pausa de duración variable). ¿Te irías a la cama conmigo esta noche?». Debo reconocer que perdí un poco la cuenta, que hubo gran cantidad de respuestas ambiguas, que sólo me dirigí a las que parecían receptivas y siempre después de un primer contacto visual, que el rigor metodológico del pseudoestudio fue nulo en absoluto, y que dar porcentajes numéricos sería pretencioso y de insensatez científica. Pero la sensación fue clara: mi amiga dijo que aproximadamente tres de cada cuatro chicos le respondieron un «sí» directo, aunque sospechaba que algunos de ellos se hubieran echado atrás a la hora de la verdad. Yo por mi parte coseché una significativa colección de miradas perplejas y «noes» rotundos, pero también bastantes «quizá» que a pesar de lo ambiguo denotaban una sorprendente muy buena predisposición y contradecían la negatividad absoluta del estudio de Clark y Hatfield. De nuevo, el estudio falla por todos los costados y no pretende de ninguna manera invalidar los datos académicos previos en campus universitarios, pero sí refuerza la idea de que la predisposición de las mujeres al sexo casual o *hookup* ha cambiado bastante en los últimos años.

El anglicismo *hookup* se refiere al clásico rollo de una noche no premeditado que se produce sin que ninguna de las partes tenga la mínima

intención de empezar relación sentimental alguna. Puede terminar en coito o no pasar de magreos subidos de tono, pero por lo general se concibe como un encuentro relativamente espontáneo cuyo único objetivo es el divertimento sexual transitorio, y cuya estampa más característica sería la imagen de despertarse en una cama ajena con alguien al lado de cuyo nombre no queremos acordarnos, si es que lo hacemos.

Desde luego no es un fenómeno nuevo, pero el investigador Justin Garcia, del Instituto Kinsey asegura que la normalización del sexo casual entre jóvenes es uno de los cambios recientes más notorios del comportamiento sexual en las sociedades occidentales. Y tiene datos para defenderlo. Justin lleva varios años estudiando el fenómeno del *hookup* entre jóvenes de edad universitaria, y justo unas semanas después de nuestro interesantísimo encuentro en el Instituto Kinsey publicó el artículo científico «Sexual Hookup Culture: a Review», que hasta la fecha es la revisión bibliográfica más extensa de todos los estudios y trabajos sociológicos sobre la prevalencia, características y efectos del sexo casual durante la adolescencia y juventud.

El sexo sin compromiso nos puede enamorar

Hay cuatro mensajes muy claros derivados del trabajo de Justin: los *hookups* o sexo casual con semidesconocidos están aumentando entre los jóvenes estadounidenses. Las actitudes de chicos y chicas son cada vez más parecidas; en realidad no es sólo sexo lo que se busca, y por lo general los encuentros se experimentan como algo positivo pero a menudo conllevan riesgos y malestar psicológico que deben ser contemplados.

Los estadounidenses le ponen nombres y divertidos acrónimos a todo, y quizá antes de avanzar podríamos comentar algunos términos que poco a poco se están incorporando en la cultura popular. El *hookup* sería equivalente a tener un *one night stand*, o sexo por una noche o sexo con un desconocido. Es fortuito, no suele estar planeado, y por lo menos para las definiciones académicas no se refiere a infidelidades ni a encuentros en el contexto de salir con alguien. Muchas veces en el lenguaje coloquial se suele utilizar el término NSA o *No strings attached* (sin ataduras) para especificar desde el principio que se están buscando relaciones o sexo sin compromiso. Si luego resulta que la química sexual entre ambos es

satisfactoria y se acuerda ir repitiendo esporádicamente, pero sin relación siquiera de amistad, se suele decir que se tiene un *fuck buddy* (un colega para sexo) con el que a veces llega al *booty calls* (o llamar sin tapujos en el momento que apetece). Cuando hay amigos que acuerdan tener sexo casual lo definen como FWB, o *friends with benefits*, que equivale a «amigos con derecho a roce» pero mucho más instaurado y delimitado. En la revisión de Justin Garcia se establece que alrededor del 60 por ciento de estudiantes universitarios han tenido alguna relación FWB en su vida, que de ellos el 36 por ciento continuaron siendo amigos con su último FWB tras dejar de tener sexo, y que el 29 por ciento finalizaron tanto sexo como amistad (el resto todavía mantenían los encuentros o habían empezado una relación romántica). Hay muchos más términos relacionados con el sexo casual, pero quizá uno de los más graciosos es el *walk of shame* o «paseo de la vergüenza», que tiene lugar cuando un domingo cualquiera, a media mañana, alguien camina por la calle vestido o vestida con ropa de noche, revelando que no durmió en su casa. El nombre es pernicioso, porque algunos o algunas lo viven más como un *walk of proud* (orgullo) que de *shame*.

Regresando a los principales objetivos del trabajo de Justin Garcia, el primero era determinar si los *hookup* están realmente aumentando y normalizándose entre los jóvenes. Una primera consideración es que las fronteras del sexo casual ya se habían ensanchado con la llegada de la píldora anticonceptiva en los años cincuenta, la casi erradicación de la sífilis gracias a la penicilina, el acceso fácil a los preservativos, y a consecuencia de todo ello la revolución sexual de los sesenta, que liberó de miedos y tapujos a toda una generación. Luego la irrupción del sida en los años ochenta disminuyó la predisposición al sexo con desconocidos y fomentó actitudes más cautelosas, pero Justin apunta a dos fenómenos que parecen estar generando una nueva revolución sexual entre los jóvenes. Primero, que el tiempo entre la pubertad y la edad en que hombres y mujeres dicen sentirse preparados para establecer un compromiso sentimental de largo plazo se ha dilatado sobremanera. Por muchos motivos, incluidos los socioeconómicos, ahora hay muchos más chicos y chicas que prefieren esperar a buscar a la persona ideal con quien construir una relación de pareja estable, sin renunciar por ello a disfrutar del sexo en sus años de mayor energía.

Aunque este retraso en la edad de paternidad y en el matrimonio o

compromiso equivalente contribuye al aumento de la *hookup culture*, para Justin Garcia el factor realmente decisivo es la mayor aceptación social del sexo casual en los medios y la cultura popular. Cuando se dice que la sociedad estadounidense es muy puritana porque no permite el mínimo desnudo en televisión, no es del todo cierto. «Contradictoria» sería un adjetivo más acertado. Si nos fijamos con atención, en algunas de sus series o *reality shows* pocas veces veremos un pecho, pero sí una total aceptación del sexo casual sin compromiso como algo normal, positivo y deseable, y esto sí es un cambio significativo respecto a décadas anteriores.

Los mensajes que llegan a los chicos jóvenes continúan siendo bastante convencionales, pero ahora a las chicas se les sugiere que pueden actuar libremente sin las restricciones machistas de antaño, y que el sexo casual es una opción totalmente válida de la que no tienen por qué avergonzarse. Sin entrar a valorar moralmente la cuestión, Justin Garcia observa que estos mensajes mediáticos generan cierta confusión cuando se solapan con otros más conservadores, pero que en general han provocado que el sexo casual se conciba hoy como algo absolutamente normal entre la mayoría de los jóvenes.

Un curioso estudio publicado en septiembre de 2012, y no incluido en la revisión de Justin, seleccionó a ciento sesenta estudiantes universitarias y expuso a la mitad de ellas a textos explícitos sobre relaciones sexuales extraídos de la revista para mujeres *Cosmopolitan*, mientras que la otra mitad leyó textos de temáticas diferentes. Tras un tiempo, fueron sometidas a un test sobre actitudes frente a la sexualidad, y las que estuvieron expuestas a los contenidos de *Cosmopolitan* se mostraron más predispuestas a defender que las mujeres debían buscar satisfacción sexual por su propio deseo y veían menos riesgos en los encuentros sexuales esporádicos. Los autores concluyen que «las complejas y en ocasiones conflictivas representaciones de la sexualidad femenina en los medios masivos y en la cultura popular pueden tener tanto efectos positivos como problemáticos en el desarrollo de la sexualidad en mujeres». Junto a estos efectos, el punto clave del trabajo de Justin es que los mensajes positivos sobre sexo casual ahora están mucho más presentes en los medios masivos que hace un par de décadas.

Las cifras absolutas pecan de genéricas y pierden los matices culturales, pero los datos más recientes establecen que entre el 70 y el 80

por ciento de estudiantes universitarios han tenido alguna experiencia de sexo casual en su vida. Según un estudio, el 67 por ciento de *hookups* se producen en fiestas universitarias y sólo el 10 por ciento en bares. El *spring break* (semana libre entre semestres durante la primavera) parece un momento del año diseñado para desfogarse sexualmente. Otro estudio indicó que el preservativo se utilizó en menos de la mitad de *hookups* con coitos y sexo oral, y que el 64 por ciento de chicas que tuvieron sexo casual lo hicieron después de haber consumido alcohol.

En realidad el auge de la *hookup culture* en Estados Unidos refleja bien la superficialidad, individualismo, consumismo y soledad imperantes en esa sociedad. Quizá por ello otra de las conclusiones más interesantes del estudio de Justin es que con el sexo casual se busca algo más que sexo. En un estudio con seiscientos ochenta y un adultos en edad universitaria, el 63 por ciento de los chicos y el 83 por ciento de las chicas declararon que en ese momento de su vida preferían una relación romántica tradicional a una sexual sin compromiso. En otro estudio, el 65 por ciento de las mujeres y el 45 por ciento de los hombres reconocían que tras su último *hookup* estaban esperando que ese encuentro llevara a una relación con compromiso (incluso el 51 por ciento de las chicas y el 42 por ciento de los chicos discutieron esa posibilidad tras el *hookup*). De hecho, en una investigación publicada en 2008, el propio Justin Garcia observó que cuando preguntaba por la motivación para tener *hookups*, el 89 por ciento de los chicos y las chicas respondían gratificación física, pero también el 54 por ciento contestaban que emocional y el 51 por ciento el deseo de iniciar una relación romántica. Según Justin Garcia, lo más curioso fue que no encontró diferencias significativas entre géneros, y eso se sumaba a muchos más datos de encuestas que indicaban que las actitudes frente al sexo casual de hombres y mujeres son más cercanas de lo que pensábamos: cada vez hay más mujeres que buscan sin reparos satisfacción sexual sin compromiso, mientras que más hombres reconocen desear un componente emocional unido al sexo casual.

Reconociendo aun la tremenda diversidad entre individuos y culturas, en realidad los datos son consistentes con la conclusión que extraíamos en el capítulo anterior: tanto hombres como mujeres deseamos a la vez romanticismo y diversidad sexual. Hay poca información recopilada sobre sexo homosexual, pero Justin indica que si bien los *hookups* en la comunidad gay masculina son mucho más frecuentes, también se observa

claramente un alto deseo de compromiso y satisfacción emocional que refleja perfectamente la coexistencia de intereses románticos y promiscuos.

Justin es antropólogo y biólogo evolutivo, y defiende que nuestros instintos sexuales están fuertemente condicionados por la selección natural, pero en su artículo reconoce que la lógica evolutiva se queda corta para explicar la diversidad y complejidad del comportamiento sexual de los jóvenes en sociedades occidentalizadas. Según él, la tendencia creciente a que hombres y mujeres se parezcan cada vez más es debida a fuerzas culturales, y la ahora ya clarísima distinción entre sexo y reproducción hace que las presiones de orden sociocultural pesen mucho más que las genéticas a la hora de conformar el tipo de relaciones sexuales que tendremos en el futuro.

Sobre el apartado de los riesgos, las consecuencias negativas de los *hookups* incluyen arrepentimiento y malestar emocional, casos de abuso sexual, infecciones y embarazos no deseados. Aunque resulte inconcebible, varios estudios han demostrado que el conocimiento sobre enfermedades de transmisión sexual continúa siendo bajísimo incluso entre jóvenes, y que el uso del preservativo es todavía alarmantemente bajo. En un estudio con 1.468 estudiantes universitarios, sólo el 46 por ciento decía haber utilizado preservativo en su última relación de sexo casual. Un factor importante para entender estos datos es la prevalencia del alcohol asociado a los *hookups*, que especialmente en Estados Unidos es tremendamente alta. Por consecuencia, un estudio publicado en 2005 estableció que el 72 por ciento de jóvenes en edad universitaria reconocían haberse arrepentido de un *hookup* al menos en una ocasión. En otro estudio específico con chicas, el 74 por ciento declararon haberse arrepentido como mínimo una vez, el 23 por ciento nunca y el 3 por ciento en muchas.

En general los efectos del *hookup* parecen ser más positivos que negativos, pues aumenta el bienestar y la satisfacción, pero las emociones son confusas. Otro estudio de Justin Garcia determinó que la mañana después de un *hookup*, el 82 por ciento de los hombres y el 57 por ciento de las mujeres se sentían plenamente satisfechos de su aventura sexual, pero otro publicado por Owen en 2010 con ochocientos treinta y dos estudiantes concluyó que el 49 por ciento de las chicas y el 26 por ciento de los chicos reportaban una reacción emocional negativa respecto a su último *hookup*, mientras que la del 26 por ciento de las chicas y el 50 por

ciento de los chicos era positiva. El mismo autor quiso explorar los motivos de esas diferencias; para ello siguió a trescientos noventa y cuatro jóvenes durante un semestre y observó un dato curioso: en las personas con más síntomas depresivos y sentimientos de soledad, el sexo casual mejoraba su estado anímico, pero a aquéllos con una vida social más rica y menos niveles de depresión, el *hookup* les hacía empeorar. Este resultado no termina de concordar con otros estudios que relacionan menor autoestima con mayor cantidad de *hookups* y que asocian una actitud positiva hacia el sexo casual con efectos más beneficiosos.

Contemplando todos los datos y estudios de la revisión de Justin, resulta obvio que la diversidad individual es enorme y las generalizaciones sólo sirven para observar tendencias, pero sí parece claro que los *hookups* se están volviendo más normativos y socialmente aceptados, que en general son satisfactorios aunque a menudo conllevan arrepentimiento, y que tanto hombres como mujeres en realidad están buscando romanticismo y un vínculo emocional además de sexo. Justin Garcia me dijo que literalmente uno de cada tres o cuatro *hookups* desemboca en algo más serio aunque no esté previsto, que «la cultura del *dating* y el *hookup* es dramáticamente diferente entre los jóvenes de hoy», y que será interesante observar si esto es transitorio durante la juventud o afecta de alguna manera a los modelos de pareja una vez alcanzada la madurez.

Los cambios culturales son lentos, pero parece claro que con la creciente aceptación social y mediática de la permisividad sexual en las sociedades occidentales estamos avanzando hacia una mayor normalización de la separación entre placer sexual y amor. Posiblemente la combinación de sexo y amor con confianza y entrega siempre otorgará la plenitud más mágica de una relación humana, pero cada uno es libre —o debería serlo— de decidir individualmente y con su pareja cómo equilibrar y expresar las emociones románticas y sexuales.

Informar es mucho mejor que restringir, y con los métodos de protección actuales y nuestro crecimiento cultural debemos promover una educación que fomente el desarrollo sano de la sexualidad a partir del conocimiento de toda su diversidad, riesgos y riqueza.

Para los primeros capítulos de este libro me documenté entrevistando a investigadores y revisando estudios científicos como fuente inicial, buscando después relacionar su conocimiento con la vida cotidiana. En los capítulos a continuación he seguido una estrategia distinta: fui a conocer

diferentes espectros del comportamiento sexual humano y luego exploré la ciencia que podía estar relacionada con ellos. Debo reconocer que en muchos aspectos he aprendido más de los testimonios individuales, experiencias vividas y conversaciones con expertos de diferentes expresiones sexuales que visitando académicos y laboratorios. Pero continúa pareciéndome maravilloso que la ciencia permita explicarme qué ocurre en mi organismo cuando, por ejemplo, durante un taller de sexo tántrico intenté tener un orgasmo sólo con el poder de mi mente.

Tener un orgasmo con el poder de la mente

Estoy sentado con las piernas cruzadas y la espalda recta en el suelo de la sala principal del centro de yoga Atmananda, en pleno corazón de Manhattan. Barbara Carrellas nos pide a los cinco hombres y dieciséis mujeres que asistimos a su taller de «Meditación erótica y éxtasis sexual: una aproximación tántrica al amor y la vida» que pasemos cuatro minutos respirando todo lo rápido y profundo que podamos, concentrándonos como si en cada inspiración el aire alcanzara la base de nuestros genitales y los acariciara. Si lo hacemos convencidos, podemos sentir un leve cosquilleo y tener la sensación de que efectivamente ocurre.

Eran las tres de la tarde, y se estaba aproximando el momento cumbre del taller: intentar tener un orgasmo sólo con el poder de la mente. Durante toda la mañana habíamos estado revisando conceptos de sexo tántrico, hablando sobre diferentes prácticas eróticas para aumentar la excitación y el placer y realizando ejercicios de comunicación sexual en parejas. Yo era el único hombre que no había acudido acompañado. Al llegar me senté disimuladamente al lado de Dana, la más atractiva de las mujeres que iba sin pareja. Dana debía de tener unos 45 años. Era alta, esbelta, melena rubia, de mirada penetrante, y me explicó que llevaba seis meses practicando el sexo tántrico. Tenerla enfrente mirándome fijamente a los ojos y dándome detalles de cómo le gusta que la acaricien y cuáles son las fantasías que más le estimulan, por mucho que supiera que se trataba sólo

de un ejercicio de comunicación, para un no-tántrico como yo fue excitante a la manera más convencional. De eso se trataba en realidad. De desbloquear sentimientos negativos hacia el sexo, abrir la imaginación, dejar fluir deseos oprimidos y permitir que floreciera la propia sensualidad. Muy recomendable. Os sugiero que lo probéis con vuestra pareja o amigos, aunque no creáis que os haga falta.

En la sala sí había muchas personas que por fracasos sentimentales, experiencias traumáticas, inhibiciones o ansiedad, necesitaban esta liberación. De hecho fue lo que expresaron abiertamente durante el momento de exponer en público qué esperaban asistiendo al taller: la mayoría, superar un bloqueo. Los pocos que no reconocían ningún problema simplemente querían explorar nuevas vías para mejorar su vida sexual. Era el caso de tres parejas heterosexuales, una pareja lesbiana, Dana, otra mujer y, en principio, yo. El resto, con edades comprendidas entre los 25 y los 60 años y aparente situación socioeconómica y cultural medio-alta, sí sentían que —algunos sabiendo los motivos y otros no— algo les constreñía por dentro impidiendo que su vida sexual fuera todo lo satisfactoria que ellos deseaban. Muchas lágrimas se derramaron durante la sesión.

Estábamos sentados en círculo respirando a toda velocidad. Tras cuatro minutos de hiperventilación, Barbara Carrellas nos pidió que nos relajáramos, nos distribuyéramos por la amplia sala y nos tumbáramos en el suelo. Treinta minutos antes, ella ya había tenido frente a todos un orgasmo inducido sólo con su respiración y su mente, y ahora nos tocaba a nosotros. Cuando una semana antes la entrevisté en el restaurante Vapiano situado en la Quinta Avenida de Nueva York, Barbara me explicó los estudios científicos que le habían hecho en la Universidad de Rutgers. No era un bulo. Podemos gemir todo lo que queramos para fingir un orgasmo, pero no tener un pico de presión sanguínea por encima de los 200 mmHg justo cuando lo decidamos, ni cambiar la conductividad de la piel o dilatar las pupilas a voluntad. Barbara Carrellas se había hecho famosa por dominar una técnica que le permitía tener orgasmos con el pensamiento. Me aseguró que yo también podía conseguirlo y me invitó al taller que iba a celebrar una semana después.

Estaba acostado sobre una alfombra en un rincón de la sala y absolutamente predispuesto a dejarme llevar. Fuera prejuicios y corsés racionales por mi parte, y máxima apertura de chakras. Estaba convencido

de poder utilizar mi mente para dirigir toda mi energía hacia un estado de sensibilidad extremo que podría conducirme hacia la excitación sexual y quizá al orgasmo.

Barbara nos pidió que flexionáramos 45 grados las rodillas, las dejáramos semiabiertas de manera que nos sintiéramos cómodos, y que empezáramos a respirar profundamente de nuevo. No era necesario inspirar tan rápidamente como antes, pero sí que lo hiciéramos de manera muy intensa. Nos pidió que imagináramos que el aire entraba también por los genitales, y que toda nuestra energía se acumula en el primero de los chakras, situado en la zona pélvica. Al poco vuelvo a notar un hormigueo en la punta de los dedos, y cierto estado alterado de conciencia. Todavía no siento ninguna reacción en los genitales, pero, de repente, a los pocos minutos en la sala se escucha una espiración femenina a medio camino hacia el gemino. Como si hubiera dado permiso a expresar el estado en que nos encontrábamos, más gemidos empiezan a acompañarle. Primero son sutiles, pero poco a poco se van intensificando.

Barbara nos avisa de que nos preparemos para pasar la energía al siguiente chakra. Pierdo concentración: yo no tengo nada que pasar. Barbara da la orden y se escuchan algunos suspiros. Yo sigo a mi ritmo intentando focalizarme en el ejercicio y lograr acumular algo de energía, no pasa nada si voy más lento. Gimo un poco en voz alta para ver si me ayuda.

Al poco los gemidos son generalizados, la energía ya ha ido subiendo de un chakra a otro y yo me he dado por vencido. Disimuladamente me dedico a observar. La chica a mi lado, de unos treinta y pocos años, está llorando desconsoladamente. Mueve la pelvis, cierra los ojos con fuerza, medio solloza medio gime con la boca desencajada, le caen las lágrimas y le chorrea la nariz. Se escuchan más llantos aparte del suyo. Dana está frente a mí con la espalda arqueada levantando y bajando la pelvis como si simulara un encuentro sexual. Los gemidos de una de las chicas lesbianas son escandalosamente más fuertes que los de todo el resto del grupo juntos. Un chico no parece reaccionar, y a otro sí le veo inspirar y espirar como si estuviera en medio del coito.

Barbara nos va motivando para que respiremos y concentremos toda nuestra energía sexual cada vez más rápido. Debemos sentir la energía acumulada en todos nuestros chakras. La tensión y el griterío en la sala van en aumento. Entonces, en un momento determinado, como había hecho

ella antes, Barbara nos pide que apretemos los brazos con fuerza contra el suelo, contengamos la respiración, intentemos pegar todo lo posible nuestro cuerpo al suelo, hagamos toda la presión hacia abajo que podamos y que expulsemos de golpe toda nuestra energía hacia arriba dejándonos llevar por el éxtasis. Alucinante. Explosión colectiva. La sala entera empezó a chillar como si todo el mundo estuviera teniendo el orgasmo más intenso de su vida. Y simultáneo. «Con lo difícil que es sincronizar...», pensé. Reconozco que sentí bastante estupor. La situación me resultaba inconcebible, demasiado exagerada, pero al mismo tiempo me daba cuenta de que algo estaba ocurriendo en esa sala que mi sugestión no había conseguido alcanzar. Sabía que existían estudios científicos que analizaban reacciones fisiológicas derivadas de las prácticas orientales. Los iba a consultar. Pero antes, con delicadeza y una vez terminado el taller, debía preguntar a los asistentes si realmente habían tenido un orgasmo o no.

Sólo la chica lesbiana y otra mujer joven me dijeron que habían tenido un orgasmo genital. «Tuve que cambiarme de ropa interior», me dijo la primera para convencerme de que el orgasmo fue real. No lo puse en duda en ningún momento. La chica que lloraba desconsolada me explicó que sí había sentido lo mismo que durante un orgasmo, pero no en los genitales. Una mujer y un chico argumentaron algo parecido, sugiriendo que hay muchos tipos diferentes de orgasmos. Al chico le pregunté si había tenido una erección y me dijo que no. Otro confesó que no había sentido nada y pensaba que «esto era más para mujeres, sobre todo si tienen algún problema». Seis o siete mujeres —incluida Dana— me dijeron que no habían sentido ningún tipo de excitación sexual, pero sí una enorme y placentera liberación de energía. La chica japonesa que había acudido tras ver un documental del Discovery Channel en el que aparecía Barbara Carrellas estaba exultante a pesar de sus ojos hinchados por las lágrimas. No había tenido un orgasmo, pero estaba muy sensible. La mujer de unos sesenta años habló de éxtasis, y una señora peruana reconoció sí sentirse ahora más preparada para disfrutar del placer sexual. Hablé con Barbara y le dije con expresión de culpabilidad: «Barbara, no logré sentir nada...». «Ya te vi disperso. ¿Tú has hecho yoga o meditación antes?», me preguntó. Al responderle que no, me dijo que era normal no sentir nada al principio, que se debe avanzar poco a poco. Salí de la sala un poco desencantado y pensando que la ciencia no podría aportar nada relevante sobre esta experiencia. Pero después descubriría todo lo contrario: parecía

reforzarla.

HIPERVENTILACIÓN PARA ACTIVAR EL SISTEMA SIMPÁTICO

Lo que Barbara Carrellas estaba haciendo con nosotros al pedirnos que respiráramos hondo a un ritmo anormalmente alto es exactamente lo mismo que hacen los científicos en el laboratorio cuando quieren que el exceso de oxígeno en sangre active el sistema nervioso simpático. Y como hemos visto en capítulos anteriores, esta activación puede facilitar la respuesta sexual.

En 2002 el profesor Boris Gorzalka, de la Universidad de Columbia Británica en Canadá, realizó un estudio con setenta y una mujeres pre y posmenopáusicas para comprobar qué efectos tenía en su excitación sexual la activación del sistema nervioso simpático (el sistema que se activa ante una situación repentina de estrés cuando el cuerpo necesita prepararse rápidamente para la acción). La manera en que los investigadores excitaron los nervios del sistema simpático fue justamente por medio de rápidas y frecuentes respiraciones con una técnica llamada LIH (*Laboratory Induced Hyperventilation*). Después de esta hiperventilación anómala, durante varios minutos el cuerpo aumenta su ritmo cardíaco, la tensión muscular crece y se activan fibras del sistema nervioso simpático.

Estudios anteriores habían sugerido que esta activación del sistema simpático por estrés podía suprimir la sensación subjetiva de deseo sexual en mujeres, y sin embargo facilitar su respuesta genital. El efecto era menos notorio en hombres. En unos pioneros experimentos que han sido replicados en diversas ocasiones, la psicofisióloga Cindy Meston, de la Universidad de Texas, estableció empíricamente que la ansiedad elevada suele inhibir el deseo sexual, pero la moderada lo puede incrementar. El grupo de Gorzalka quería comprobar si esto era cierto, y comparar la reacción entre mujeres jóvenes y mayores. Para ello mostraría imágenes eróticas a varios grupos de mujeres pre y posmenopáusicas con hiperventilación y sin ella, mediría su excitación vaginal con un fotopletismógrafo y mediante un cuestionario les consultaría sobre su percepción subjetiva.

Los resultados indicaron que la activación del sistema nervioso simpático no aumentaba en ninguno de los grupos la sensación subjetiva

de estar más o menos excitadas, pero que en las mujeres jóvenes premenopáusicas —no en las mayores— sí que producía un aumento significativo de excitación genital. En 2009 Boris Gorzalka y la psicóloga Lori Brotto repitieron este procedimiento comparando mujeres aquejadas de desorden de excitación sexual con un grupo control de mujeres sin dificultades sexuales, y comprobaron que la activación del sistema nervioso simpático por medio de la hiperventilación sí aumentaba la excitación genital del grupo control, pero que no tenía efecto en las mujeres con problemas. Puede ser casualidad, pero es muy similar a lo ocurrido durante el taller de Barbara Carrellas. Las chicas jóvenes y sin problemas sexuales fueron las que más reconocieron haberse excitado físicamente, mientras que el efecto fue nulo en los hombres y poco significativo entre las mujeres mayores. Lo que sí dejaba claro el trabajo de Gorzalka y Brotto es que la hiperventilación inducida por Barbara podía perfectamente desencadenar una respuesta sexual física, sobre todo tras estar un día entero hablando de erotismo y sensualidad.

Las mujeres tienen más control sobre su cuerpo

Un aspecto relevante del taller tántrico, y demostrado por varios estudios de laboratorio, es que las mujeres parecen poder dominar mejor su excitación física que los hombres. En algunos experimentos se pide a mujeres que frente a estímulos eróticos intenten facilitar o inhibir al máximo su excitación sexual. Es un procedimiento muy estandarizado que se utiliza para comprobar el grado de control que tienen mujeres con trastornos de excitación, enfermedades, cuando están bajo los efectos del alcohol, o si se quiere analizar comportamientos de riesgo. Cada estudio es diferente, pero en general lo que se hace es mostrar estímulos eróticos a tres grupos amplios de mujeres, pedirles a unas que simplemente observen, a otras que fomenten su excitación y a otras que la repriman, y medir en todas ellas la respuesta genital. El proceso es más sofisticado que esto, pero sí está confirmado que la mayoría de mujeres pueden aumentar o disminuir significativamente su respuesta sexual bajo el control de la mente. De hecho, las diferencias son más grandes cuando se pide que controlen la excitación que la inhibición. En cambio, en los hombres los efectos son más atenuados, lo cual podría ser otra explicación a mi

escepticismo ante el hecho de que las chicas del taller pudieran excitarse tanto a voluntad, mientras que yo no notaba nada por mucha respiración, concentración y esfuerzo que dedicara.

LA MEDITACIÓN Y EL YOGA AUMENTAN EL PLACER SEXUAL

A veces sorprende lo ninguneada que tiene la medicina occidental a algunas prácticas de culturas milenarias que pueden ser un gran complemento a nuestro bienestar.

Es cierto que la ciencia concibe los chakras y flujos de energía como algo esotérico y difícilmente medible, que forma parte más del mundo simbólico que del real. Pero no menosprecia en absoluto el poder de la sugestión ni niega que diferentes estados mentales puedan generar diferentes respuestas fisiológicas en nuestro organismo. El científico se siente confiado cuando comprueba experimentalmente que el cortisol aumenta en estados de ansiedad y disminuye durante la relajación, porque lo puede medir objetivamente y proponer un mecanismo de acción coherente con todo lo que sabemos de fisiología humana. Pero cuando se enfrenta a fenómenos más inverosímiles, como sanaciones por pinchazos o terapias espirituales, suele mostrar dos actitudes: o ningunearlos diciendo que son anecdóticos y sin ningún soporte empírico, o explorarlos creyendo que pueden esconder un misterio interesante a resolver. El pensamiento crítico es muy aconsejable, y no debemos ser crédulos ni confiar en cualquier charlatán con aspecto de sabio que nos diga lo que queremos escuchar. Alrededor de las prácticas orientales y terapias alternativas hay mucha palabrería, exageración y estafa, pero también ciertas dosis de realidad. Mente y cuerpo están íntimamente conectados, la clave es tener elementos para discernir.

Lori Brotto es una psicóloga canadiense que lleva años investigando los efectos de la meditación en la sexualidad femenina. No es alguien fuera del sistema científico, es miembro electo de la Academia Internacional de Investigación Sexual, editora de varias revistas científicas indexadas, y todos sus trabajos se publican en artículos revisados por pares. La primera vez que hablé con ella fue muy contundente: «La idea básica es que la meditación y otras prácticas de origen oriental pueden mejorar ciertos casos de disfunción sexual femenina y ser incorporados como parte de la

terapia». El mecanismo, obviado según ella por la medicina sexual contemporánea, es entre otros aspectos reforzar la unidad entre cuerpo y mente y aumentar la sensibilidad.

Brotto insiste en que hay muchas mujeres cuyos genitales funcionan a la perfección, pero son incapaces de abstraerse mentalmente y sentir excitación física. También me habla de otras que, aunque alcanzan el orgasmo, no se sienten satisfechas con el sexo. Según Brotto, es como si les faltara una sabiduría y control sobre las reacciones de su propio cuerpo, y tiene datos que soportan que en estos casos la sabiduría oriental tiene mucho que ofrecer.

En un primer experimento reclutó a veintiséis mujeres de entre 24 y 55 años que acudían a un centro en búsqueda de tratamiento por falta de deseo sexual o excitación. Las mujeres siguieron varias sesiones de meditación durante noventa minutos, y a las pocas semanas Lori les pasó una serie de cuestionarios y realizó diversas medidas fisiológicas sobre excitación. En la mayoría de los casos notó mejoras significativas en la lubricación y en la percepción subjetiva de deseo sexual. La propia Lori Brotto reconoce como limitación del estudio que no utilizó controles, pero los resultados positivos la animaron a continuar.

Brotto realizó otra investigación con treinta y un supervivientes de cáncer cervical que sufrían dificultades sexuales. Tras la cirugía, las pacientes pueden sufrir dolores, daños en los nervios o diversos problemas fisiológicos que conllevan una pérdida de respuesta sexual. Evidentemente, si los problemas físicos son serios y la función sexual desaparece por completo, la meditación no va a ayudarlas, pero la hipótesis de Brotto era que en los casos en que la respuesta sexual estaba disminuida pero no eliminada, un trabajo de concentración como la meditación podría amplificarla. Volvió a recomendar sesiones de meditación a las mujeres en fase de recuperación, y esta vez las comparó con un grupo equivalente que estaba en lista de espera para un tratamiento. No observó diferencias en respuesta fisiológica, pero sí mejoras significativas en índices de satisfacción. Algo parecido identificó en un estudio publicado en 2012, en el que confirmó que la meditación mejoraba diferentes índices de sexualidad en veinte mujeres traumatizadas por abusos sexuales en el pasado.

Es un tema de análisis muy nuevo para la ciencia. La meditación se basa en concentrar toda la atención en un punto —que puede ser un objeto,

imagen o parte del cuerpo— y dejar que los pensamientos fluyan y se pierdan. En estudios de resonancia magnética funcional se ha observado mayor actividad en áreas relacionadas con la atención y la respuesta emocional. Y esto, unido a la indudable relajación generada por la meditación, puede ayudar a concentrarse en una actitud más orientada al placer.

Brotto no está en contra de la medicina sexual moderna, todo lo contrario. Reconoce un gran avance desde el precario tratamiento del sexo que hacía el psicoanálisis, la evolución hacia las terapias comportamentales y la gran aportación de fármacos como la Viagra. Pero insiste en que la tendencia médica occidental ha ignorado unas prácticas que históricamente han sido muy eficaces frente a los problemas de falta de satisfacción tan frecuentes en la actualidad. Está buscando evidencias empíricas para conseguir que prácticas como la meditación se consideren como terapias, y de momento va por muy buen camino.

Respecto al yoga, cuya práctica incluye ejercicio físico además de meditación, las evidencias parecen todavía más sólidas. En 2010 la revista *The Journal of Sexual Medicine* publicó dos estudios realizados en la India con un grupo de sesenta y cinco hombres y otro de cuarenta mujeres que estaban empezando a practicar yoga. En el primero se estableció que la práctica de yoga incrementaba el deseo sexual masculino, mejoraba la erección y el control eyaculatorio, y aumentaba la confianza y la satisfacción tras el coito. En el caso de las mujeres, los autores defienden que mejoraba todos los dominios desde el deseo, excitación, lubricación, disminución de dolor, alcance de orgasmo y satisfacción. Es obvio que una buena parte de estas mejoras también se podían conseguir con cualquier otro tipo de gimnasia, y seguro que si lleváis vida sedentaria y empezáis a practicar danza o pilates también mejorará vuestra condición física y la respuesta sexual. Pero parece que el trabajo mental y el componente de bienestar psíquico del yoga contribuye a reforzar todavía más el efecto. En el estudio también se vio que las mejoras a largo plazo eran especialmente notables en las mujeres mayores de 45 años.

A falta de más investigaciones, estos resultados sugieren que en el caso de personas sin problemas sexuales, la práctica continuada del yoga o la meditación sin duda podría enriquecer diferentes aspectos de su sexualidad, pero que en cuanto a satisfacción general las mejoras más significativas serían en personas con lesiones, traumas o dificultades.

En una revisión publicada en 2012, Brotto insiste en que la no sincronía entre genitales y sensación subjetiva de excitación sexual en mujeres está muy bien documentada, y que las terapias orientales refuerzan una unidad entre mente y cuerpo fundamental para la sexualidad que los esfuerzos farmacéuticos y algunas terapias sexuales contemporáneas están ignorando. Explica también que hay estudios que indican que la acupuntura puede disminuir los dolores vaginales y aumentar el deseo en mujeres con desorden de hipoactividad sexual. Esto demuestra de nuevo que no debemos subestimar los efectos de la sugestión. En los casos de respuesta sexual pueden ser más poderosos que otras intervenciones.

El efecto placebo también mejora la respuesta sexual

En un estudio publicado en 2011, Cindy Meston dio un fármaco placebo durante doce semanas a cincuenta mujeres aquejadas de disfunción de excitación sexual (*female sexual arousal disorder, FSAD*). Midió sus cambios en parámetros de función sexual a las cuatro, ocho y doce semanas, y comprobó que en un tercio de las mujeres tratadas, las mejoras fueron clínicamente significativas. En términos científicos, «clínicamente significativas» implica un efecto que se nota de verdad y no es sólo «estadísticamente significativo». Los índices de lubricación, dolor, satisfacción, orgasmo y deseo aumentaron en una magnitud parecida, y curiosamente estaban correlacionados con el número de encuentros sexuales que durante ese tiempo tuvieron las mujeres con sus parejas. En la discusión de los resultados, Meston valora como muy alto este efecto del aumento de relaciones íntimas, diciendo que podría distorsionar las conclusiones: la sugestión podría conseguir que una persona esté más predispuesta a disfrutar del sexo, y al hacerlo, entrar en una dinámica de mejora constante que se iría reforzando por la frecuencia de encuentros sexuales. Meston advierte que este factor debe ser tenido en cuenta cuando se evalúan intervenciones farmacológicas, pero también que refuerza la idea de que los cambios conductuales son muy eficaces, y que como comentamos al discutir el modelo circular de respuesta sexual publicado por Rosemary Basson, promover el sexo a pesar de no sentir deseo en algunos casos puede facilitar la mejora. Mente y cuerpo están íntimamente

conectados, en ambas direcciones, como me pareció que demostraba el taller de sexo tántrico y orgasmos mentales al que asistí.

Pornografía: de la distorsión a la educación

Es la una de la madrugada y estoy tomando un café con la actriz porno Sophie Evans en un bar al lado de la sala Bagdad en Barcelona, en cuyo escenario la había visto desnudarse minutos antes. También había presenciado cómo una compañera suya ponía un preservativo a un chico del público para intentar hacerle una felación a su encogido miembro, y contemplado cómo una pareja de actores tenían sexo con toda la frialdad, sobreactuación y muestra de dominancia masculina característica del porno.

Sophie es encantadora, sonriente, y transmite una mirada inesperadamente cándida. Me asegura que su vida fuera de las cámaras es totalmente convencional, y hasta parece ruborizarse cuando le consulto si ella se excita física y/o mentalmente al rodar escenas. «¡Uy!... depende de muchos factores... hay chicas a quienes les encanta y otras que siempre fingen», responde intentando esquivar referencias personales. Seguimos hablando de cómo ha cambiado la industria pornográfica con internet, de si a sus seguidores les gustan más unas escenas u otras, e incluso de ciencia. De repente Sophie me dice que se está leyendo un libro científico titulado *El ladrón de cerebros*, yo la miro desconcertado, y respondo: «¡Pues si es mío!». Sophie abre los ojos, se tapa nariz y boca con ambas manos en señal de sorpresa y nos echamos a reír ante tal casualidad. No había relacionado mi nombre en las llamadas previas para concertar la entrevista.

Pasado un rato me siento en confianza de preguntarle si considera que el porno convencional puede ser denigrante para la mujer y si transmite una imagen perniciosa del sexo. Sophie responde: «Quizá sí puede parecer violento en ocasiones, pero a las mujeres a veces nos gusta que así sea. De todas formas hay muchos tipos de porno, muchas opiniones, y cada persona tiene valores diferentes». Sophie tiene razón, el debate sobre si el porno degrada a la mujer no es científico ni de ninguna manera debería serlo.

Más interesante —que no importante— resulta analizar cómo el consumo de porno afecta a las actitudes sexuales posteriores, o si algunas escenas pueden generarnos un rechazo mental al mismo tiempo que excitación física. Esto sí se puede medir y, por tanto, analizar científicamente. «Pero lo mejor es que regresemos al Bagdad y hables con más personas», me dice Sophie.

Ya en la sala, un actor intenta convencerme sin dato empírico más que su sesgada intuición de que a la mayoría de las mujeres en realidad sí les gusta el porno duro y abusivo. Otro me explica infinidad de curiosas, morbosas y hasta hilarantes anécdotas de su experiencia en la industria, y cuando le pregunto si toman algo para mantener erecciones me responde: «Pocos lo admitirán, pero sí se hace». Una transexual guapísima que confunde a mi cerebro defiende que los heteros estamos obsesionados con ver penes grandes, y una pareja del público explica que acude a la sala para poner un poco de picante en su relación pero también porque siempre descubren ideas nuevas. Este último punto es el más utilizado por quienes defienden el valor educativo del porno.

El ambiente es tremendamente amigable. La amabilísima Juani, propietaria de Bagdad, se muestra satisfecha de que la gente venga simplemente a pasar un rato agradable y diferente a su día a día, y una actriz me asegura que los contenidos han cambiado mucho en los últimos diez años y que ahora la gente quiere más violencia. Le respondo que un estudio científico reciente concluyó que en realidad no tanto, se queda dubitativa y dice: «Ah, no sé».

Me ha resultado interesante conocer —no sólo en la sala Bagdad— gente de la industria pornográfica. Fuera de las cámaras —tanto las del plató como las de aficionados— y de medios donde continúan representando su personaje, son personas más corrientes de lo que pensamos. Y no lo digo yo sino la ciencia. Un estudio publicado en

noviembre de 2012 titulado «Characteristics of Pornography Film Actors: Self-Report versus Perceptions» preguntó a trescientos noventa y nueve estudiantes de psicología cómo creían que era la personalidad de los actores y las actrices porno, su vida sexual fuera de las cámaras, relaciones de pareja, índice de abusos, etcétera, y contrastó sus respuestas con los datos aportados por ciento cinco actores y ciento setenta y siete actrices porno del área de Los Ángeles. Los resultados constataron que el estereotipo mostrado por los estudiantes no reflejaba en absoluto la realidad. Los actores y las actrices tenían mucha mayor autoestima, ideales románticos y preocupación por enfermedades sexuales de lo que los estudiantes pensaban. La prevalencia de abusos sexuales en la infancia era idéntica a la población general, y habían tenido su primera experiencia sexual a una edad mayor de lo que los encuestados creían. Había diferencias muy significativas. Por ejemplo, los estudiantes creían que actores y actrices ganaban una media de doscientos veinticuatro mil y doscientos cincuenta mil dólares anuales de media respectivamente, cuando en realidad su sueldo promedio estaba en setenta y nueve mil dólares (hombres, edad media 35 años) y setenta y cuatro mil dólares (mujeres, edad media 26 años). Los encuestados acertaron el número de parejas diferentes con que las actrices habían rodado escenas eróticas (72 real por 78 previsto), pero se quedaron muy cortos en los chicos (97 previstas por 312 real). Actores y actrices también tenían más parejas sexuales fuera de las cámaras, decían disfrutar mucho del sexo, contradiciendo la idea de que su trabajo «les podría aburrir», y en general las actrices decían divertirse más durante las escenas y estar mucho más satisfechas con su profesión de lo que los estudiantes creían. De hecho, sobre este último punto, los investigadores compararon diversos índices de personalidad de las actrices con una muestra equivalente de mujeres, y si bien observaron mayor consumo de drogas, número de parejas y preocupación por enfermedades, sus índices de autoestima, satisfacción sexual, bienestar personal y soporte social estaban por encima de la media.

En este sentido, recuerdo asistir al Museo del Sexo de Nueva York a un recogido encuentro con antiguas leyendas del porno, como Candida Royalle, Veronica Hart o Gloria Leonard, quienes ya retiradas mostraban enorme satisfacción y orgullo de su paso por el porno, aunque reconocían que los momentos actuales son muchísimo más difíciles: hay más competencia, menos dinero, más abusos, está más «industrializado», y

para las actrices jóvenes resulta difícil negarse a ciertas escenas. La ahora directora Candida Royale, como muchas otras y otros, reclamaba un mejor porno que considerara también los gustos del creciente público femenino. Pero aquí, junto con la idoneidad o no de utilizar preservativo en los rodajes, empezaron a aparecer discrepancias.

En mi superficial contacto con el mundo del porno he escuchado casi tantas opiniones diferentes como personas. Reconozco que tras hablar con la cálida gente de la sala Bagdad salí con una visión más positiva de la que habría tenido como espectador, pero también desconcertado por tanta diversidad de visiones, algunas incluso contradictorias. Me di cuenta de que para mayor objetividad debía volver a la ciencia, sobre todo si pretendía averiguar si el consumo de porno conlleva riesgos individuales o sociales, e incluso para sacar algo en claro sobre qué tipo de porno gusta más a las mujeres.

LAS MUJERES PREFIEREN VER PORNO LÉSBICO QUE GAY

Sacadas de contexto, algunas investigaciones científicas pueden resultar de lo más cómicas. En capítulos anteriores vimos que las imágenes eróticas son utilizadas en laboratorios de psicofisiología sexual para medir la excitación genital y subjetiva ante determinadas circunstancias o disfunciones sexuales. Pues bien, como herramienta científica que son, los investigadores deben estar convencidos de que dichas imágenes eróticas hacen bien su función, y eso les da motivos para investigar de manera rigurosa qué tipo de porno gusta más a las mujeres.

Con los hombres es más sencillo, ya que varios experimentos han demostrado que los videos estimulan mucho más que las fotografías, la literatura erótica o las grabaciones de audio, que cuanto más explícitos mejor, y que «lo típico» funciona de sobras para aumentar la excitación. Pero con las mujeres, los investigadores tenían algunas dudas. Primero confirmaron que, aunque en menor diferencia que los hombres, a las mujeres también les excitan más los videos que la lectura o las fotografías. Pero luego, la pulcritud metodológica exigía estandarizar el contenido de los videos eróticos utilizados por diferentes laboratorios, y analizar meticulosamente «qué estímulos son los más apropiados para optimizar la respuesta sexual femenina», como escriben los autores del estudio «What

kind of erotic film clips should we use in female sex research».

Es cierto que se podría preguntar a algún experto en el campo, pero, de nuevo, sus opiniones difieren una barbaridad. Una de las conversaciones más interesantes que tuve durante la documentación para este libro fue con la activista y reconocida directora de porno femenino Tristán Taormino. Cuando nos reunimos en el Distrito Financiero de Nueva York me dijo que las mujeres prefieren escenas no forzadas, en las que perciban conexión entre la pareja y donde se vea a la chica disfrutar. Las mujeres parecen contemplar más a la actriz y empatizar con ella que fijarse en los atributos masculinos. Pero medio en broma me reconoció que «hay muchas opiniones sobre el tema; la verdad es que ni yo lo tengo del todo claro, y ya me gustaría que se hiciera un estudio científico sobre ello».

Se hizo: los investigadores de la Universidad de Wayne en Detroit mostraron noventa fragmentos diferentes de películas pornográficas a un grupo amplio de mujeres que sí habían visto porno en el pasado, pero que no eran consumidoras asiduas. Éste es un matiz importante, e implica que los resultados del estudio no tienen por qué coincidir con las ventas o búsquedas online. El consumo de porno entre mujeres ha crecido enormemente debido, entre otras cosas, al anonimato de internet, pero los científicos no pretendían saber qué estimulaba más a las consumidoras habituales, sino encontrar las imágenes que más funcionaran en una población lo más estándar posible; es decir, en cualquier mujer que de repente le pusiera el cine erótico en pantalla. Por eso tampoco se fiaban plenamente de las conclusiones de la industria pornográfica dirigida al público femenino. Existe un cierto consenso en que las chicas prefieren escenas heterosexuales explícitas pero consensuadas, más románticas, y que no les gustan los primeros planos, eyaculaciones sobre personas, ni sexo lésbico o anal. Pero querían investigarlo por ellos mismos, y sobre todo comprobar si existía correlación entre la respuesta psicológica subjetiva y la fisiológica. A los científicos no les gustan las ideas preconcebidas.

Los noventa clips tenían un minuto de duración, en el 88 por ciento se mostraba sexo entre hombres y mujeres, y en el 12 por ciento restante, relaciones homosexuales. Había diferentes posturas, sexo en grupo, tríos, interracial, felaciones, cunnilingus, sexo anal, masturbaciones, sadomasoquismo o *bondage*, entre otras prácticas. Las mujeres tenían como mínimo educación secundaria, en un rango de edad entre 18 y 57

años con una media de 31 años, y todas las razas estaban representadas. Después de cada video debían responder qué grado de estimulación física y mental experimentaban.

El análisis estadístico de los resultados no generó grandes sorpresas. Las escenas heterosexuales con sexo vaginal eran con diferencia lo que más gustaba, se preferían las posiciones en las que el hombre tomaba la iniciativa, y hubo muy buena respuesta a las escenas rodadas en exteriores. El sexo entre hombre y mujer era preferido al homosexual, si bien claramente inclinaban —curiosa diferencia respecto al género masculino— más por las escenas entre dos mujeres a las de dos hombres. Esto último es coherente con la hipótesis que discutimos en el capítulo 3, sobre que el impacto de los videos eróticos se pueda deber a que activen en nuestro cerebro neuronas espejo involucradas en la imitación, haciéndonos así sentir parte de la acción. Entre lo peor para la mayoría de las mujeres estaban el sexo anal, las felaciones y las conductas consideradas abusivas, si bien un número considerable de ellas describía estas escenas como no estimulantes mentalmente, pero sí físicamente. Éste es un dato interesante, consistente también con otros que muestran que muchas mujeres tengan fantasías sexuales sobre actos que en realidad no quieren realizar.

Los investigadores son conscientes de las limitaciones de su estudio, especialmente por la gran diversidad de gustos que hay entre la población, pero aseguran que contemplaron factores como el atractivo de los protagonistas, la habituación a la que se llegaba en los últimos clips, o las condiciones de laboratorio, y sí encontraron algunas tendencias generales. Dudo que la industria les haga mucho caso, pero en Pubmed están sus datos y la de otros trabajos similares.

EL PORNO PUEDE EXACERBAR ALGUNOS PROBLEMAS, PERO NO GENERARLOS

Yo confieso que por lo general el porno me parece el McDonald's del sexo, y no me gusta el rol que suele darse a la mujer. Pero sobre sus posibles efectos negativos, en Estados Unidos van mucho más lejos, y hay libros y movimientos conservadores que consideran la pornografía como algo casi apocalíptico que está destruyendo los valores del respeto y la moral. Un ejemplo de ello puede ser el libro *The porn trap*, cuyos autores

argumentan que la pornografía se ha vuelto más extrema, que internet ha empeorado las cosas porque se convierte en más individualista y provoca aislamiento social, que el porno erosiona las parejas porque el consumidor habitual pierde atracción hacia su mujer y genera en ella la sensación de tener que competir, que el consumo continuado causa desórdenes anímicos, que afecta al cerebro como una droga, que se percibe a la mujer como un objeto y que aumenta tanto las conductas de riesgo como el número de agresiones sexuales. Un pequeño detalle: todos sus argumentos están basados en opiniones parciales y no en evidencias contrastadas. Y, por ejemplo, si el porno genera adicción o no sí es hasta cierto punto investigable.

La idea básica es que ver porno es un acto placentero que activa el sistema de recompensa del cerebro haciéndonos segregar altas cantidades de dopamina desde el área ventral tegmental al nucleus accumbens, y como otras actividades placenteras, si la realizamos en exceso aislada de otros placeres y de manera obsesiva, puede llegar a volverse una adicción conductual. Aunque muchos neurobiólogos rechacen utilizar la palabra «adicción» y prefieran «dependencia» o «conducta compulsiva», si definen a la ludopatía como adicción también lo deben hacer con el porno online. Son tremendamente parecidas. De hecho, algunos conceptualizan la adicción al porno dentro de la «adicción a internet», es decir, a la novedad y excitación constante que nos ofrece el mundo online. Somos buscadores compulsivos de novedades, y es en este sentido que podemos pasarnos horas y horas navegando de un enlace a otro por internet o interactuando en redes sociales. La pantalla nos absorbe. Podemos entrar a un sitio web buscando una información o video erótico: y terminar leyendo o viendo veinte. Cada click o imagen tentadora es una novedad constante y una descarga de dopamina que nos motiva a visitarla. En esta primera fase, la «costumbre» de mirar porno online no sería muy diferente de la habituación, que se convierte en necesidad, de chequear Facebook o ciertas páginas web constantemente. Se entra en una rutina cibernética de la que es difícil escapar. Pero con el porno la situación se puede agravar por dos motivos. Primero, que nuestro cerebro está programado para preferir el sexo a las noticias de política o de ciencia, y es normal que atrape más a nuestro sistema límbico. Pero además, si va acompañado de masturbación, la liberación de dopamina durante la excitación sexual es todavía mayor, el cerebro empieza a asociar esa actividad con placer intenso, y con las

repeticiones el condicionamiento se va reforzando. Los niveles de dopamina nunca serán tan drásticos como durante el consumo de cocaína o heroína, pero sí se estará forjando una dependencia conductual, que en algunos casos de aislamiento y falta de otras motivaciones puede convertirse en una obsesión seria que interfiera en nuestra vida laboral y personal. Esto sólo ocurre cuando hay pérdida de control, que en las adicciones se manifiesta por menor actividad en los lóbulos prefrontales del cerebro.

Esta actividad es justo lo que han analizado los neurocientíficos Donald Hilton y Clark Watts, de la Universidad de Texas, al comparar estudios con fMRI de personas con diferentes obsesiones y dependencias. Sus resultados concluyeron que los consumidores compulsivos de pornografía sí tenían efectivamente alteraciones en los lóbulos frontales del cerebro similares a cualquier otra dependencia, y que por tanto la actividad sí podía desembocar en pérdida de control y adicción. Sin embargo, en la misma revista, otros autores critican esta interpretación diciendo que lo realmente observado no es que la pornografía cause problemas, sino que personas con ciertos problemas abusan más de la pornografía. Para estos últimos el uso indiscriminado de pornografía depende del contexto y es inducido como respuesta al estrés psicosocial. Es decir, la asociación con problemas existe, pero la pornografía no es la causa sino la consecuencia.

Fijémonos que aquí no estamos hablando de adicción al sexo o hipersexualidad, de la que discutiremos más adelante en el libro, sino de la rutina de mirar porno por internet (una terapeuta me dijo que muchos de sus pacientes miran videos durante horas y horas pero sólo masturbándose puntualmente), que en realidad únicamente desarrollará un trastorno obsesivo en quien tenga una fuerte predisposición a ello y problemas psicosociológicos preexistentes.

Otro efecto curioso bajo estudio pretende averiguar si ver porno muy a menudo puede causar desmotivación y problemas de erección. Hay bastantes reportes de sexólogos y urólogos sobre pacientes que, tras una temporada de consumo frecuente de pornografía online, al enfrentarse a sexo en pareja dicen sentir menor excitación, tener erecciones menos rígidas y más dificultades para llegar al orgasmo. Aquí la idea es que dichas personas toman como referencia a un tipo de mujeres y actividades que hacen a los encuentros reales menos estimulantes. Más allá de que esta

hipótesis pueda parecer lógica, y que evidentemente se cumpla en casos concretos, no he encontrado ningún estudio científico sobre el tema. Investigadores italianos liderados por Carlo Foresta dicen haber realizado una encuesta masiva y hallado asociación entre consumo abusivo de pornografía y disfunción eréctil, pero en el momento en que escribo estas líneas los datos no parecen haber sido publicados en ningún sitio.

Pero, más allá del propio consumidor, ¿afecta negativamente la pornografía a las actitudes hacia la mujer? El psicólogo Neil Malamuth, de la Universidad de California, Los Ángeles, es una referencia mundial en el estudio de los efectos de la pornografía. En nuestra conversación se muestra contundente desde el principio: «En la mayoría de las personas la pornografía no tiene efectos positivos ni negativos, pero cuando hay otros factores de riesgo como haber sufrido abusos, historial familiar de agresiones o personalidad narcisista... sí vemos que la pornografía de contenido extremo aumenta el riesgo de agresión hacia la mujer». Esta frase debe ser bien interpretada. Malamuth reconoce que «los libros como *The porn trap* no tienen el mínimo sustento científico», pero no dice que la pornografía sea del todo inofensiva.

En uno de sus estudios, Malamuth comprobó que el porno no afectaba la conducta hacia la mujer en hombres convencionales, pero sí ligeramente en quienes tenían problemas psicológicos y consumían porno de violencia extrema. Resultados parecidos fueron replicados por el danés Gert Martin Hald en uno de los estudios más citados sobre el tema. Analizando seiscientos ochenta y ocho hombres y mujeres heterosexuales de entre 18 y 30 años se encontró una leve pero significativa asociación entre consumo de pornografía extrema y mostrar mayor tolerancia a la violencia contra la mujer. El estudio también reveló que los hombres utilizan la pornografía fundamentalmente para masturbarse y las mujeres por curiosidad o juegos en pareja. Una de cada cinco mujeres dijo no haber visto nunca pornografía, frente a sólo un 2 por ciento de los hombres. De las chicas que respondían que sí lo habían hecho, el 7 por ciento la miraba tres veces o más por semana, mientras que el porcentaje aumentaba a un 39 por ciento de los hombres. Analizando el impacto que los consumidores consideraban que el porno tenía en sus vidas, los daneses en general lo valoraban como mucho más positivo que negativo.

De hecho, hay estudios que incluso otorgan un beneficio neto al consumo de pornografía. A nivel social se argumenta que el porno hace

descender los crímenes sexuales, porque actúa como una válvula de escape, una sustitución. Estudios realizados en Japón, Estados Unidos, Dinamarca y República Checa han confirmado asociaciones positivas entre mayor acceso a porno y menos agresiones sexuales. A nivel individual, se defiende que en personas sin pareja y con carencias su uso moderado puede resultar de gran ayuda, y que dentro de la pareja tiene cierto valor educativo por añadir posibilidades al repertorio de conductas amoratorias. El dilema en realidad está en que cuando alguien de moral conservadora se queja de que «luego se quiere hacer lo que se ve en pantalla», alguien más liberal responde: «¿Dónde está el problema si se mantiene dentro del respeto y los juegos consensuados?». Éste es el principal argumento de directoras como Tristán Taormino, que me dice sin tapujos: «Parte del cine que yo hago es porno educativo». Tristán lleva muchos años impartiendo charlas sobre sexualidad tanto a adultos como a adolescentes, y dice que no deja de sorprenderle lo limitada y reprimida que suele ser la visión y conducta sexual de tantísimas personas y parejas. Ella reconoce que la mayoría del porno sigue siempre el mismo guión, pero que con sus películas pretende «expandir la definición de sexo» y «mostrar muchas más de las posibilidades eróticas que tenemos». Insiste que hay muchísimos tipos de porno, y me admite el paralelismo con el McDonald's, pero se muestra convencida del potencial educativo que tiene el buen cine erótico e incluso terapéutico para parejas con falta de libido.

Es delicado porque hay infinidad de aspectos a analizar, y no quiero desdeñar los casos de personas para quienes la exposición al porno ha tenido consecuencias dañinas. Pero todo indica que si nos abrimos de manera crítica y selectiva a un mejor cine erótico como el que reivindican Tristán y tantos otros cineastas, sin duda los beneficios para quienes quieran y sepan disfrutar del porno pueden ser muchísimo mayores que los riesgos.

12

Esta noche sí, cariño, que me duele la cabeza

—¡Ay, Lucía! Hoy no, que me duele la cabeza...

—No seas así, Manolo, que en realidad yo lo hago por tu bien. He leído en un libro que el sexo aumenta los niveles de no sé qué neurotransmisores y te puede quitar la jaqueca...

—Deja, deja... de verdad, no insistas, Lucía... que he tenido un día muy duro en el trabajo y ando estresado.

—¡Entonces mejor! El sexo es buenísimo para el estrés. Relaja mucho. Sí, sí... Está científicamente demostrado. Si no es que yo tenga especiales ganas... pero me preocupo por tu bienestar físico y emocional...

—¡Sí, claro! Va, mujer, no insistas, ya te he dicho que ahora no me apetece.

—Anda, Manolito... Que yo sé que estas caricias te gustan... Y en el libro leí que, aunque uno no esté predispuesto mentalmente, el contacto físico puede empezar a excitarnos como acto reflejo... Muchos terapeutas recomiendan dejarse llevar un poquito^[16]...

—Uy, Lucía, Lucía... Uuummm... Qué malvada eres... Uy, uy, uuuy... ¡Picarona! ¡Va, todo sea por la salud!

Lo que también explica el libro leído por Lucía, por si alguien se siente tentado de utilizar la misma estratagema, es que esto no es como tomarse una pastilla que tragas de golpe y ya hace efecto. No vale uno rapidito. Sabed que si pretendéis utilizar la excusa del poder analgésico del sexo

con vuestra pareja, debéis al menos contribuir a que alcance el orgasmo.

Evidentemente nadie practica sexo como si fuera al gimnasio, motivado porque es una actividad beneficiosa para la salud. Pero concienciados de que una vida sexual satisfactoria sí tiene efectos muy positivos tanto a nivel físico como emocional, cada vez es más frecuente que parejas adultas se tomen muy en serio su salud sexual, establezcan una serie de rutinas, y reserven espacios y tiempos para disfrutar de su intimidad. Claro que el sexo se practica por placer, divertimento y deseo de expresar amor hacia nuestra pareja. Pero muchos estudios confirman que los beneficios del sexo sobre el organismo pueden ser una pequeña motivación añadida.

Si empezamos por algo tan común como el dolor de cabeza, los científicos proponen dos vías por las que el sexo puede aliviar las migrañas. Por una parte, la propia estimulación sexual disminuye el umbral de dolor. Si en el laboratorio se presiona poco a poco con una pinza el dedo de mujeres que están siendo estimuladas vaginalmente y de otras que no, las que reciben estimulación tardan más en sentir el dolor. Como explicaremos en otros capítulos, la sobreexcitación de unas fibras nerviosas parece generar relajación y causar un efecto analgésico. Éste es un efecto temporal e inespecífico que quizá no pueda aplicarse muy bien al caso de las migrañas, pero la segunda vía sí es más plausible: la liberación de endorfinas y oxitocina tras el orgasmo contribuye a reducir los dolores y el malestar que podamos estar sintiendo, especialmente cuando va acompañada del relajamiento posterior. De hecho, según varias encuestas, un 10 por ciento de mujeres se masturban para reducir los dolores menstruales, y muchas reconocen que la excitación sexual disminuye efectivamente el dolor de cabeza. Es cierto que a la incitación terapéutica de Lucía se puede responder que nadie ha demostrado que su metodología para eliminar jaquecas sea más eficiente que un analgésico convencional, pero ella podría insistir diciendo que además contribuye a la relajación, a conciliar el sueño y a disminuir el estrés.

Pero hay que señalar que el orgasmo de algunas personas genera justo el efecto contrario y provoca un repentino y fortísimo dolor de cabeza. Es lo que se llama *orgasmic thunderclap headache* (dolor de cabeza orgásmico atronador). Es poco frecuente, pero hay muchos casos descritos en la literatura médica de personas que acuden a urgencias asustadas por esos pinchazos inesperados. Las causas fisiológicas del *orgasmic*

thunderclap headache no se conocen muy bien, suele aparecer en personas que ya tienen predisposición a las migrañas, y podría tener un origen similar a los dolores de cabeza que en ocasiones se experimentan después de ejercicio físico intenso como consecuencia del aumento de la presión sanguínea (en el pico del orgasmo se puede llegar a 20 de máxima de manera repentina). Durante mucho tiempo se consideraron inofensivos, pero desde hace poco los neurólogos sospechan que podrían estar implicados en problemas de regulación cerebrovascular, o ser un signo de la existencia del síndrome de vasoconstricción cerebral reversible, algo que merece la pena ser analizado porque el tratamiento es sencillo. De hecho, la Sociedad Internacional del Dolor de Cabeza (International Headache Society) clasifica los dolores de cabeza por actividad sexual en tres tipos: el primero es de corta duración, ocurre al principio del coito y está más relacionado con la contracción muscular de cuello y cabeza. El segundo es el que aparece de manera abrupta y severa en pleno orgasmo con una duración de quince o veinte minutos. Y hay un tercero que aparece un poco más tarde y puede durar horas o días.

Lo de que el sexo calma el cerebro sí que está bien documentado. La palabra *histeria* procede del griego *hyster* —útero—, y desde la Antigüedad se creía que su origen podía ser la falta de placer sexual en la mujer. Desde esta perspectiva machista, ya os he comentado que a principios de siglo XX se diseñaron los primeros vibradores como herramientas para generar orgasmos terapéuticos que la redujeran sin necesidad de contacto físico. Evidentemente, la causa de la histeria no era ésta, pero sí resultaba cierto que la estimulación vaginal la calmaba.

El estrés es un fenómeno completamente diferente. Está vastamente demostrado que la oxitocina segregada por el hipotálamo después del orgasmo —o cuando la madre amamanta a su hijo— tiene un profundo efecto calmante, y no hacen falta muchas estadísticas para ilustrar que tanto hombres como mujeres en ocasiones recurren a la masturbación para tranquilizarse. Hace un tiempo se pensaba que esta estrategia era mucho más común entre los hombres, y quizá lo sigue siendo; pero, de nuevo, las encuestas a mujeres confirman que las propiedades relajantes del orgasmo son una de sus principales motivaciones para autoestimularse. Y no sólo para conciliar el sueño, que también.

Pero más allá de estos beneficios momentáneos, ¿es realmente el sexo una actividad saludable para el organismo o hay mucho de mito en ello?

Puedes responder con opiniones e intuiciones, pero lo bonito de verdad es consultarle a la ciencia.

SEXUS SANUS IN CORPORE SANO

Si queremos defender que tener sexo es maravilloso para nuestro organismo, seguro que podemos hacer un estudio para demostrar que las personas con vida sexual más activa gozan de mejor salud general. Pero estaríamos obviando que quizá la salud puede favorecer una vida sexual plena, y no a la inversa.

Si por el contrario queremos argumentar que el sexo conlleva desgaste físico y riesgos de infecciones también podremos explicar que monjas y curas suelen vivir más años, pero de nuevo estaremos menospreciando el hecho de que sus estilos de vida suelen ser más saludables en otros aspectos. No es fácil ser riguroso en los estudios epidemiológicos.

Centrándonos sólo en el aspecto cardiovascular, tanto se puede afirmar que el sexo es un ejercicio la mar de saludable como que se han documentado casos de infartos por subidas de presión sanguínea durante el coito. Ambos datos son válidos. Por eso los científicos investigan para averiguar de manera objetiva cómo afecta el sexo a nuestra salud.

Pero antes de seguir, dejadme que matice para enfatizar la sutil pero enorme diferencia que hay entre los diferentes tipos de estudios epidemiológicos. Con un estudio retrospectivo podemos, por ejemplo, reunir a personas de 50 años que coman fruta a diario y a otros que no la consuman nunca y comparar sus niveles de colesterol. Esto, si la muestra es grande, nos puede dar una información importante. Pero por mucho que contemplemos variables como fumar o hacer ejercicio, es muy probable que en los resultados influyan factores que no estén contemplados. También podemos tomar una muestra de personas que han sufrido alguna enfermedad coronaria, otras sanas, de edad y circunstancias socioeconómicas parecidas, y consultar con todos qué cantidad de fruta han consumido en los años anteriores. Este segundo tipo de estudio retrospectivo tiene mejor diseño y resulta más informativo, pero sigue sin ser lo ideal. Los estudios más fiables —y también más caros— son los prospectivos: se selecciona a un grupo de personas de características parecidas, se miden los niveles de colesterol iniciales, y se dividen en dos

grupos. A uno se les pide que coman fruta todos los días durante un mes y a los otros que sigan exactamente la misma dieta pero sin comer fruta. Un mes después se miden los niveles de colesterol, y las conclusiones que se obtienen tendrán sin duda mucho más valor científico. Cuando en la prensa vemos un titular llamativo sobre el efecto que una determinada sustancia o actividad tiene en la salud debemos tener en cuenta el tamaño de muestra y el tipo de estudio realizado.

Volviendo a la relación entre sexo y salud, uno de los experimentos más curiosos fue publicado por científicos estadounidenses en la revista *American Journal of Cardiology* en 2007. Los investigadores midieron las variaciones de ritmo cardíaco y aumento de presión arterial de diecinueve hombres de entre 47 y 63 años y trece mujeres de entre 44 y 58 años en dos situaciones diferentes: en sus casas teniendo sexo y en el gimnasio realizando un programa de entrenamiento en la cinta mecánica. Tras corregir variables, la conclusión a la que llegaron fue que efectivamente el sexo se puede considerar ejercicio físico, pero que en realidad sería uno muy suave, equivalente como mucho a pasear a ritmo rápido. Es decir, que no sirve como sustituto del deporte.

Conclusiones parecidas han obtenido otros estudios que analizan el consumo metabólico de la actividad sexual, demostrando que no quemamos muchas más calorías durante el coito que subiendo varios pisos por la escalera. Al menos si lo hacemos con nuestra pareja, ya que otros estudios sugieren que en el caso de una infidelidad o de una relación nueva gastamos más del doble de energía.

Evidentemente, hay gran diversidad de prácticas sexuales, pero a la conclusión que llegan todos los estudios es que a lo que a ejercicio físico se refiere el sexo es mucho mejor que quedarse en el sofá, pero que en sí mismo no nos ayuda a perder peso^[17] ni nos exime de las visitas al gimnasio.

Y esto se aplica también al supuesto riesgo de infartos durante el coito. Si bien se han descrito casos puntuales, una revisión reciente de la bibliografía médica sobre los efectos cardiovasculares de la actividad sexual concluye que son anecdóticos y, salvo en combinación con drogas y situaciones anómalas o estresantes, el riesgo es despreciable. De hecho, estadísticamente, el número de orgasmos durante nuestra vida está correlacionado positivamente con la longevidad y con menos accidentes cerebrovasculares, y en 2012 la Asociación Americana del Corazón

redactó un completísimo informe, dirigido a los profesionales de la salud y publicado en la revista *Circulation*, en el que concluía que, salvo en personas con problemas cardiovasculares muy serios, es mejor recomendar la práctica de sexo que la abstinencia. En definitiva: tiene más beneficios que riesgos, pero sin exagerar.

Hay más datos que relacionan el sexo con la prevención de enfermedades. Un extenso estudio del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos publicado en 2004 encontró una leve asociación entre frecuencia de orgasmos y menor incidencia de cáncer de próstata en hombres. El mecanismo se desconoce, pero las hipótesis son que aliviaría tensiones en la zona y que la eyaculación podría eliminar toxinas. Otro estudio inglés confirmó en 2008 esta leve pero significativa protección frente al cáncer de próstata con un estudio de casos-controles en menores de sesenta años. Los resultados son confusos porque parecían indicar que en jóvenes el riesgo aumentaba. Las conclusiones literales fueron que «la frecuencia de la masturbación durante los veinte y los treinta años era un marcador para riesgo más alto, pero reducía el riesgo en los cincuenta». Es decir, que sí puede ser positivo, pero tampoco hace falta tomárselo como una obligación para cuidar nuestra salud.

También se argumenta que la actividad sexual frecuente refuerza el sistema inmunológico. Esto es relativamente más fácil de medir. En un estudio se analizaron dos grupos homogéneos de estudiantes, unos que practicaban sexo como mínimo dos veces por semana y otros que casi nunca lo hacían, y encontraron niveles más altos del anticuerpo inmunoglobulina A en la sangre de los que tenían sexo frecuente. La investigación fue realizada por psicólogos con cuarenta y cuatro hombres y sesenta y siete mujeres, pero, para ser sincero, esos mismos autores también demostraron que acariciar a un perro durante quince minutos aumentaba los niveles de inmunoglobulina A, lo cual genera cierto escepticismo.

No me hace falta hinchar resultados. El sexo es una actividad saludable, pero mucho más a nivel emocional que físico. Mejora la autoestima, refuerza la pareja, contribuye a nuestro bienestar, nos hace sentir más vigorosos y equilibra nuestra salud psíquica. Y todo esto siempre tiene una repercusión física, cuerpo y mente se van reforzando. Pero, en realidad, nuestra motivación no debería ser practicar sexo para tener buena salud, sino estar sano para tener buen sexo.

CORPUS SANUM IN SEXU SANO

No se trata sólo de ir al gimnasio para estar más atractivo, sino para rendir mejor también en la cama. Tanto en hombres como en mujeres estar sanos y en forma repercute en una vida sexual más satisfactoria.

Incontables estudios han asociado el sedentarismo, la obesidad y el tabaquismo con mayor riesgo de disfunción sexual. Eso ya lo sabíamos desde hace tiempo, pero investigadores de Atlanta fueron un poco más lejos y analizaron si el ejercicio regular mejoraba la respuesta sexual y la capacidad eréctil en una muestra de chicos jóvenes y sanos sin problemas sexuales.

En palabras llanas, la conclusión fue que los hombres de entre 18 y 40 años que practicaban deporte y estaban en mejor forma física tenían erecciones más «rígidas» y declaraban tener más satisfacción en sus encuentros sexuales. No es que aumentara la libido, pues el nivel de deseo sexual era el mismo entre el grupo más deportista y el que lo era menos. Lo que mejoraba significativamente era la respuesta sexual. Ya sabemos que las tendencias generales no se deben aplicar de manera individual, y aquí no se trata de insinuar que ese chico atlético va a ofrecer mejor sexo que el crápula que entra a todos los bares pero en ningún gimnasio. Cada persona es su propio control, y la información que hay que extraer es que si alguien realiza ejercicio mejorará su «rendimiento» sexual particular. De hecho, otra investigación concluyó que los hombres de mediana edad que empiezan a realizar ejercicio de manera regular disminuyen en un 70 por ciento su riesgo de disfunción sexual, y eso son cifras muy considerables.

Todo lo dicho es válido también para las mujeres. Hay infinidad de estudios que relacionan la satisfacción sexual con la percepción de la propia imagen corporal, pero también hay motivos puramente fisiológicos: el ejercicio mejora la circulación sanguínea en los genitales y aumenta niveles hormonales relacionados con la excitación^[18]. Además, facilita la activación del sistema nervioso simpático implicado en la respuesta orgásmica. Son numerosos los estudios que han asociado el ejercicio físico en mujeres con un mayor deseo y respuesta sexual, así que la conclusión es clara: quizá el sexo es positivo para la salud, pero sin duda una buena salud es positiva para el sexo.

SEXO EN LA TERCERA EDAD

Una película que muestra transexuales, sexo lésbico o fetichismos ya no tiene nada de rompedor. Esto está ya muy visto. Si algún director quiere realmente provocar y reflejar una realidad mucho más amplia y oculta, que muestre una escena erótica con mayores de 80 años. El sexo en la vejez sí que es un tema tabú para la sociedad. Ni se muestra, ni se habla ni se investiga, a pesar de que la mitad de las personas casadas mayores de 70 años han tenido sexo vaginal al menos una vez durante el último año y el 20 por ciento con una regularidad como mínimo mensual, según la encuesta de comportamiento sexual publicada en 2010 desde la Universidad de Indiana y el Instituto Kinsey. La encuesta refleja que el 42 por ciento de hombres y el 21 por ciento de mujeres de 60-69 años, y el 30 por ciento y 11,5 por ciento de más de 70 años, se han masturbado durante el último mes. Además, el 23 por ciento de hombres de 70-79 años y el 19 por ciento de mayores de 80 años habían tomado fármacos para la erección en su último encuentro sexual.

En términos más generales, un extenso estudio publicado en 2007 en la revista *New England Journal of Medicine (NEJM)* con más de tres mil adultos de entre 57-85 años estableció que en Estados Unidos el 26 por ciento de personas de entre 75-85 años están activas sexualmente, el 53 por ciento de entre 65-74 años, y el 73 por ciento de entre 57-64 años. En esta encuesta, por «activas sexualmente» se entendía haber tenido relaciones sexuales como mínimo una vez en los doce últimos meses. Es un criterio laxo, pero incluso en el grupo de mayores de 75 años el 14 por ciento respondió tener sexo en pareja dos o tres veces al mes, y un 6 por ciento como mínimo una vez a la semana. Se calculaba también que uno de cada siete estadounidenses mayores de 57 años consume Viagra o similares.

El sexo en la vejez es un tema de creciente importancia. En marzo de 2012, el sociólogo de la Universidad de Wisconsin John DeLamater publicó una revisión de toda la bibliografía científica sobre sexualidad y envejecimiento publicada hasta la fecha concluyendo que efectivamente muchas personas sanas de 70 u 80 años continúan sexualmente activas, y que la frecuencia de expresión sexual está relacionada con mejores índices de salud física y mental. En su detallado trabajo, DeLamater cita encuestas

según las cuales el 59 por ciento de hombres y el 35 por ciento de mujeres mayores de 45 años se muestran de acuerdo con la frase «la actividad sexual es importante para mi calidad de vida», y sólo el 3 por ciento de hombres y el 20 por ciento de mujeres afirman que «podría ser igualmente feliz sin volver a tener sexo nunca más». El 39 por ciento de hombres y el 37 por ciento de mujeres están de acuerdo con la frase «el sexo es menos importante cuando envejeces», y sólo el 2 por ciento y el 5 por ciento, respectivamente, con «el sexo es para gente joven».

Es difícil saber cómo han evolucionado todos estos datos en las últimas décadas. Paradójicamente, las mayores encuestas sobre comportamiento sexual realizadas en Estados Unidos y Reino Unido no incluían a mayores de 60 años hasta hace muy poco. El sexo en la vejez es tabú hasta para la ciencia. Sí encontramos datos estadísticos de las últimas décadas en Suecia con las encuestas sexuales periódicas que se empezaron a realizar en 1971. Con base en ellas en 2008 se publicó un artículo en el *British Medical Journal* (BMJ) en el que se establece que entre 1971 y 2001 el porcentaje de hombres casados mayores de 70 años que había tenido un coito en el último año había pasado del 52 por ciento en 1971 al 68 por ciento en 2001, y en mujeres del 38 por ciento al 56 por ciento. En los hombres no casados mayores de 70 años pasó del 30 por ciento al 54 por ciento, y atención, en las mujeres no casadas del 0,8 por ciento al 12 por ciento. Este último dato es quizá el más significativo. De entre los sexualmente activos, en 1971 el 10 por ciento de los hombres y el 9 por ciento de las mujeres suecas mayores de 70 años tenían sexo semanalmente, frente al 31 por ciento de los hombres y el 26 por ciento de las mujeres en el año 2001.

Quizá tantos números abrumen, pero aun teniendo en cuenta que enfermedades e incapacidades son las principales causas del impedimento sexual, las cifras reflejan sin lugar a dudas que cada vez hay más personas sanas que pueden y desean seguir disfrutando de la sexualidad durante toda su vida. Esto, unido a los beneficios pero también posibles riesgos que la práctica sexual conlleva —sobre todo de lesiones—, hace inaudito que la investigación médica no estudie con mayor atención las conductas y funciones sexuales en la tercera edad.

Yo trabajé dos años en los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de Estados Unidos, en Bethesda, un pueblecito a las afueras de Washington DC que cuenta con el que quizá sea el complejo en investigación biomédica más grande del mundo. Con seis mil investigadores en su

campus, el NIH está dividido en veintisiete institutos diferentes, entre ellos el Instituto del Cáncer, el de Salud Mental, el de Alergias e Infecciones, el del Ojo, el de Genética Humana, y cómo no, el de Envejecimiento. Mi conversación a finales de 2011 con el doctor Richard Hodes, director del National Institute of Aging (NIA), fue la siguiente:

PERE: En el NIA investigáis todos los aspectos relacionados con la salud y el envejecimiento, ¿verdad?

DR. HODES: Sí, sí, claro. Y no sólo enfermedades sino también cómo mantener la calidad de vida en la etapa adulta, prevención, recomendaciones de salud...

P: ¿Tipos de ejercicio físico con menos riesgos de lesiones, por ejemplo?

DR. H: Sí, por ejemplo.

P: ¿Y sobre función y comportamiento sexual?

DR. H: ... (pasan cuatro segundos).

P: Me refiero a que si investigáis temas como la función renal, pérdida muscular, salud cardiovascular, deterioro cognitivo, problemas de visión... es decir, todos los órganos y funciones vitales, me imagino que también investigaréis el deterioro de la función sexual y cómo adaptarla al envejecimiento, ¿no?

DR. H: Bueno... sí que hay estudios que afirman que contribuye a una buena salud... pero nosotros... mándanos un *mail* y te enviaremos información.

Con el doctor Hodes estaba la directora de comunicación del NIA. A los pocos meses le envié un mensaje pidiéndole información y alguna referencia sobre a quién entrevistar. Su respuesta fue: «En nuestra plantilla no tenemos expertos en sexualidad», y me pasó el contacto de gente de la Universidad de Chicago con proyectos financiados por el NIA. Le insistí preguntándole si realmente en todo el Instituto Nacional de Envejecimiento del NIH nadie investigaba sobre sexualidad y me dijo: «Por lo que yo sé, no hay ningún investigador del NIA centrado en esta área». Yo no me lo podía creer, y busqué entre publicaciones científicas hasta que descubrí el documento *Living Long and Well in the 21st Century: Strategic Directions for Research on Aging*, desarrollado en el 2007 por el NIA para marcar las directrices en investigación sobre envejecimiento y calidad de vida, y constaté que efectivamente no había ninguna referencia a la medicina sexual. Paradójico. Es impresionante el

pavor que el Gobierno estadounidense le tiene al sexo, incluso en su aspecto científico y médico. Contacté también con el instituto del NIH responsable de lesiones medulares para preguntar si tenían en cuenta la respuesta sexual de los discapacitados y ni me respondieron, y el director del Instituto Nacional de Salud Mental, Thomas Insel, cuando le consulté en persona si investigaban la pederastia, me dio la excusa de que «no recibimos aplicaciones científicas sobre este tema». La sexualidad humana está censurada en la agencia pública de investigación biomédica estadounidense, y en menor grado en la ciencia en general. Y es una lástima.

Volviendo al envejecimiento, algo bonito de la investigación científica es que suele mostrarnos aspectos ocultos de la sociedad y anticipar tendencias que serán relevantes en el futuro, pero justo en el caso de la sexualidad parece afincarse en el falso estereotipo de que el sexo desaparece en la vejez y parece no estar viendo —o no querer ver— la importancia creciente de las relaciones sexuales en la vida adulta.

Sabemos que una vida sexual satisfactoria y con precauciones aporta beneficios físicos y psicológicos en la vejez, estamos constatando que la población envejece cada vez más en mejores condiciones de salud, que el deseo de mantenerse activos sexualmente está creciendo y que hay obvias limitaciones de origen físico y psicosociológico. Pero pocos doctores tienen herramientas suficientes para tratar el tema con sus pacientes en función de datos empíricos.

En algunos hombres y mujeres, el deseo sexual disminuye con la edad, pero la función sexual no tiene por qué hacerlo necesariamente. Es obvio que enfermedades cardiovasculares o la diabetes generan problemas de erección en los hombres, y que la disminución radical de estrógenos en las mujeres tras la menopausia conlleva problemas de lubricación y con el tiempo cierta atrofia muscular que puede aumentar el dolor durante el coito. El artículo del *NEJM* trata sobre el gran número de medicamentos que tienen efectos sobre la respuesta sexual que no son discutidos por los doctores con sus pacientes, y está claro que enfermedades como el cáncer afectan de muchas maneras diferentes a la sexualidad. Pero sigue habiendo insuficientes estudios y recomendaciones al respecto.

Éste es el punto clave: que el deseo disminuya no tiene por qué considerarse necesariamente un problema, pero que habiendo deseo falle la respuesta física sí, y eso debe ser investigado y tratado por la medicina.

Sobre todo porque si bien por factores hormonales, psicológicos y sociales la libido puede disminuir con la edad, esto no afecta a todas las personas por igual, ni hace que el sexo sea menos placentero o satisfactorio emocionalmente. De hecho, varios estudios indican que las mujeres mayores conocen mejor su cuerpo y algunas alcanzan más fácilmente el orgasmo de adultas que cuando eran jóvenes.

Uno de los estudios más detallados sobre sexualidad femenina en edad adulta fue publicado en enero de 2012 por investigadores de la Universidad de California, a partir de encuestas específicas sobre sexualidad a más de mil trescientas mujeres de entre 40 y 97 años que vivían en una misma comunidad en las afueras de San Diego. Estas mujeres formaban parte del Rancho Bernardo Study, cuyas condiciones de vida y parámetros de salud llevan años monitorizándose para realizar con ellas diferentes estudios epidemiológicos. En este caso, los investigadores agruparon a las mujeres en cuatro grupos: 40-55 años, 55-68 años, 68-79 años y mayores de 79 años, y compararon diferentes aspectos de su sexualidad. Los resultados fueron significativos: si bien el deseo sexual y el número de relaciones iban disminuyendo con el paso del tiempo, y las dificultades como la falta de lubricación iban en aumento, la frecuencia de orgasmos durante el acto sexual era prácticamente idéntica. Y lo más significativo: los índices de satisfacción parecían ir aumentando con la edad. Es decir, había menos sexo y con mayores dificultades, pero se vivía más pleno y satisfactorio. Esto reforzaba la idea de que en realidad lo adecuado no es preguntar por frecuencia de relaciones ni disfunción, sino por satisfacción y bienestar. La conclusión general del estudio es muy importante: disminuye la cantidad de encuentros sexuales pero no la calidad, y se pierde deseo pero se mantiene el placer físico y emocional. Es obvio que las relaciones sexuales cambian con la edad, pero menos de lo que pensamos.

También desde el punto de vista más sociológico es curioso ver cómo las prácticas han cambiado con el tiempo. Por ejemplo, respecto al sexo oral, en la revisión de DeLamater se menciona que de los 50-59 años, el 51 por ciento de mujeres han practicado el coito durante el pasado año y el 36 por ciento realizado sexo oral, mientras que en las mayores de 70 años, el 21 por ciento tuvo sexo con penetración y sólo el 7 por ciento sexo oral. Proporcionalmente el sexo oral es menos frecuente en la vejez, cuando *a priori* debería ser más sencillo. Y si no hemos mencionado el sexo anal ni

diferenciado heterosexualidad de homosexualidad, es por la flagrante falta de datos existentes.

Como repetimos constantemente en este libro, todos estos datos no deben generar presión de ningún tipo. Si no hay deseo ni ganas de sexo, pues sin sexo y sin problemas. Lo delicado es que el deseo exista pero esté acompañado de problemas de excitación por causas físicas relacionadas con el envejecimiento corporal, psicológicas por cambios en la pareja o por pérdida de confianza en la imagen corporal, entre otras. Aquí es donde terapeutas experimentados que cuentan con datos médicos y científicos tienen mucho que aportar. La satisfacción sexual en la vejez debería dejar de ser un tabú, tanto para la sociedad como para la ciencia y la medicina.

Sexo por placer y amor en silla de ruedas

Quico es un chico joven, sanote, sonriente, vital, guapetón, dicharachero, que tiene un gran éxito entre las mujeres a pesar de llevar catorce años sentado en una silla de ruedas.

El 25 de diciembre de 1998, tras la comida de Navidad con su familia, Quico se dirigía en moto hacia su casa. Estaba circulando tranquilamente por una calle de su Sant Andreu natal, cuando de repente un coche se saltó un ceda al paso y le arrolló. Quico salió despedido y cayó de espaldas dándose un golpe seco con el bordillo de la acera. La vértebra T12 de la región dorsal, situada a una altura ligeramente por encima del ombligo, se hundió varios centímetros pellizcando y rompiendo las fibras nerviosas de su médula espinal. En el hospital redujeron la inflamación y colocaron la vértebra en su sitio, pero el daño ya era irreversible. La conexión entre el cerebro y los nervios de las zonas lumbar y sacra de su columna se había perdido para siempre. Quico no podría volver a tener sensibilidad en la parte inferior de su cuerpo ni controlar voluntariamente ningún músculo por debajo de su cintura. Ni los de las piernas ni el conjunto de músculos púbicos que controlan la función excretora y el reflejo de la eyaculación.

Fueron momentos muy difíciles en los que Quico y su familia tuvieron que enfrentarse a una inquietante nueva vida. Pero catorce años después, Quico Tur no se siente para nada un discapacitado. De hecho, cuando en agosto de 2012 nos conocimos en el Passeig del Born de Barcelona, Quico me dijo que «la silla de ruedas me ha dado libertad y muchas oportunidades», y que «gracias a ella he podido realizar grandes sueños».

Quizá el más significativo es ser el número uno de España de tenis en silla de ruedas desde hace nueve años, haber participado en los Juegos Paralímpicos de Atenas y de Pekín y estar ilusionadísimo a punto de viajar a los de Londres.

Quico asegura sin vacilación que caminar no le preocupa lo más mínimo. Tiene plena autonomía. Vive solo, viaja solo, llegó a nuestra cita conduciendo su propio coche adaptado, y lleva una vida absolutamente independiente. Caminar es lo de menos. Dice que la falta de control sobre la función excretora es un poco más incómoda, pero que reconociendo las señales del cuerpo, uno aprende a anticiparse y se acostumbra sin problema. Lo que él y la mayoría de lesionados de médula querrían de verdad recuperar es la función sexual. Desde luego, mucho más que caminar.

No es una afirmación infundada. En 2004, Kim Anderson, de la Universidad de California, publicó un citadísimo estudio en el que preguntó a seiscientos ochenta y un lesionados medulares cuál sería su primera opción si pudieran recuperar una función fisiológica concreta. En el caso de los tetrapléjicos, casi la mitad respondieron el movimiento de brazos y manos, seguidos por la función sexual en segundo lugar. Pero entre los parapléjicos como Quico, el 27 por ciento respondieron la función sexual, el 18 por ciento el control del aparato excretor, el 16,5 por ciento la estabilidad y fuerza en la parte superior del cuerpo, el 16 por ciento caminar, y el 12 por ciento perder el dolor crónico, junto a otras funciones con porcentajes inferiores. Los resultados son reveladores en muchos sentidos y nos fuerzan a reflexionar sobre la importancia del sexo en nuestras vidas. Cuando le comenté sobre el estudio a Quico, no se sorprendió en absoluto.

A Quico le encantan las mujeres. De hecho, liga un montón y tiene una vida sexualmente activa y nada desdeñable. Pero no es lo mismo. Cuando está con una chica toma Viagra y puede practicar sexo sin problemas, con una ligera salvedad: no tiene sensibilidad alguna en el pene. En muchas ocasiones no lo explica y finge placer para que las chicas no se inhiban y disfruten más de la relación. Él también disfruta a pesar de no sentir los genitales. Dice que se excita muchísimo dando placer y que con el tiempo partes de su cuerpo han ganado en sensibilidad. Ahora se recrea mucho más en preliminares, caricias y juegos sexuales, y ha aprendido nuevas técnicas que pueden dejar muy pero que muy satisfecha a una mujer.

Quico goza como cualquiera del sexo, pero reconoce un punto de frustración: «Es como un volcán que no termina de estallar», me dice en referencia a la falta de orgasmo, y repite convencido: «Las sensaciones sexuales son lo único que de verdad me gustaría muchísimo volver a experimentar».

Por curioso que parezca, si la lesión de Quico hubiera sido más alta tendría una mejor respuesta sexual. Sus nervios parasimpáticos en la región lumbar y sacra estarían intactos, y si bien no recibirían órdenes directas del cerebro, sí podrían reaccionar y tener una erección sin Viagra como acto reflejo a la estimulación genital. Además, si las fibras del sistema nervioso simpático emergentes de mitad de la columna llegaran a los músculos pubococcygeos, podría eyacular y sentir algo parecido a un orgasmo.

En el hospital de la Universidad de Quebec, en Montreal, la especialista Frédérique Courtois me lo resume perfectamente: en lesiones muy inferiores por debajo de la vértebra T11, los nervios de la zona lumbar están absolutamente desconectados del cerebro y no hay sensibilidad, ni erección por contacto físico ni clímax, aunque en ciertos casos puede haber ligeros principios de erección por estimulación mental mediante nervios que llegan al pene desde zonas más altas de la columna. En lesiones localizadas en medio del tronco, entre la T11 y la T7, tampoco hay sensibilidad ni se produce reacción por estímulo mental; sin embargo, los nervios de la zona lumbar están intactos y se puede tener erección y eyaculación como acto reflejo del contacto físico directo. El problema es que allí las fibras del sistema simpático están dañadas y no se siente el clímax. En cambio, en lesiones por encima de la vértebra T6 hay erección por contacto físico, eyaculación y una especie de «orgasmo fantasma» u orgasmo no genital. La presión sanguínea sube, el sistema simpático se activa, se producen espasmos, taquicardia, sofoco, hiperventilación y una sensación orgásmica que puede resultar placentera o no. Frédérique Courtois me enseña una especie de vibrador potentísimo que utiliza para generar erecciones y eyaculación en discapacitados físicos. Ellos no sienten nada en el pene, pero ven que se pone erecto, eso les estimula, les permite masturbarse o tener sexo con sus parejas, y en ocasiones eyacular. Courtois me explica que esa misma mañana había provocado el primer orgasmo de su vida a un chico de 27 años, que en realidad se fue un poco consternado. Las primeras veces, cuando notan esa reacción extraña y

repentina de sus cuerpos no la reconocen como un orgasmo, suelen definirla como aversiva, y es con la práctica que se experimenta placentera. Frédérique ha publicado gran cantidad de artículos científicos sobre la función sexual de lesionados y lesionadas medulares y las sensaciones que describen durante la eyaculación. Y si bien explica que hay gran diversidad individual, asegura que muchos hombres y mujeres con lesión medular experimentan placer sexual (e incluso orgasmos si la lesión es alta) sin tener ninguna sensibilidad en los genitales^[19].

De todas formas alcanzar el orgasmo o no es en realidad lo de menos. En el Instituto Guttmann de Neurorrehabilitación en Barcelona, el responsable del área de lesión medular Joan Vidal coincide con Frédérique Courtois en la enorme importancia de contemplar la función sexual en los discapacitados físicos. Joan me explica que, especialmente entre los más jóvenes, el sexo es efectivamente el principal motivo de preocupación. Pero no por la búsqueda en sí del placer físico convencional, que de hecho ya no es posible. La motivación se mantiene por un deseo sexual que continúa presente, por complacer la autoestima en algunos casos, por voluntad de satisfacer a la pareja, y sobre todo por el bienestar emocional de compartir intimidad, caricias, excitación y placer con alguien a quien se desea.

Los lesionados y lesionadas medulares son el vivo ejemplo de que la expresión sexual va muchísimo más lejos del placer genital individual, y que dar placer puede ser tan deseable como recibirlo. Y eso lo sabe perfectamente la psicóloga Anna Gilabert, tanto por los pacientes que trata en el Instituto Guttmann como por su propia experiencia personal.

Como Quico, Anna también va en silla de ruedas desde que sufrió un accidente a los 19 años. En su caso, la primera pregunta que realizó a los doctores fue saber si podría ser madre, pero enseguida también apareció la preocupación por el sexo. Ahora, a sus 32 años y casada desde septiembre de 2011, asegura tener una vida sexual absolutamente normalizada. «Ni me acuerdo de cómo era antes, pero seguro que ahora es mucho mejor», me dice convencida. Anna explica que obviamente el sexo es diferente, y que al principio resulta extraño y no precisamente placentero. Pero que con el tiempo los pechos y otras zonas del cuerpo van ganando muchísima sensibilidad, que se erotizan gran cantidad de sensaciones como movimientos, fantasías y estímulos visuales, y que si bien los orgasmos no son como antes, en ocasiones sí siente una especie de punto máximo de

placer acompañado de una relajación posterior. Anna dice que no ha perdido un ápice de sensualidad, que zonas de su piel son ahora mucho más sensibles, e incluso que el componente genital ha reaparecido integrado en un tipo de excitación más subjetiva, pero no necesariamente peor. De hecho, discrepa en que satisfacer a la pareja sea la principal motivación de los lesionados medulares para tener sexo, y afirma que la mayoría de sus pacientes en el instituto tienen sexo por el propio placer físico, especialmente las mujeres, que son más capaces de erotizar otras zonas del cuerpo y disfrutar más de juegos y estímulos mentales. El ejemplo de Anna constata la máxima de que el sexo puede ser fabuloso si lo ampliamos más allá de genitales y penetración.

Los testimonios de Quico y Anna me dejaron impactado. Por lo personal pero sobre todo por darme cuenta de la enorme importancia que tiene expresar intimidad sexual en nuestras vidas, y lo tabú que resulta para la sociedad. Cuando lo comento con amigos, pocos se han planteado cómo son las relaciones sexuales de los discapacitados. Y, por lo que parece, la moralista ciencia sólo lo hace desde tiempos muy recientes.

NEUROCIRUGÍA PARA RECUPERAR LA SENSIBILIDAD GENITAL

La ciencia y la medicina continúan hablándonos de «volver a caminar», a pesar de que muchos paraplégicos están bien adaptados a su vida en silla de ruedas y si algo desean realmente es volver a tener sensibilidad en sus genitales. Hay una manera de lograrlo: *bypass* de nervios sensitivos.

Cuando Joan Vidal, del Instituto Guttmann, me habló de esta posibilidad, se refería a intentar mejorar tanto el control de la función sexual como el de la excretora. Respecto a esta última, los músculos que utilizamos para contenernos de orinar o defecar cuando tenemos un apretón se activan por nervios que salen de la zona sacra y lumbar de nuestra columna. Cuando se tiene una lesión medular en esa área, las órdenes del cerebro no llegan y se pierde el control voluntario de los músculos púbicos. Pero ¿qué pasaría si se pudiera conectar estos nervios a otros provenientes de una parte del cuerpo diferente? Imaginémoslos empalmados a los nervios responsables de, por ejemplo, hacer fuerza en los abdominales superiores. Si esto fuera posible, cuando un discapacitado notara que está a punto de orinar haría fuerza en el abdominal superior y

quizá también contraería los músculos de la vejiga, cerrando la salida de orín. Esto lleva cierto tiempo intentándose, pero los resultados no son del todo satisfactorios por la atrofia y pérdida de tono muscular progresiva que se produce tras la lesión.

Es decir, que con el tiempo el músculo desaparece y restaurar la función motora es muy complicado, pero en cambio los nervios siguen intactos y devolver sensibilidad mediante un *bypass* nervioso debería ser mucho más fácil. De hecho, el cirujano holandés Max Overgoor ya ha logrado que lesionados medulares vuelvan a sentir el contacto con el pene y está investigando con clítoris de mujeres. Mi entrevista con él fue una de las más impactantes realizadas para este libro.

En 2006, Max Overgoor publicó resultados iniciales con tres pacientes afectados de espina bífida. Eran tres chicos de diecisiete, dieciocho y veintiún años que mantenían intactos su interés y fantasías sexuales, con niveles normales de testosterona, que se excitaban mentalmente y que podían conseguir una erección utilizando Viagra, pero cuya lesión les impedía tener sensibilidad en el pene. Sí, en cambio, notaban los contactos o caricias en la ingle, porque allí los nervios sensitivos llegan desde una zona de la columna vertebral que está por encima de la lesión. El procedimiento fue arrebataudamente sencillo: los cirujanos hicieron una escisión en un lateral del pubis, identificaron el extremo del nervio sensitivo ilioinguinal, que va desde la columna hacia la ingle, y lo conectaron por microneurocirugía al nervio dorsal en la base del pene. Pocos meses después de la operación y tras muchos ejercicios de rehabilitación, los pacientes empezaron a experimentar una extraña sensibilidad en el miembro. Al principio, cuando les masajeaban el glande parecía que les estaban tocando la ingle, pero con tiempo y entrenamiento el cerebro fue reconfigurando la imagen corporal y los tres chicos terminaron sintiendo el contacto en un lateral del glande (no el resto del pene). Uno de ellos tenía pareja, y en el artículo describe que doce meses después de la intervención, no sólo tenía más sensibilidad en el glande, sino que además lo experimentaba como erógeno. La actividad sexual con su pareja había aumentado considerablemente (de un encuentro mensual a cinco), se sentía mucho más excitado, las erecciones matutinas se habían quintuplicado y su satisfacción sexual y vital mejoró enormemente. Los otros dos chicos recobraron sensibilidad, valoraban los resultados como positivos, pero al no tener pareja la sensación de mejoría fue mucho

menor.

Es un tema fascinante. En el momento de la entrevista, Max me habló de los resultados que iba a publicar a principios de 2013. Con un procedimiento similar, había ampliado la muestra a treinta pacientes con espina bífida o lesión medular y logrado un éxito sin precedentes: tras la operación y varios meses de rehabilitación, veinticuatro pacientes (el 80 por ciento) lograron sensibilidad en el glande. Once de ellos notaba el contacto en el pene y trece todavía en la ingle, pero para todos ellos esa mejoría significó un gran beneficio erótico y mayor número de erecciones reflejas por contacto directo. El estudio psicológico reveló mejores índices de satisfacción sexual, e incluso tres de los pacientes que antes de la microneurocirugía nunca llegaban al orgasmo sí lo alcanzaron tras ella. Según Max Overgoor, los pacientes con lesión medular que habían tenido relaciones sexuales antes de su accidente reconocen que los orgasmos son diferentes, de menor intensidad y con una sensación más psicogénica. Pero todos declaraban que respecto a antes de la operación, volver a tener sensibilidad en el pene mejoraba enormemente la motivación y experiencia sexual. Además, no hubo disconfort o problemas postoperatorios.

Max me explica que de momento la técnica está limitada a lesiones muy inferiores (por debajo de la vértebra L1), que permitan empalmar directamente el nervio ilioinguinal con el del pene, pero que está contemplando la posibilidad de cortar, en lesiones superiores, un nervio de la pierna y trasplantarlo para conectar los nervios sensitivos del pene con otros que salgan de zonas de la columna por encima de la lesión. Reconoce que dicha operación resulta más compleja y no confía tanto en que los resultados iniciales sean positivos, pero está convencido de que merece la pena intentarlo y seguir trabajando con nuevas estrategias que permitan mejorar la función sexual de la personas con lesiones medulares. También está empezando un proyecto con mujeres para intentar devolver sensibilidad al clítoris. Asume que es una cirugía más difícil, pero se muestra optimista. Hablando con él, me sorprende que algo así no se haya investigado antes, y le pregunto si está utilizando herramientas que no estaban disponibles años atrás. Me responde que no, que él lleva diez años trabajando en este campo y dicha neurocirugía es relativamente sencilla, pero que al principio le costaba muchísimo que los comités de ética aprobaran los proyectos. Me quedo anonadado. ¿En qué sentido podría no ser ético intentar mejorar la función sexual y la calidad de vida de

discapacitados que lo deseen? La ciencia alardea de ideas revolucionarias y de anticiparse al cambio cultural, pero respecto al sexo se muestra tan temerosa como el resto de sociedad. O incluso más. Max no es el único científico que he encontrado con miedo a que sus compañeros de profesión le consideren frívolo por investigar sobre sexo. Descubrirán lo desfasados que estaban el día que estas intervenciones sean rutinarias y alguien como Quico pueda cumplir su deseo de volver a sentir los genitales.

De verdad que es algo importante y realmente profundo. Es obvio que Quico desearía volver a sentir placer genital, pero lo que más le motiva es poder expresar su sexualidad al máximo cuando está con una chica que le gusta. El sexo no es sólo un acto de satisfacción física sino también de amor y de intercambio que une de manera química y emocional a las personas. Es algo tan maravilloso que no se entiende cómo todavía resulta un tabú tan grande en nuestra sociedad. Desde luego, si alguien percibe ligeramente indecoroso el deseo de Quico, se ruboriza o piensa que por su condición debería reprimirse, todavía está a tiempo de rectificar y superar todo el nefasto pudor que le inculcaron de pequeño. La historia de Quico es ejemplar en muchos aspectos. Por su superación personal, por su optimismo vital y por su espíritu de lucha. Pero en lo referente a este libro, también por mostrar la importancia que tiene una vida sexual sana en el bienestar de las personas, y cómo la ciencia puede contribuir en ello.

Ciencia de la orientación sexual

Lo que transcribo es la traducción literal de un artículo científico, publicado en 1968 en la prestigiosa revista científica inglesa *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, sobre terapias para corregir desviaciones sexuales. Lo descubrí buscando investigaciones antiguas para analizar cómo la ciencia contemplaba la homosexualidad décadas atrás. Imaginad mi sorpresa al leer en la introducción:

Hay estudios que muestran que se puede reorientar a homosexuales con psicoterapia, pero el tratamiento es lento y el grado de éxito bajo. [...] es importante averiguar hasta qué punto técnicas conductuales como la terapia de aversión funcionan. La terapia de aversión busca asociar estímulos nocivos a algún aspecto de conducta o actitud desviadas. Los primeros métodos fueron agentes químicos como la apomorfina, usada para generar náuseas y vómitos. Con este método, Morgensten et al. (1965) trataron a trece travestis. Siete mostraron una gran mejora y cinco alguna. Recientemente la aversión eléctrica ha suplantado a la química porque es más segura, fácil de controlar y más precisa. [...] Los autores de este texto hemos utilizado aversión eléctrica en cuarenta pacientes masculinos: dieciséis homosexuales, tres pederastas, catorce travestis y transexuales, tres fetichistas y cuatro sadomasoquistas. Este artículo es un informe preliminar de los resultados hasta la fecha.

Si esta introducción os escandaliza —yo no podía creerme lo que estaba leyendo—, en la parte metodológica se explica que los choques eléctricos se aplicaban en los brazos del paciente, «asociados a tres aspectos diferentes de la desviación sexual: 1) Durante el propio acto. Ejemplo: electrochoque al travesti cuando se vestía de mujer. 2) Con fantasías desviadas. Ejemplo: al masoquista tan pronto señala la presencia de una fantasía masoquista en su mente. 3) Con respuesta eréctil a estímulos desviados. Ejemplo: al homosexual cuando empieza a tener una erección ante la foto de un hombre atractivo».

No os escandalizo más. Los resultados indicaron que «después de un año de tratamiento veintitrés de los cuarenta casos mostraron mejora de la desviación sexual, aunque sólo seis (15 por ciento) fueron completamente satisfactorios. Travestis, fetichistas y sadomasoquistas fueron quienes más mejoraron. Los resultados con homosexuales fueron menos satisfactorios, y en los transexuales no funcionó^[20]».

El artículo se titulaba «Electric Aversion Therapy of Sexual Deviations», y fue publicado por John Bancroft e Isaac Marks en una de las revistas científicas más serias de la época. Impresionante. Sobre todo porque no era un trabajo aislado. Continué mi búsqueda bibliográfica y encontré gran cantidad de títulos como «Change in Homosexual Orientation» (1973), «A Case of Homosexuality Treated by in Vivo Desensitization and Assertive Training» (1977), o «Alternative Behavioral Approaches to the Treatment of Homosexuality» (1976). Por último leí una revisión titulada «Toward a New Model of Treatment of Homosexuality» (1978) cuyo resumen mostraba el inicio de un gran cambio: «Una revisión de los estudios sobre tratamientos psicoanalíticos o conductuales de la homosexualidad revela resultados limitados hacia el cambio heterosexual. Sin embargo, recientemente una creciente acumulación de conocimiento empírico desafía el modelo de la homosexualidad como enfermedad. Por consecuencia, aparece un nuevo modelo diseñado para asistir a los homosexuales a reconocer, aceptar y valorar su identidad sexual, y ayudarles a ajustarla a una sociedad predominantemente heterosexual. Desafortunadamente sólo existen unos pocos estudios examinando los resultados de esta nueva aproximación».

Perturba que un texto así sea tan reciente, pero no olvidemos que la homosexualidad no fue eliminada del *Manual diagnóstico y estadístico de*

trastornos mentales (DSM) hasta 1973, y hasta la versión del DSM-III de 1987 se mantuvo el diagnóstico «*ego-dystonic homosexuality*» para definir la «falta de interés heterosexual y malestar persistente por un patrón indeseado de excitación homosexual». Hasta entonces los científicos creían tener argumentos para escribir artículos con títulos ultrajantes como «*Aversion therapy of homosexuality*» (1970), firmado también por el doctor John Bancroft.

Un momento... ¿John Bancroft? Imaginad mi absoluto desconcierto al darme cuenta de que estos estudios habían sido realizados por el encantador John Bancroft, ex director del Instituto Kinsey, uno de los sexólogos más prestigiosos del mundo con más de doscientos artículos científicos, y con quien yo mismo había estado conversado en julio de 2012 en Estoril (Portugal), durante el encuentro de la International Academy of Sex Research. Llamé a Bancroft y volví a hablar con él.

Antes de atender a sus comentarios es justo citar que John Bancroft ha dejado escrito explícitamente que estos experimentos realizados al inicio de su carrera pronto le generaron dilemas morales y que enseguida se convenció de que «no hay base alguna para considerar la orientación homosexual como una patología en lugar de una variante de la expresión sexual humana, y por tanto ofrecer tratamiento es profesionalmente no ético, y bajo mi sistema de valores, inmoral».

De hecho, cuando le menciono el tema a Bancroft enseguida lo define como «el aspecto más embarazoso de mi carrera» y reconoce que las críticas que le hicieron estaban plenamente justificadas. Pero también argumenta que eran tiempos muy diferentes, tanto para la sociedad como para la psicología. Lo segundo nos interesa.

John Bancroft explica que empezó sus prácticas en psiquiatría analizando métodos para tratar la pedofilia. En esos momentos una de las herramientas que se utilizaban para intentar revertir preferencias sexuales era la terapia de electrochoque: se mostraban imágenes o estímulos no adecuados mientras se medía la reacción del pene, y si había principio de erección, se suministraba una descarga eléctrica con el fin de que el individuo asociara el estímulo a una respuesta negativa. La idea detrás de este método era que nuestro comportamiento sexual resultaba fácilmente condicionable. Se trataba de aplicar las teorías de los reflejos condicionados de Pávlov, pensando que en los humanos era tan sencillo inducir miedo o modificar comportamientos como en el resto de animales.

Bancroft me dice: «La verdad no sé ni cómo empecé en esto», pero en algún momento empezaron a aplicar los mismos procedimientos utilizados en pedófilos a homosexuales que se sentían estigmatizados y querían modificar su orientación sexual. John reconoce que «ahora es algo ridículo, y la terapia se basa en aceptarse y no en corregir», pero que «en esa época se juntaban dos circunstancias: muchos gays querían cambiar porque la homosexualidad no estaba socialmente aceptada, y científicamente pensábamos que el comportamiento sexual se podía modificar fácilmente. Ahora ambos aspectos han dado un giro radical, pero en ese momento no se veía con los mismos ojos». De hecho, John hizo diversos estudios científicos comparando dos tipos de terapias: una era la terapia aversiva de electrochoques asociados a estímulos homosexuales, y otra la desensibilización sistemática, que solía utilizarse para problemas de fobias o ansiedad. «En ese momento se interpretaba que algunos homosexuales lo eran por fobia a la heterosexualidad o ansiedad ante los contactos íntimos con mujeres», me explica John, indicándome que la terapia de desensibilización consistía en ofrecer poco a poco diferentes estímulos heterosexuales a los gays para que fueran perdiendo el miedo al sexo femenino y se «curara» su homosexualidad. De nuevo, John explica que en algunos casos sí se producían ligeros cambios de comportamiento con ambas terapias, pero que, visto en perspectiva, eran superficiales, transitorios, y en realidad no modificaban la orientación sexual. Bancroft reconoce que parte de nuestra conducta se puede condicionar, pero que la orientación sexual es muchísimo más sólida de lo que hasta los años setenta se creía. Por eso, y por el cambio social que se ha producido, Bancroft afirma taxativo que las «terapias reparativas o de reorientación sexual» ya no tienen ningún sentido. En su defensa, insiste en que él en ningún momento consideró la homosexualidad como una patología, que simplemente quería ayudar a personas que quisieran reorientar sus tendencias, pero reconoce que enseguida se dio cuenta de que esa actitud, por inocente que fuera a sus ojos, se alineaba con la homofobia y perpetuaba el estigma sobre la población homosexual. Dejó inmediatamente de practicar estas «terapias» y pasó a denunciarlas.

El tema es controvertido y hiere sensibilidades, pero también resulta intelectualmente apasionante. Por un lado, sabemos que la orientación sexual es un continuo y que las etiquetas homo-, bi- y hetero- no son estancas. Entre el blanco y el negro hay toda una gama de grises, tanto si

estudiamos el comportamiento como los niveles hormonales o las estructuras cerebrales. Alfred Kinsey lo reflejó en su escala Kinsey al observar que si el 0 correspondía a quienes se definían cien por cien heterosexuales y el 6 a los cien por cien homosexuales, muchos de sus encuestados decían ser 5, 2 o cualquier valor intermedio. En encuestas más recientes, al preguntar por las tres orientaciones se puede encontrar que, por ejemplo, entre el 3-4 por ciento de los hombres y el 1-2 por ciento de las mujeres se definen homosexuales y el 1-2 por ciento de los hombres y 2-5 por ciento de las mujeres bisexuales^[21]. Pero si además de estas tres opciones, en las encuestas se añaden las categorías «casi siempre gay» o «casi siempre hetero», un porcentaje nada desdeñable de personas —más chicas que chicos— se incluyen en ellas. No son bisexuales ni homosexuales en transición, sino personas que se sienten homo o heterosexuales pero que en algún momento pudieron haber fantaseado o incluso haber tenido relaciones con individuos del género no preferido. La orientación sexual es un continuo, y la exclusividad posiblemente sí es, en algunos casos, fruto de la socialización.

Por otro lado, también es obvio que en el conjunto de gays y lesbianas existe una enorme diversidad interna, que no está bien contemplada en la mayoría de estudios científicos. Cuando los investigadores quieren comparar aspectos psicosociales o biológicos entre homosexuales y heteros suelen separar por orientación sexual como si fueran grupos homogéneos, sin distinguir por ejemplo entre las personas que siempre se han sentido homosexuales y atraídas por su mismo género desde la infancia y quienes, tras varias experiencias, han descubierto su homosexualidad siendo adultos. Forman sin duda subgrupos con características diferentes que a menudo no se contemplan en los estudios.

Investigar el origen de la homosexualidad tiene un punto intrascendente a nivel práctico, pero si nos acogemos al principio de curiosidad, en el fondo la discusión con Bancroft nos ofrece un muy buen ejemplo sobre el eterno debate filosófico y científico entre el peso relativo de los determinantes biológicos y la socialización en el desarrollo del comportamiento humano. En otras palabras, si nos aislamos de prejuicios, el caso de Bancroft esconde la manida pregunta sobre si el/la homosexual nace o se hace, o bajo qué condiciones la biología interactúa con el entorno para definir una orientación sexual que, una vez conformada, parece tan inflexible.

FLUIDEZ HOMOSEXUAL: COMPORTAMIENTO NO ES LO MISMO QUE ORIENTACIÓN

Durante mi visita al Instituto Kinsey estuve tomando una cerveza con el biólogo evolutivo Justin Garcia y el sociólogo francés Georges-Claude Guilbert, profesor visitante del Departamento de Estudios de Género de la Universidad de Indiana. En un momento de la animada conversación mencioné la expresión «testosterona durante el embarazo» y Georges-Claude exclamó sonriendo: «¡Vaya! ¡Otro biólogo convencido de que la identidad sexual la determinan los cromosomas!». Cuando respondí que en gran parte sí (identidad, no orientación), y le pregunté cómo pensaba él que se configuraba el sentimiento de masculinidad o feminidad, se encogió de hombros y, sin dejar de sonreír, me dijo: «En estudios de género asumimos que no nacemos condicionados biológicamente y todo es fruto exclusivo de la socialización y los roles que educación, familia y sociedad van impregnando en nosotros». «¿Exclusivo?», interpele sorprendido. Justin rió y dijo: «No te esfuerces yo ya lo he discutido mil veces con él y no hay manera de convencerlo».

Menciono esta anécdota para explicar que el mayor extremismo académico con el que me he encontrado durante la investigación de este libro ha sido el de un subgrupo de sociólogos que rechazan dogmáticamente cualquier factor biológico en el desarrollo de la sexualidad. Para ellos todo es fruto de un condicionamiento social. Por el contrario, poquísimos biólogos rechazan la influencia de factores socioculturales ni pretenden justificar preferencias sexuales sólo con hormonas o genes. Es cierto que existen algunos científicos demasiado reduccionistas y deterministas, pero muchos menos de los que se cree.

En realidad, esta discusión de extremos entre el *nature vs nurture* sólo está presente en algunos departamentos universitarios, y fuera de ellos todos asumimos sin problema que biología y entorno no son excluyentes. Pero la dicotomía refleja perfectamente las dos aproximaciones académicas sobre el desarrollo de la orientación sexual: la que da mucho más poder a la socialización del individuo y la que busca determinantes en genes, hormonas o estructuras cerebrales.

La visión que da más peso a la socialización defiende que no nacemos

con una orientación sexual determinada, que ésta se va conformando a partir de todas las experiencias y condicionantes que vamos acumulando durante la vida, especialmente en la niñez y la pubertad. En este sentido, Freud aseguraba que todos los humanos nacíamos bisexuales, que niños y niñas iban desarrollando poco a poco su heterosexualidad, y que si este desarrollo se veía interrumpido por sucesos traumáticos o alteraciones en la relación con los padres, entonces podía florecer la homosexualidad. Freud en absoluto consideraba la homosexualidad como un problema y en muchísimas ocasiones se resistió a tratarla en pacientes que se lo sugerían^[22]. Pero empiezo citándole a él porque, paradójicamente, algunos homófobos han utilizado su planteamiento para defender que la homosexualidad es fruto de traumas o abusos durante el desarrollo infantil, y eso les justifica para intentar «repararla» mediante terapia psicoanalítica. Desgraciadamente, esta práctica todavía está presente en muchos lugares, incluido un país supuestamente avanzado como Estados Unidos.

Sin embargo, la visión más biologista defiende que la selección natural ha favorecido la presencia de dos sexos que se atraen mutuamente con el objetivo de reproducirse, que esto está dirigido ya desde etapas embrionarias por genes, hormonas y estructuras cerebrales, y que factores de origen fisiológico podrían determinar algunos casos de homosexualidad.

Pero antes de profundizar en el debate debemos hacer una distinción fundamental entre orientación y comportamiento sexual y mencionar una de las investigaciones más citadas de los últimos años en el estudio de la sexualidad humana: la de la investigadora Lisa Diamond, de la Universidad de Utah, sobre la fluidez sexual, o *sexual fluidity*.

A principios de los años noventa, Lisa Diamond empezó a seguir la evolución de un grupo de ochenta y nueve mujeres que al principio del estudio se autodefinían lesbianas, bisexuales o «no etiquetadas», sin reconocerse ninguna como heterosexual. En esos momentos las mujeres tenían entre 18-25 años y Diamond simplemente pretendía analizar cómo su orientación sexual influía en diferentes aspectos sociales, qué problemas encontraban, cómo se comportaba la gente de su entorno, qué relaciones de pareja establecían y cómo iban adaptándose a la transición de la juventud a la madurez. Pero una inesperadísima observación fue que, durante los trece primeros años de estudio, dos tercios de las mujeres cambiaron la definición de su orientación sexual. Algunas pasaron de

bisexuales a lesbianas, otras a «no etiquetadas», algunas de lesbianas a bisexuales, e incluso unas pocas se declaraban heterosexuales. Diamond explica que un tercio de las mujeres cambió de definición dos o más veces durante esos trece años, y que sólo observó una mayor estabilidad entre el grupo que inicialmente se definió como lesbianas. Entre las varias conclusiones de su trabajo se encuentran que el comportamiento sexual es muy fluido, que la bisexualidad no es una transición hacia la homosexualidad, que en algunos casos la diferencia entre bisexualidad y homosexualidad es una cuestión de grado, y que los términos deberían ser más laxos, especialmente en el género femenino. Diamond no tiene datos sobre hombres, pero argumenta que en ellos la fluidez es menor. Paradójicamente, cuando a Diamond le preguntan si sus resultados implican que es fácil modificar la orientación sexual dice que no, que lo que se cambia es la expresión y el comportamiento.

Esto último es importante y coherente con los estudios que muestran que en las prisiones, los ejércitos o las escuelas diferenciadas hay más contactos sexuales entre personas del mismo género, sin que esto signifique un paso hacia la homosexualidad. Esas personas continuarán teniendo preferencias heterosexuales a pesar de estar más abiertos a encuentros con parejas del mismo género^[23].

La situación en las prisiones ofrece un experimento social interesante. Bajo el contexto del contagio por VIH, en los últimos años se han realizado muchos estudios sobre el comportamiento sexual de los internos, y una de las observaciones derivadas de estos estudios es que si bien efectivamente hay hombres o mujeres que tienen por primera vez en su vida contactos sexuales con personas del mismo género dentro de la prisión esto no les «convierte» en homosexuales. En la inmensa mayoría de casos, al salir del régimen carcelario sus preferencias continúan siendo heterosexuales. Por ejemplo, un estudio publicado en 2012 encuestó a más de dos mil presos en cárceles australianas y documentó que el 95,1 por ciento se definían como heterosexuales, aunque el 13,5 por ciento declaró haber tenido relaciones sexuales con hombres en algún momento de su vida. De estos últimos, sólo uno de cada cinco había mantenido relaciones homosexuales únicamente en la prisión. Muchos de esos contactos no incluían sexo anal sino otras formas de satisfacción. Además de concluir que los contactos íntimos en las prisiones son mucho menos frecuentes de lo que generalmente se piensa, los autores sugieren que, en la etapa adulta,

la orientación sexual es muy poco flexible, pero en cambio sí lo es la expresión o el comportamiento ante circunstancias especiales, como proponía el trabajo de Diamond.

¿Es más lábil en la adolescencia? Los colegios e internados exclusivos de chicos o de chicas podrían representar una coexistencia con el mismo género, «similar» a la de las prisiones. ¿Hay más gays o lesbianas entre quienes de niños asistieron a escuelas e internados diferenciados frente a los mixtos?

Curiosamente, aunque sería muy sencillo de realizar, nadie ha financiado un estudio de grandes dimensiones que aborde esta pregunta. Sólo un estudio en escuelas inglesas y varias estimaciones de expertos han llegado al consenso de que sí hay muchos más juegos y contactos homosexuales dentro de internados y escuelas diferenciadas, pero que esto no condiciona hacia la homo o la heterosexualidad futura. Habría tantos gays o heteros entre quienes han pasado su infancia y la adolescencia rodeados de compañeros del mismo género como entre quienes han crecido en ambientes mixtos. Esto reforzaría también la hipótesis de que la orientación sexual sí es un proceso psicodinámico, pero que viene predispuesta en gran medida desde etapas previas.

Yendo a la etapa infantil, a finales de los sesenta el sexólogo de la Universidad de California Richard Greene realizó un famoso estudio que ha dado pie a diferentes interpretaciones. Greene siguió durante quince años el desarrollo de sesenta y seis niños de 4-10 años que tenían un comportamiento muy afeminado (les denominó *sissy boys*), algunos de los cuales aseguraban incluso que preferían ser chicas. Greene siguió también a cincuenta y seis niños con comportamiento típico masculino que vivían en entornos familiares parecidos a los de los niños afeminados. Quince años más tarde, todos excepto uno de los cincuenta y seis niños del grupo control eran heterosexuales, mientras que aproximadamente dos terceras partes de los niños afeminados se definían como homo o bisexuales. Ninguno de ellos había querido cambiar de sexo. Como repetimos a menudo, los datos reflejan sólo lo que reflejan. Muchos gays nunca han mostrado comportamientos afeminados durante la niñez, y no se debe obviar que un tercio de los *sissy boys* fueron finalmente heterosexuales. Pero el estudio sí indica que en algunos casos la orientación sexual ya estaba bien marcada desde antes de la infancia.

Y aquí es donde la biología, sin negar los abundantes casos de hombres

y mujeres cuya homosexualidad se manifestó siendo adultos, sostiene que en otros casos la orientación sexual puede venir condicionada biológicamente desde las primerísimas etapas de vida, o incluso desde antes de nacer. Bajo esta premisa, nuestra estructura cerebral ya estaría conformada para que nos atrajeran más los chicos que las chicas, o a la inversa. Esto explicaría que la orientación sexual fuera tan tremendamente estable y que intentar cambiarla sea, además de una aberración, una tarea prácticamente imposible que sólo conduce a mayor sufrimiento.

De hecho, uno de los casos más citados para ilustrar que el entorno hormonal en la etapa prenatal es más decisivo que la socialización posterior (en este caso no sólo respecto a la orientación sexual sino a toda la identificación de género) es el del canadiense X Reimer. X nació en 1965 como un chico, pero a los siete meses le destruyeron por accidente el pene durante una operación de fimosis. Tras la incertidumbre inicial, el reconocido sexólogo John Money, de la Johns Hopkins Medical School, aconsejó a los padres que feminizaran completamente a X, que le cambiaran el nombre, lo vistieran y educaran como a una niña, y que a los dos años le hicieran una reasignación completa de sexo. X pasó a llamarse Brenda. Se le retiraron los testículos, se le construyó una vagina y ya en la pubertad fue tratada con estrógenos. Money estaba convencido de que la identidad de género era algo social que se desarrollaba en función de si somos criados y educados como niños o como niñas. Durante muchos años, Money utilizó el caso de Brenda para defender su visión sobre la maleabilidad del sexo, argumentando que su desarrollo era como el de cualquier niña convencional. Pero todo cambió al descubrirse que Brenda llegó a la pubertad sintiéndose hombre, se sentía atraída por mujeres, empezó a vestirse con ropa masculina y al poco tiempo cambió su nombre por el de David. Empezó terapia con testosterona, se operó los pechos y volvió a reconstruirse un pene. Su cerebro siempre había sido masculino. David se casó con una mujer, pero por motivos desconocidos se suicidó en 2004 a los 38 años. Su trágico caso muestra el poder de la predeterminación biológica frente a la influencia social.

SÍ, SE PUEDE NACER GAY

No sólo en bonobos, delfines, cabras o jirafas, los comportamientos

homosexuales (o, como mínimo, bisexuales) han sido descritos en más de mil quinientas especies animales. Aunque en realidad esto es una referencia engañosa, ya que la homosexualidad animal es muy diferente de la humana, especialmente en lo que se refiere a exclusividad. Que ballenas machos se froten los genitales entre sí, que algunas hembras de koala en cautividad rechacen a los brutos machos y prefieran agruparse entre amigas para darse un placer más meticuloso, o que hasta los monógamos pingüinos tengan escarceos con individuos del mismo género, indica claramente que dentro de la naturaleza el comportamiento homosexual no es algo extraño ni «antinatural», como demasiado a menudo se dice. Pero no es comparable ni nos informa sobre la homosexualidad humana, ya que en la mayoría de estos casos son juegos y no preferencias exclusivas.

Que el 8 por ciento de los machos de carneros prefieran aparearse con otros machos a pesar de tener hembras en celo cerca, y que una investigación de la Universidad de Oregón haya encontrado diferencias en áreas cerebrales de este subgrupo parecidas a las descritas en estudios anteriores en humanos, puede resultar más informativo, pero las extrapolaciones también han estado sujetas a muchas críticas. Y es cierto que varios grupos de científicos han conseguido que machos de moscas de la fruta realicen bailes de cortejo frente a otros machos con sólo alterar un gen responsable del transporte de glutamato en el cerebro, o dándoles un fármaco que afecta exclusivamente a estas mismas neuronas; aunque lo que están induciendo es un engaño, pues lo que consiguen es que perciban a los otros machos como si fueran hembras, no convertirlas en «moscas gays^[24]».

Los paralelismos entre la homosexualidad animal y la humana no son acertados y se han malinterpretado. La verdadera lección que aprender de la naturaleza es que los contactos sexuales entre miembros del mismo género no son algo extraño, que existe realmente gran diversidad, y que dentro de ella hay factores biológicos que impulsan a unos individuos hacia unas preferencias diferentes a las de otros. A partir de este razonamiento, y sobre todo viendo lo sólida que es la orientación sexual en nuestra especie (sobre todo en los hombres), en las últimas décadas la ciencia ha estado rastreando genes, hormonas y estructuras cerebrales que puedan estar implicadas en la homosexualidad humana. Y aunque nada ha podido demostrarse todavía, no hay indicios de que la búsqueda y el debate vayan a cerrarse.

La primera revolución en este campo se produjo a principios de los noventa, con la publicación de varios trabajos polémicos. En uno de ellos, el neurocientífico holandés Dick Swaab realizó autopsias a mujeres y a hombres hetero y homosexuales hasta describir que el núcleo supraquiasmático del hipotálamo (una zona del cerebro dimórfica entre hombres y mujeres) era el doble de grande en homosexuales que en heterosexuales. Con la misma metodología de autopsias *post mórtem*, Simon LeVay publicó en 1991 que otra área del hipotálamo, el INAH3, era entre dos y tres veces más pequeño —y de tamaño parecido al de las mujeres— en homosexuales que en heterosexuales. Ese mismo año, Michael Bailey realizó un estudio con gemelos según el cual, cuando un gemelo homocigótico (cien por cien de ADN idéntico) era gay, en el 52 por ciento de los casos su hermano también lo era. Sin embargo, en gemelos dicigóticos (la mitad de ADN idéntico) la correlación bajaba al 22 por ciento, indicando que la orientación sexual tenía un componente genético. Estos resultados generaron un enorme revuelo y se utilizaron para defender que la homosexualidad tenía una predisposición biológica, pero también recibieron críticas muy sólidas. Sobre las diferencias en estructuras cerebrales se argumentó que podrían ser consecuencia y no causa de la homosexualidad, y sobre los estudios con gemelos, además de que el tamaño de la muestra era limitado, se argumentó que si la mitad de los gemelos gays tienen un hermano genéticamente idéntico que no lo es, eso implica que los genes no son tan determinantes.

Las investigaciones han avanzado, y desde entonces se han identificado otros dimorfismos cerebrales entre mujeres y hombres gays y heteros; aunque, por otro lado, se ha restado trascendencia al área INAH3. A nivel genético, un estudio sugirió que polimorfismos en el gen Xq28 podrían estar asociados a la homosexualidad, pero investigaciones posteriores no confirmaron la hipótesis. Hasta la fecha, nadie ha encontrado ni el mínimo rastro de un gen relacionado con la orientación sexual, si bien se está terminando un macroestudio dirigido por el psiquiatra Alan Sanders con más de mil parejas de hermanos, ambos homosexuales, que podría volver a generar abundantes titulares sobre el tema. También se especula —con mucha más lógica pero todavía sin evidencias— que regulaciones epigenéticas podrían estar implicadas. Una de las observaciones todavía por interpretar es que entre los homosexuales haya un 39 por ciento más de zurdos o ambidiestros que entre los

heterosexuales, según concluyó un metaanálisis de toda la bibliografía científica sobre orientación sexual y lateralidad que comparó casi 6.987 homosexuales y más de dieciséis mil heterosexuales. Se especula que podría indicar diferencias en la organización cerebral ya desde el desarrollo embrionario. Otro resultado interesante fue ver cómo los cerebros de homosexuales reaccionaban de modo diferente a los de los heterosexuales cuando se exponían a androstadienone, una feromona típicamente masculina presente en el sudor de los hombres. Aunque, de nuevo, no se puede establecer si esta diferencia es innata o aprendida.

Es un campo de estudio de interés cuestionable, que avanza a base de resultados bastante anecdóticos. Sin embargo, con el tiempo, dos hipótesis sobre el condicionamiento biológico de la homosexualidad sí han ido ganando peso: la primera argumenta que los niveles hormonales durante el embarazo podrían afectar a la diferenciación del cerebro y por tanto a la orientación sexual; la segunda, de Ray Blanchard, sugiere que el sistema inmunológico de la madre tras varios embarazos de varones provoca feminización parcial del cerebro de los siguientes hijos. Empecemos por la primera.

Niveles de testosterona en embarazo y orientación sexual

Recordemos que, tras la concepción, el óvulo fecundado empieza a dividirse sin un sexo definido, y que no es hasta la sexta semana de gestación que si el feto posee un cromosoma Y se empiezan a desarrollar los testículos. Éstos comienzan a segregar testosterona a partir de la octava semana, alcanzando el pico máximo entre la duodécima y la decimocuarta semanas de embarazo. Justo entonces es cuando empieza a desarrollarse el cerebro, que se irá masculinizando si hay elevados niveles de andrógenos en sangre. Gran cantidad de estudios han confirmado que ciertas áreas cerebrales son ya dimórficas en hombres y mujeres desde esta etapa del desarrollo fetal. Por consecuencia, las hipótesis que defienden que algunas personas ya nacen siendo homosexuales proponen que alteraciones de ese pico de testosterona podrían hacer que estructuras cerebrales como el hipotálamo se desarrollasen más o menos masculinizadas condicionando una futura predisposición hetero u homosexual.

Los niveles de testosterona en fetos humanos no se pueden medir

directamente, pero existe una pista indirecta muy peculiar: curiosamente, la diferencia de longitud entre los dedos anular e índice (2D : 4D ratio) está relacionada con los niveles de testosterona a que estuvimos expuestos durante el embarazo. Cuanta más testosterona corrió por nuestro cuerpo en estado fetal, más largo es el anular comparado con el índice. El 2D : 4D ratio de los hombres es claramente más alto que el de las mujeres, y aunque con resultados a veces contradictorios, se han establecido diferencias en el de heterosexuales y homosexuales. El último metaanálisis publicado sugiere que las diferencias entre mujeres lesbianas y heterosexuales sí son claras (las homosexuales tendrían anulares más largos que las heterosexuales, lo que indicaría mayor exposición a testosterona fetal), pero los resultados son más discordantes en los hombres.

Estudios con animales de laboratorio también muestran que los niveles prenatales de andrógenos ejercen un papel clave en el comportamiento adulto. Aunque hayamos recalcado que no es extrapolable, si a fetos masculinos o femeninos de ratas se les modifican los niveles hormonales a los que están expuestos durante la gestación se consiguen machos y hembras que de adultas muestran conductas sexuales propias del otro género, como machos con lordosis o hembras intentando montar a otras hembras. Aquí merece destacarse que los comportamientos «homosexuales» en ratas también pueden ser inducidos después del nacimiento. El mexicano Genaro Coria-Ávila puso a cohabitar varias ratas macho vírgenes e inyectó en algunas de ellas una sustancia llamada quinpirole, que actúa como agonista de los receptores-D2 de dopamina. Estos receptores están implicados en la generación de deseo sexual y la formación de lazos de pareja. Lo que Genaro Coria observó es que, pasado un tiempo, las ratas macho inyectadas con quinpirole tenían erecciones en presencia de otros machos, jugaban más con ellos, mostraban comportamientos precopulatorios femeninos como carreras cortas y en ocasiones intentaban la monta. Vía telefónica, Genaro me insistió en que el comportamiento sexual es un *continuum* y que en ratas —y quizá en humanos— la homosexualidad se puede aprender. Él cree que si mientras se cohabita con personas del mismo género se realizan actividades que liberen grandes cantidades de dopamina como el sexo, el juego o el consumo de drogas, se podría desarrollar una preferencia condicionada de pareja hacia individuos del mismo sexo. Otros estudios parecidos

inyectaron oxitocina a ratas hembras que estaban cohabitando y con el tiempo se observaron conductas «lésbicas» sólo en las inyectadas. Según Genaro, los estímulos asociados a las primeras experiencias sexuales son muy determinantes, y la plasticidad del cerebro permite que la orientación sexual se vaya modelando con el aprendizaje.

Para cerrar el apartado de hormonas prenatales y diferenciación sexual, como veremos en el capítulo dedicado a la intersexualidad, hay personas con cromosomas XY que segregan niveles normales de andrógenos pero que, por una mutación genética, sus células no tienen receptores de testosterona y se desarrollan con cuerpo, cerebro y orientación sexual de mujeres. O mujeres XX con hiperplasia congénita que segregan mucha más testosterona y de adultas experimentan proporcionalmente más atracción por personas del mismo género. Si al final juntamos todos estos datos, sí parece que los niveles de andrógenos durante el embarazo podrían explicar algunos casos de homosexualidad.

Más gay cuantos más hermanos mayores

La otra hipótesis sobre condicionantes biológicos de la homosexualidad es muy rocambolesca, pero la cito porque varios investigadores independientes me han asegurado que es sólida y a la vez esconde un interesantísimo interrogante. En 1996, los psicólogos Ray Blanchard y Tony Bogaert evidenciaron que, de media, los hombres gays tienen muchos más hermanos varones mayores que los heterosexuales. Este *fraternal birth order* ha sido replicado en varias culturas y está estadísticamente bien demostrado. De hecho, Blanchard y Bogaert calcularon que la probabilidad de ser gay aumentaba un 33 por ciento por cada hermano mayor que se tuviera. Blanchard es un reconocido sexólogo que toda su carrera ha estado investigando diferentes aspectos de la sexualidad humana. Cuando el día de su cumpleaños sesenta y siete le pregunté si la interpretación más lógica de este *fraternal birth order* no sería que la preferencia homosexual se desarrollaba por la propia convivencia con hermanos mayores, me explicó que:

desde el principio nosotros siempre intuimos que debía de haber algún efecto biológico. Mi experiencia me hacía pensar que

en hombres, la orientación sexual venía definida desde etapas muy infantiles, y que la interacción con hermanos sería algo secundario. Y así quedó demostrado en un estudio posterior de Tony (Bogaert).

El estudio al que Blanchard se refería fue publicado en julio de 2006 por Anthony Bogaert en la revista *PNAS*: al comparar un total de novecientos noventa y cuatro homosexuales que vivían con hermanos mayores varones, pero diferenciando entre adoptados y hermanos biológicos, estableció que el vínculo entre homosexualidad y mayor número de hermanos sólo se cumplía cuando eran hermanos de la misma madre. Incluso observó que el efecto se mantenía también en los casos en que el hermano mayor biológico había fallecido o no vivía en el entorno familiar. También entrevisté a Bogaert, quien recalcó que «la presencia de hermanos mayores biológicos y no la cohabitación con chicos era lo que incrementaba la proporción de homosexualidad».

Estos resultados están contrastados, y sirvieron para crear la *maternal immune hypothesis* de Blanchard y Bogaert, cuya base teórica es la siguiente: durante el embarazo es muy común que algunas células fetales pasen al torrente sanguíneo materno. Si estas células son de un feto masculino, podrían contener algunas moléculas propias de células masculinas y el sistema inmunológico de la madre crear anticuerpos contra ellas. En un siguiente embarazo masculino, estos anticuerpos podrían afectar al desarrollo del feto, impedir quizá que algunas áreas cerebrales se masculinicen y condicionar la orientación sexual. Según esta hipótesis, cuantos más embarazos masculinos más fuerte sería la inmunización y mayor la probabilidad de homosexualidad. Blanchard me reconoce que este mecanismo todavía no está demostrado experimentalmente, pero me dice que están recolectando muestras de sangre de madres que han tenido hijos gays para analizar sus anticuerpos y ver si la hipótesis se cumple. Al preguntarle acerca de cómo los anticuerpos maternos podrían alterar el desarrollo del cerebro, Blanchard admite que no lo tienen muy claro pero que sí se ha visto que las madres desarrollan antígenos específicos contra proteínas asociadas al cromosoma Y. Lejos de ser confirmada todavía, y con críticas de diversa índole, la *maternal immune hypothesis* de Blanchard y Bogaert es todavía una de las referencias en el estudio científico de la homosexualidad.

Predisposición biológica no implica determinismo, y ningún naturalista desdeña el papel del entorno y la socialización a la hora de moldear nuestro comportamiento. Sabemos que tenemos un cerebro tremendamente plástico que nos permite aprender y adaptarnos a las diferentes circunstancias del entorno, y que las experiencias vividas definen muchos aspectos de nuestra personalidad. Pero la gran solidez de la orientación sexual en adultos sí indica que debe estar configurada desde muy pronto, y negarlo conlleva un peligro de fondo: los grupos homofóbicos defienden que la homosexualidad es fruto exclusivo de las experiencias tras el nacimiento porque eso les permite diseñar terapias reparativas que reviertan esa tendencia aprendida. Estas prácticas son dañinas y están censuradas por asociaciones psiquiátricas, y más allá de que nos parezcan una barbaridad, la pregunta de orden intelectual sigue abierta: ¿es posible cambiar la orientación sexual?

La solidez de la orientación sexual

Durante décadas se han utilizado terapias de electrochoque, tratamientos farmacológicos, masturbación condicionada, uso de prostitutas o psicoanálisis para intentar revertir la homosexualidad. Y aunque los terapeutas aseguren que tienen éxito y algunos «pacientes» digan haber cambiado, el escrutinio científico nunca ha confirmado que los cambios sean reales. Sí se observaban comportamientos modificados e incluso cierta atracción hacia las mujeres, pero al analizar detalladamente los patrones de excitación siempre se veía que continuaban atrayéndoles los hombres. Es decir, el consenso era que se podían revertir conductas pero no la orientación sexual. Hasta el polémico estudio publicado en 2003 en la revista *Archives of Sexual Behavior* en el que el psiquiatra Robert Spitzer, de la Universidad de Columbia, aseguraba que «hay evidencias de que, tras algunas terapias reparativas, sí hay un cambio de orientación sexual en algunos hombres y mujeres homosexuales». El artículo generó un enorme revuelo, pues Spitzer no era ningún defensor de las terapias reparativas, sino un psiquiatra de reconocido prestigio y dilatada experiencia en el estudio de la orientación sexual que, de hecho, en 1973 había sido uno de los responsables de retirar la homosexualidad del *Manual de enfermedades sexuales*. Además, la muestra de su estudio era

muy representativa (doscientos individuos) y los resultados significativos. En su investigación, Spitzer seleccionó a ciento cuarenta y tres hombres y cincuenta y siete mujeres que habían sido sometidos voluntariamente a terapias reparativas y que decían haber modificado su orientación sexual. Spitzer realizó entrevistas estructuradas para medir las características del cambio y concluyó que, si bien la reorientación completa era infrecuente, en la mayoría de casos —y con mayor proporción en mujeres— sí se pasaba de «predominante o exclusivamente homosexual» a «predominante o exclusivamente heterosexual». Spitzer concluyó que los participantes no estaban mintiendo ni autoengañándose (como se reportaba en muchos estudios anteriores) sino que, efectivamente, habían modificado su orientación sexual.

El estudio fue acogido con satisfacción por comunidades religiosas y antigays y con indignación por parte de las asociaciones homosexuales, pero también con severas críticas de la comunidad científica. En la misma *Archives of Sexual Behavior* varios autores reprobaron la metodología, especialmente el hecho de que la selección de la muestra se hubiera realizado entre hombres y mujeres que habían buscado tratamiento por motivos religiosos y que se presentaban a sí mismos como evidencia de que el cambio era posible y deseable para otros (el 93 por ciento declaraban que para ellos la religión era muy importante y el 78 por ciento habían realizado charlas en público defendiendo este tipo de terapias). Esto implicaba una primera y enorme distorsión del estudio. Además, en el trabajo original de Spitzer, la dimensión del cambio se estableció sólo a partir de las declaraciones de los pacientes sobre sus propios comportamientos y fantasías antes y después del tratamiento. Es decir, no había manera de controlar que no estuvieran exagerando para promover esta práctica. John Bancroft era autor de una severa crítica, argumentando que si bien hay base para concluir que la orientación sexual no es siempre fija e inmutable, los resultados de Spitzer no son representativos y de ninguna manera justifican una terapia reparativa que refuerza la homofobia y el estigma social hacia los homosexuales, y que causa enormes problemas psicológicos a quienes deciden seguirla.

El estudio tuvo un enorme impacto en Estados Unidos y siguió siendo utilizado por colectivos antigays para justificar las terapias de reorientación, hasta que en abril de 2012 llegó la más sonora de todas las críticas, la retractación del propio Robert Spitzer, quien envió una carta a

Ken Zucker, editor de la revista *Archives of Sexual Behavior*, en la que expresaba que había revisado las consideraciones a su estudio en estos términos:

Reconozco que ahora considero las críticas a mi estudio correctas en su mayoría [...], y quiero hacer público mi pensamiento actual: con el diseño del estudio es imposible responder la pregunta sobre si la terapia reparativa permite a los individuos cambiar de orientación homosexual a heterosexual [...] El error fatal del estudio es que no hay manera de juzgar la credibilidad del sujeto que declara haber cambiado su orientación sexual. Ofrecí algunas razones (no convincentes) para pensar que era razonable asumir credibilidad, pero la realidad es que no hay manera de determinar si las respuestas eran válidas [...]. Debo una disculpa a la comunidad gay por hacer afirmaciones no probadas sobre la eficacia de la terapia reparativa, y pido perdón a cualquier homosexual que perdió tiempo y energía creyendo que yo había demostrado que la terapia reparativa funciona en algunos individuos altamente motivados.

Spitzer no niega que pueda haber cierto grado de flexibilidad, pero reconoce que lo que sí establece la ciencia es que lo verdaderamente dañino es no aceptar la homosexualidad.

LO DAÑINO ES LA HOMOFOBIA, NO LA HOMOSEXUALIDAD

Hemos hablado mucho de las causas y la posibilidad de cambiar la orientación sexual, cuando a la mayoría de investigadores en este campo es lo que menos les preocupa. Por ejemplo, Ron Stall, director del centro de investigación en salud de LGBT (lesbianas, gays, bisexuales y transexuales) de la Universidad de Pittsburgh me asegura: «A mí no me preocupa si el origen de la homosexualidad son los hermanos mayores, el entorno familiar o la testosterona antes o después del embarazo». Él lo que quiere comprender es la conducta de riesgo asociada al consumo de drogas, cómo minimizar los contagios de VIH, esclarecer el rol del

papilomavirus en el incremento de cáncer anal, las causas concretas de depresión en la adolescencia, y estudiar muchísimos otros factores para mejorar la calidad de vida y el bienestar en la comunidad LGBT.

Ron Stall es el autor del mayor estudio realizado hasta la fecha sobre las disparidades de salud en población gay. Ron analizó meticulosamente datos médicos de 2.881 homosexuales de diferentes rangos de edades y distritos en Chicago, Nueva York y San Francisco, y encontró que «entre la población homosexual hay mayor índice de depresión, intentos de suicidio, abuso sexual, consumo de drogas e infecciones con VIH». Ron explica que estos índices ya se habían documentado por separado en estudios anteriores más pequeños, pero quiere resaltar su teoría sindémica según la cual todos estos factores de riesgo están interconectados, se refuerzan entre sí y pueden haber sido originados por causas comunes, por lo que deberían abordarse en conjunto desde la salud pública. De hecho, Ron Stall cita varios estudios realizados en su centro sobre jóvenes adolescentes, según los cuales «la causa inicial más importante de esta escalada de problemas sindémicos que se van reforzando unos a otros es la no aceptación de la homosexualidad por el entorno familiar o escolar». Ron ha demostrado que entre los adolescentes homosexuales que sufren acoso escolar (*bullying*) y rechazo familiar, los intentos de suicidio, la depresión, el consumo de sustancias y el riesgo de infecciones son mucho más frecuentes que entre quienes han aceptado interna y externamente su orientación sexual. Ron Stall insiste en un mensaje contundente a la sociedad y las familias: «Si realmente quieres lo mejor para tu hijo o hija, no intentes cambiar su tendencia sexual, porque además de no conseguirlo, puedes hacerle muchísimo daño. Lo que se debe intentar corregir es la homofobia, no la homosexualidad».

¿EXISTE LA BISEXUALIDAD MASCULINA?

Tomando una copa en un bar de Boston, Anne me confesó que ella era «ciento por ciento bisexual». Me contó que había tenido relaciones sexuales y románticas tanto con hombres como con mujeres, y que «yo me enamoro o me siento atraída por la persona, independientemente de su género, y de verdad que para mí es algo muy normal». Anne, una alemana de 32 años, cree que su bisexualidad se debe a haber convivido toda su

infancia y adolescencia con su madre y la pareja lesbiana de ésta; asegura que su mente está liberada de estereotipos, y que para ella una mirada o unos labios pueden ser igual de atractivos tanto si forman parte de un cuerpo de hombre como de mujer. Dice que generalmente todo surge primero a partir de la amistad, y que cuando se siente apegada y cercana a alguien es cuando puede aparecer el deseo de intimidad física. Anne había mantenido relaciones estables y exclusivas tanto con hombres como con mujeres, y cuando tenía pareja de un género determinado no tenía necesidad de aventuras con el sexo opuesto. Dice que sus relaciones sexuales con hombres eran absolutamente «convencionales» y ningún chico había dicho nunca notar nada extraño. En esos momentos le apetecía encontrar a alguien especial con quien compartir una visión a largo plazo y formar una familia, pero no sentía preferencia alguna por un hombre o una mujer.

Anne se podría definir como cien por cien bisexual, pero lo cierto es que su caso no es el más representativo, ya que según muchos estudios la mayoría de hombres y mujeres que se definen como bisexuales tienen preferencia por un sexo determinado.

En realidad es un asunto de definiciones. En las encuestas, alrededor del 1-2 por ciento de hombres y 2-3 por ciento de mujeres se clasifican como bisexuales, pero cuando por bisexual entendemos a personas que se sienten atraídas sexualmente por ambos géneros, aunque sea en grados muy diferentes, los números son más altos. Y bajo un concepto más restringido de bisexualidad en el que el grado de atracción por hombres y mujeres sea parecido, entonces los índices son bastante menores, sobre todo en chicos. Justo por eso algunos académicos creen que es un término ambiguo, y que especialmente en hombres, la bisexualidad absoluta es poco frecuente.

En 2005, el profesor Michael Bailey, de la Universidad de Northwestern, publicó un estudio que generó gran controversia entre colectivos bisexuales. Bailey reclutó a treinta y ocho hombres que se definían como homosexuales, treinta heterosexuales y treinta y tres bisexuales, les llevó uno a uno al laboratorio, les colocó un pletismógrafo en el pene para medir sutiles cambios de tamaño, y les pasó varios videos en los que aparecían imágenes eróticas sólo de hombres o sólo de mujeres. Según sus resultados, los homosexuales mostraron un patrón claro de excitación con las imágenes masculinas, los heterosexuales con las

femeninas, y en el grupo de los bisexuales, tres cuartas partes mostraron un patrón idéntico al grupo de homosexuales y una cuarta parte parecido al de los heterosexuales. Bailey dijo que no observó un patrón diferente y característico de los bisexuales, concluyó que siempre había preferencia por un género determinado y que por tanto, a pesar de que muchos hombres se definían como bisexuales, en realidad la bisexualidad masculina estricta era muy poco habitual. En su artículo, Bailey también citaba otros estudios según los cuales en hombres jóvenes sí suele producirse una transición desde la bisexualidad hacia la homosexualidad.

El trabajo de Bailey generó muchas críticas por sacar conclusiones tan provocadoras con un tamaño de muestra tan pequeño, sobre todo por no contemplar la parte emocional. Dentro del colectivo bisexual hay personas que se sienten más atraídas emocionalmente por un sexo y físicamente por otro, y esto no quedaba reflejado en el estudio.

Como reacción a las críticas, Michael Bailey decidió repetir el estudio siguiendo unos criterios de selección de bisexuales más estrictos. Reclutó sólo a bisexuales que, aparte de definirse como tales, hubieran tenido como mínimo dos encuentros sexuales diferentes con hombres y mujeres, y relaciones románticas con ambos géneros que hubieran durado más de tres meses. En la parte metodológica también añadió videos eróticos de hombres teniendo sexo con chicos y chicas a la vez. Publicados en 2011, en esta ocasión los resultados indicaron que en este subgrupo de bisexuales los patrones de excitación estaban justo en medio de homosexuales y heterosexuales, y que claramente podían ser identificados como una orientación sexual diferente. Las conclusiones esta vez fueron que, si bien en menor grado de lo que una encuesta sobre orientación sexual reflejaría, en realidad la bisexualidad masculina sí existe.

Este estudio y algunos de los anteriores sobre causas de la homosexualidad provocan una reflexión muy lícita: ¿sirven para algo? Como dijimos en capítulos anteriores, quien nos debe guiar es la cultura, no la naturaleza, y en un asunto como éste toda decisión de orden social siempre estará por encima de cualquier dato fisiológico. En este sentido, conocer o desconocer las causas biológicas de la homosexualidad es en muchos aspectos irrelevante. Pero quienes investigan científicamente la orientación sexual defienden que el propósito de sus estudios es simplemente darnos información que nos permita conocernos mejor como especie y como individuos. Sólo por esto ya está justificado; el

conocimiento nunca es malo de por sí. Asimismo, argumentan que en su momento la perspectiva científica contribuyó a reafirmar que muchos gays y lesbianas no lo eran por gusto, sino porque su orientación sexual formaba parte intrínseca de su naturaleza y debía defenderse como tal. De hecho, existe otro colectivo que está reclamando interés científico en aras de que se les deje de contemplar con incompreensión, y solicitan que además de homo, hetero y bi se les considere como una nueva orientación sexual: los asexuales.

APRENDER DE LOS ASEXUALES

Rebecca fue la tercera persona asexual que conocí. Debía de tener 25 años. Era simpatiquísima, y tan cercana, que me atreví a confesarle que me parecía muy extraño eso de no sentir nunca atracción sexual por nadie. Rebecca se volvió y me dijo: «¿Ves a ese señor mayor de allí con la camisa blanca?». «Sí». «¿Sientes atracción sexual por él?». «No...», respondí desconcertado «¿Te irías a la cama con él?». «¡Claro que no!». «Pues yo siento eso mismo por todas las personas, simplemente nunca veo a nadie con quien me apetecería tener relaciones sexuales».

Tan simple y tan claro. Por fin empezaba a entender cómo podía sentirse una persona asexual. Pero Rebecca continuó: «Y en este preciso instante, ¿sientes deseo sexual?». «No...». «¿No notas como una cierta excitación de origen interno que te hace sentir predispuesto a alguna actividad sexual?». «En ocasiones sí, pero ahora en este momento no». «Pues yo estoy así siempre; nunca experimento deseo sexual espontáneo dentro de mí». Clarificador de nuevo. Ésos eran los rasgos comunes en la muy diversa comunidad de asexuales, personas que no sienten deseo ni atracción sexual por nadie y que pueden ser muy felices con ello.

Este último punto es importante: muchos asexuales reivindican que no tienen ningún problema, que la ansiedad aparece en quienes desean tener sexo y no pueden, pero que llevar una vida sin atracción sexual —que no sin sexo— no genera necesariamente estrés alguno. Lo que en realidad más les incomoda es la incompreensión por gran parte de la sociedad.

La mayoría de asexuales sí tienen sentimientos románticos, y admiten que su ausencia de deseo representa un serio reto a la hora de mantener una relación de pareja. Por lo demás, se sienten absolutamente normales, e

incluso muchos reclaman que se los considere como una nueva orientación sexual. Argumentan que así como hay quienes sienten atracción por personas del mismo género, otros por el opuesto y unos terceros por ambos, ellos no la sienten por ninguno. Y tan contentos. De hecho, algunos pocos asexuales sí sienten cierta aversión hacia el sexo, pero la mayoría simplemente sienten una indiferencia que les permite tener relaciones con sus parejas si así lo han pactado, y masturbarse periódicamente si creen que es positivo para su salud. Su excitación genital suele funcionar correctamente.

Anthony Bogaert, de la Universidad de Brock, en Canadá, es uno de los mayores expertos del mundo en asexualidad. Su estudio publicado en 2004, a partir de una muestra de dieciocho mil británicos, estableció que el 1 por ciento se definía como asexual, e inició el estudio empírico de esta característica que él no considera un desorden sino una orientación sexual. Desde entonces, Bogaert ha conocido y analizado centenares de asexuales, y si bien durante nuestra conversación no deja de insistir en la enorme diversidad existente entre ellos, sí asegura que la mayoría de hombres y mujeres asexuales tienen erecciones o lubrican sin mayores problemas que el resto de la población. Tampoco se han encontrado diferencias en niveles de andrógenos, muchos se masturban a menudo, y la mayoría no sienten fobia ni represión hacia el sexo. Simplemente, de la misma manera que yo, por excitado que estuviera, nunca me acostaría con ese señor de la camisa blanca, o preferiría masturbarme que tener el mínimo contacto físico con una persona que me produce repelús, los asexuales sienten esa misma incomodidad al imaginarse desnudos o teniendo sexo con cualquier otra persona.

Bogaert me dice que «es un grupo muy diverso y no descarto que en algunos casos la asexualidad se deba a factores psicosociales, pero muy raras veces hemos encontrado traumas o condicionantes religiosos, y sí algunas diferencias físicas como menor estatura, peor salud o gran proporción de zurdos o ambidiestros. Yo creo que está condicionado biológicamente y eso me hace defender que se trata de una orientación sexual diferente». Cuando Bogaert explica que muchos suelen formar parejas románticas, le pregunto si en esos casos, con el tiempo y las relaciones, poco a poco algunos se vuelven sexuales. «Puede haber algunos casos pero no es lo habitual. Como otras orientaciones sexuales, la asexualidad suele ser muy estable. Estamos analizando si en algunos

asexuales que lo deseen, incrementar sus niveles de testosterona podría aumentar su grado de deseo; pero no estamos muy convencidos de que pueda funcionar», me explica Bogaert reconociendo que el término «asexual» es difuso y fácilmente se puede solapar con personas que tienen un grado extremo de trastorno por falta de deseo. Según Bogaert, la clave para diferenciarlo es que los asexuales no sienten el mínimo problema con su nulo deseo sexual ni pretenden intentar corregirlo. No sienten atracción hacia otras personas, pero eso no les impide tener una visión positiva del sexo ni curiosidad por experimentar diferentes expresiones sexuales.

Tras treinta minutos hablando con Johanna, una chica asexual, no pude más y le dije: «Oye, perdona que te lo diga, pero a mí me parece que tú en realidad eres muy sexual». «Totaaal», me respondió riendo. Mi incredulidad vino después de escuchar que Johanna no sentía deseo físico alguno y que cuando había intentado tener sexo con alguien se había quedado profundamente insatisfecha, pero que a veces sí se masturbaba para relajarse. Había probado el sadomasoquismo y el *bondage* porque le generaba cierta fascinación, y cuando pasaba por un *sexshop* siempre entraba a curiosear. Ante esto último no puede evitar preguntarle: «¿Y cuando ves un vibrador no te apetece probarlo?». «Bueno... sí que los he utilizado». Ya sé que suena paradójico, pero continuó mi interrogatorio y le pregunto si mira porno por internet y me responde: «No, nunca. Lo puedo ver por curiosidad, pero no siento ninguna atracción hacia otras personas ni me excita». Éste es el punto clave. Los asexuales no son antisexuales. Simplemente nunca sienten deseo. Y entender el porqué de este misterio es tremendamente interesante para la ciencia.

Lori Brotto, de la Universidad de Columbia Británica, quería empezar sus investigaciones conociendo bien las características de los asexuales. Para ello estudió detalladamente un grupo de cincuenta y cuatro hombres y ciento treinta y tres mujeres asexuales, y obtuvo los siguientes resultados: el 32 por ciento de las mujeres habían tenido relaciones estables de más de siete años frente al 0 por ciento de los hombres. El 7 por ciento de los hombres no se masturbaba nunca pero más del 50 por ciento lo hacía como mínimo una vez a la semana. El 42,7 por ciento de las mujeres no se masturbaba nunca, pero el 23 por ciento lo hacía de una a cuatro veces al mes y el 6,8 por ciento varias veces a la semana. Sin embargo, cuando les preguntaban por la frecuencia ideal con la que querían tener coito, el 86 por ciento de los hombres y el 94 por ciento de las mujeres respondieron

de cero a un máximo de dos veces al año. Respecto a la frecuencia de besos y contactos íntimos con sus parejas, el 84 por ciento de los hombres y el 75 por ciento de las mujeres respondió que era nula.

Entre los participantes del estudio que tenían algún tipo de actividad sexual, se observó que los índices de deseo eran clarísimamente menores que entre la población general, pero que la capacidad eréctil de los hombres y la lubricación e incidencia de dolor vaginal en las mujeres era similar. En las mujeres, la respuesta orgásmica y de satisfacción eran parecidas a las mujeres con trastorno de deseo hipoactivo (*Hypoactive Sexual Desire Disorder*, HSDD).

Según Anthony Bogaert, el tema de la masturbación es clave. Me explica: «Claramente hay asexuales que nunca se masturban, pero muchos otros sí lo hacen. Algunos simplemente para eliminar tensiones y como acto saludable, pero otros tienen fantasías sexuales. Lo interesante de estas fantasías es que ellos nunca se ven implicados en ellas, es decir, tienen un patrón de fantasías sexuales muy diferentes, que justo ahora estamos investigando». Bogaert está convencidísimo de que el estudio de la asexualidad va a reportar visiones muy novedosas sobre la sexualidad convencional. Por ejemplo, para él los asexuales son una prueba de que el amor romántico puede existir y mantenerse sin necesidad de deseo sexual.

El tema es uno de los más candentes de la sexología, y según Lori Brotto, tiene unas implicaciones enormes. Ella es miembro del grupo de trabajo encargado de definir los trastornos sexuales en el próximo DSM-V, y quiere constatar si esta falta permanente de deseo y excitación de los asexuales se debe contemplar como casos severísimos de trastorno de deseo hipoactivo, implica la existencia de un desorden psíquico o si, por el contrario, se debería contemplar la asexualidad como un extremo dentro de la normalidad. La pregunta no es baladí, pues las dos primeras opciones implican considerarla una patología que merece ser tratada, y la tercera no.

Consciente del reto que supone la gran heterogeneidad entre la población que se define como asexual y de lo difuso del término, Brotto está muy interesada en estudiar a los asexuales con un grado de profundidad que la ciencia no ha alcanzado hasta ahora. Lori me cuenta que en una investigación aún no publicada están comparando factores biológicos y comportamentales entre un grupo de cuatrocientos tres asexuales, ciento treinta y un controles y ciento treinta personas con trastorno por falta de deseo (HSDD). En el momento de nuestra

conversación, los resultados preliminares sugieren claramente que, si bien hay casos que se solapan, la asexualidad es cualitativamente diferente al SDD. Quizá el elemento más divergente es que entre los asexuales hay índices muchísimo menores de malestar por su condición. También hay diferencias importantes en el tipo de fantasías sexuales: en controles y personas con falta de deseo suelen implicar a otras personas, y en los asexuales son menos frecuentes y generalmente están relacionadas con objetos y situaciones. Los asexuales que se masturban lo hacen con frecuencia parecida a los casos de HSDD, pero tienen muchas menos relaciones sexuales en pareja. Por último, las personas con falta de deseo no se definen a sí mismos como asexuales.

En cuanto a considerarla como un desorden psíquico, Lori Brotto opina que no es el caso, pues los niveles de depresión y trastornos son bajos y la alexitimia (incapacidad para identificar las emociones propias) está sólo ligeramente por encima del grupo control y por debajo del grupo de personas con falta de deseo.

En la parte más fisiológica de sus estudios, Lori está analizando tres marcadores biológicos que son dimórficos entre heterosexuales, homosexuales y bisexuales: número de hermanos mayores, relación entre longitud de los dedos anular e índice y proporción de personas zurdas o ambidiestras. Los resultados preliminares no han encontrado diferencias en el 2D : 4D ratio. Respecto a los hermanos, los asexuales hombres parecen tener, al igual que los gays, más hermanos mayores que los heterosexuales, y entre las mujeres no se encuentran diferencias. Sin embargo, el dato más importante llegó con la proporción de no diestros. Está bien establecido que entre gays y lesbianas hay más porcentaje de zurdos y ambidiestros, lo cual, según algunos investigadores, podría estar definido por niveles hormonales durante el embarazo y el desarrollo del cerebro. En el caso de los asexuales, tanto en hombres como en mujeres, la proporción de no diestros es más del doble que en los heterosexuales. Lori insiste en que falta analizar más muestras, pero todo parece coherente con la reclamación de los asexuales cuando dicen que ésta es su orientación sexual, que no es un problema de socialización sino parte de su naturaleza. Es un tema relativamente nuevo, pero quizá dentro de un tiempo, además de *hetero-*, *homo-* y *bi-* también consideraremos la a-sexualidad como una orientación sexual diferente, y mirar a los asexuales con recelo o ansias de reparación será tan desproporcionado como quien hace un tiempo consideraba

anormal la homosexualidad. Vivir sin sexo sólo es una desdicha si viene acompañado de deseo y frustración. No sentir ganas de sexo, en cambio, no es necesariamente ningún problema.

Ampliando conocimiento en clubes de sadomasoquismo

Tres cosas me resultaron muy sugerentes en mis visitas a clubes de sadomasoquismo de Nueva York, y en las reuniones con los integrantes de la sociedad TES^[25] de educación en BDSM (*Bondage Domination Sadism Masoquism*): 1) La exquisita comunicación sobre límites y preferencias sexuales entre quienes practican sadomasoquismo, muchísimo más fluida que en la mayoría de parejas convencionales. 2) Los roles tan marcados entre dominancia y sumisión. Ellos lo llevan al extremo, pero incorporado al juego erótico en parejas no sadomasoquistas también puede ser estimulante. 3) El dolor físico como desencadenante de la excitación. Algunas prácticas llegaron a asustarme pero, de nuevo, dentro de los límites de cada uno puede ser un ingrediente muy interesante. Además, este último punto sí tiene mucha miga científica. Que nuestro cerebro interprete un mismo estímulo algunas veces como doloroso y otras como placentero esconde en realidad la profunda distinción entre emoción física y sentimiento.

La cita con los miembros de TES era el sábado a las 21.30 en un restaurante del barrio de Chelsea en Manhattan. Yo ya había participado en un par de sus discusiones semanales sobre diferentes aspectos del BDSM, y me invitaron a que les acompañara en una de las salidas conjuntas que organizaban a diversos clubes de fetichismo y sadomasoquismo de Nueva York. Se juntarían primero en una sala privada del restaurante de Chelsea

para cenar, conocer a quienes ese día venían de fuera, conversar tranquilamente con los principiantes e ir todos juntos hasta el escondido club Paddles.

Llegué unos minutos tarde para evitar ser de los primeros. Me sentía un poco nervioso e indeciso. No le dije absolutamente a nadie dónde iba a estar ese sábado por la noche. Cuando llegué, ya había unas treinta personas. Bo —una de las almas de TES y quien esa noche conducía el encuentro— me saludó con una sonrisa, y su esclava me invitó a sentarme en un extremo de la larga serie de mesas dispuestas en forma de U. Saludé al hombre de unos cincuenta años vestido con camiseta negra, pantalones de cuero y tatuajes visibles en el cuello y los brazos que se sentaba a mi lado, y a la sonriente mujer de color, más bien gruesa, de mediana edad y amplio escote, que estaba frente a él. Siguieron enseguida con su conversación, y yo me dediqué a observar a los presentes y a saludar con la cabeza con actitud afable. El rango de edad era entre los veinte y los cincuenta y tantos. Salvo algunos presentes que sí tenían un porte «extraño» según los estándares convencionales, la mayoría tenían un aspecto absolutamente corriente, vestían ropa de calle, y mostraban un comportamiento extrovertido y festivo. Visto desde la distancia, el evento podía pasar por una cena de empresa cualquiera en la que se mezcla gente de diferentes edades, razas, estilos, conductas y condiciones socioeconómicas. Y aunque más tarde, ya en el club, los atuendos cambiaron y algunos parecieron transformarse, me pareció que fuera de allí el ambiente era muy natural.

No pretendo de ninguna manera sacar conclusiones sobre personalidad a partir de mis pocos encuentros con sadomasoquistas. Ni por lo que vi con mis propios ojos, ni por lo que me contaron integrantes del colectivo, que bien pueden estar afectados por un *bias* (sesgo) cognitivo y distorsionar inconscientemente la realidad de su propia subcultura. Para esta supuesta neutralidad y objetividad está la ciencia.

Un amplio estudio australiano realizó encuestas sobre diferentes ámbitos de la conducta sexual a casi veinte mil personas. De ellas, el 2,2 por ciento de hombres y 1,3 por ciento de mujeres, reconocieron haber tenido prácticas sadomasoquistas en el último año. Era más frecuente entre homosexuales o bisexuales que entre heteros. Los investigadores analizaron detalladamente a los practicantes de BDSM y confirmaron más prevalencia de sexo oral, anal, uso de pornografía y cantidad de parejas

sexuales, pero no se encontraron diferencias significativas en percepción de infelicidad, ansiedad, problemas asociados a la sexualidad ni, curiosamente, interés por el sexo. Un dato significativo era que, de media, los hombres sadomasoquistas sentían ligeramente menos estrés psicológico que el resto. Los investigadores interpretaron que el BDSM es una práctica cultural más y no está asociada a ningún síntoma patológico, abusos en el pasado o dificultades sexuales. Esto es controvertido porque otros estudios sí indican que entre masoquistas suele haber más problemas de excitación, trastornos de personalidad o dificultades para establecer relaciones convencionales. Por mi experiencia y conversaciones profundas con sadomasoquistas hombres y mujeres, dichos problemas existen, pero no me atrevería a asegurar que más que entre la población general, ni si la práctica del sadomasoquismo los aumenta o disminuye. Mi sensación es que algunas personas con insatisfacción o desasosiego recurren al BDSM, pero no que el BDSM genere necesariamente insatisfacción o desasosiego.

Un par de matices importantes al respecto. Primero: que el sadismo como descontrol y agresión sexual efectivamente está descrito como parafilia en el manual de enfermedades mentales DSM. Pero eso no es lo que dominantes y sumisos practican bajo pleno consentimiento y límites preestablecidos por ambos. No es lo mismo un desorden sádico como una enfermedad asociada a psicopatía, conducta antisocial y trastornos de personalidad, que el sadismo sexual consentido en el contexto del BDSM que no genera malestar alguno entre sus practicantes. En estas circunstancias no debe ser considerado un desorden que tratar. Segundo: varios estudios han observado que cuando una persona tiene problemas psicológicos, algunas prácticas como el sadomasoquismo sí pueden convertirse en obsesión y exacerbar dichos problemas. Yo he visto casos de sumisión que realmente me parecieron esconder obsesiones y serios desequilibrios emocionales. Pero no ocurre a la inversa: el BDSM difícilmente generará problemas en personas sanas que simplemente hayan elegido esta opción para ampliar su vida sexual. Como hacía Sioux.

Sioux y Anais llegaron juntas y se sentaron frente a mí. Su aspecto era totalmente convencional y les pregunté si eran nuevas. Anais me dijo que llevaba ya cinco años involucrada en el BDSM y que se definía como 24/7 (la expresión *twenty-four seven* significa veinticuatro horas al día, siete días a la semana y expresa que algo forma parte íntegra de la personalidad). Sioux sólo lo había practicado cuatro veces antes y de

manera muy esporádica. Tenía novio pero a él no le gustaba, así que iba puntualmente con amigas. «¿Es como un *hobby*?», le pregunté. Anais interpeló enseguida y dijo con expresión resentida: «Para mí y muchos otros es un estilo de vida». Sioux sonrió ante mi falta de tacto y respondió: «Bueno... en mi caso sí se podría llamar así».

Sioux era alta, esbelta y atractiva según los estándares socioculturales. Para ser sinceros, de las pocas y pocos que estaban en la cena y posteriormente en el club. Había bastantes hombres que se notaba que acudían regularmente al gimnasio y mujeres vestidas con atuendos provocadores, pero en general el ambiente no era precisamente glamuroso. Reconocido por los practicantes, entre los sadomasoquistas —especialmente en mujeres— hay un mayor índice de sobrepeso. Es obvio que más allá de la ropa de cuero —que sí es muy característica— es imposible establecer estereotipos, pero desde luego no me pareció ver ningún Christian Grey, el protagonista del best seller *Cincuenta sombras de Grey*, que narra la relación de dominancia y sumisión entre él y la joven Anastasia Steele. En cambio, Haddass sí me recordó al personaje de Anastasia.

Haddass llegó sonriente y saludando nerviosa. Tenía 21 años, estaba un poco rellenita, y su aspecto era de estudiante universitaria, ojos grandes y simpáticos mofletes, y una expresión entre tensa e ilusionada. Se sentó a mi lado y enseguida me dijo que era su primera vez. Creo que el «la mía también» la tranquilizó. Me explicó que desde pequeñita sentía una gran curiosidad, que con algún novio había probado «cosas», que se había documentado mucho por internet y que por fin se había decidido a intentar integrarse en sesiones reales. Le pregunté si era dominante o sumisa, y me respondió un convencidísimo «¡sumisa!». Le volví a preguntar si recordaba algo que pudiera haber despertado su interés por el BDSM, y tras pensar unos segundos me respondió que no. Dijo que desde sus primeras experiencias sexuales siempre le había gustado sentirse dominada pero que nunca había ido muy lejos, y que ahora quería probar algo más intenso. Pensé al instante que seguiría de cerca su evolución.

Antes de continuar, quisiera explicar que, más allá del dolor, lo que define al sadomasoquismo son los roles de dominancia y sumisión. Dominante es quien tiene el control absoluto y sumiso el que lo cede por completo. Generalmente el dominante es el *top* que inflige dolor, azota y humilla al *bottom* (sumiso), pero un dominante también le puede exigir al

sumiso que le pise, golpee o haga lo que él le pida. Hay personas que siempre tienen roles fijos de dominante o sumiso, pero algunas — generalmente parejas que practican el BDSM como una actividad sexual más— se llaman *switch* e intercambian roles entre ellos. En las listas de consenso con las que *tops* y *bottoms* acuerdan sus límites y preferencias hay decenas y decenas de prácticas, desde tortura genital hasta insultos verbales o la exigencia de obedecer ante cualquier capricho. Cuando alguien practica sólo la versión más *light* del BDSM y de manera esporádica, se dice que es *vanilla* (no despectivo). A partir de estos conceptos básicos hay muchas más variaciones, como dueños o esclavos, en función de si se ha pactado un compromiso con alguien, hermanas, o relaciones bajo protección cuando alguien se está iniciando. Pero ya se complica. Podéis encontrar más información y personas en fetlife.com, la comunidad online de BDSM más grande del mundo.

Al terminar la cena, las presentaciones uno a uno y los consejos de Bo sobre qué esperar y cómo comportarse en el club, subimos todos en grupo por la Séptima Avenida hasta la calle Veintiséis y giramos a la izquierda hasta alcanzar una puerta que parecía la típica salida de emergencia de cualquier local comercial. No había ningún letrero. Bo llamó, abrieron la que efectivamente era una puerta de salida de emergencia, caminamos por un largo pasillo, bajamos una escalera estrecha, pagamos veinticinco dólares en la taquilla y entramos en Paddles. Unos vestíamos normal (ropa oscura imprescindible), y otros llevaban ropa de cuero con más o menos carne a la vista. Todo el grupo se dispersó inmediatamente. Varios fueron a cambiarse de vestimenta. El local era un entramado de pasillos con muchas paredes que formaban rincones ocultos, una zona común con barra donde no servían alcohol y varias salas con diferentes artilugios, como sillas en las que se podía inmovilizar al compañero o compañera, bancos donde uno se recostaba mientras otro le atizaba el culo, estructuras para atar a una persona y azotarla con un látigo y camillas donde se realizaban actividades varias.

Lo primero que me detuve a observar fue a una chica desnuda tendida en una camilla con las manos atadas hacia atrás y a un hombre que le infligía pequeñas quemaduras por todo el cuerpo. La chica tenía expresión de miedo, de pavor a que se acercara demasiado y realmente le causara una quemadura muy dolorosa. Cuando el hombre le acercaba el fuego a las axilas se revolvía angustiada, pero cuando la llama pasaba cerca de sus

pezones parecía excitarse. Y los golpecitos en sus depilados genitales parecían generar una tensión que, como me explicó media hora más tarde, después de la sesión cuando se liberaba dejaba una sensación de profunda excitación.

En uno de estos rincones ocultos había dos mujeres disparando dardos con una cerbatana que se clavaban en el trasero de un chico a cuatro patas, chicas sentadas con hombres lamiéndoles los zapatos, y muchísima gente azotándose con palas planas, finas barras semiflexibles, látigos de tiras de cuero, o directamente *spanking* (zurras a mano limpia). Mientras observaba la escena de un hombre fornido que pasaba cuchillos afilados por el cuerpo inmovilizado de una mujer, escuché un grito detrás de mí.

Era Sioux de espaldas contra la pared, con los brazos atados en alto, vistiendo sólo un tanga y recibiendo latigazos de su compañera Anais. Si soy sincero, no parecía pasarlo demasiado bien.

Hablé mucho con Bo, una verdadera enciclopedia del BDSM. Hubo un momento en que ambos estábamos frente a una señora gruesa, apoyada a cuatro patas sobre un pequeño banco mientras un chico la azotaba con una pala con una intensidad que a mí me producía escalofríos. La mujer estaba sollozando y tras un fortísimo golpetazo dio un brutal grito que provocó una mueca de dolor en mi cara. «¡Esto debe doler!», le dije a Bo. «Bueno, de eso se trata», respondió, insistiéndome que allí nadie hacía nada que no quisiera. Los límites y señales estaban pactados, y en cualquier momento alguien podía hacer un gesto que detendría inmediatamente la acción. No pude abstenerme de preguntarle si realmente eso excitaba sexualmente a alguien. Contestó que el sadomasoquismo no siempre estaba relacionado con el sexo. Que en muchas ocasiones sí, pero que en otras sólo se trataba de alcanzar ese estado alterado de conciencia provocado por el dolor, acompañado por una sensación posterior de catarsis, profundo bienestar y fuerte unión con la pareja.

Aunque suene extraño, la ciencia corrobora las palabras de Bo. En uno de los pocos estudios realizados con sadomasoquistas, investigadores estadounidenses midieron los niveles de testosterona y cortisol (hormona del estrés) de cincuenta y ocho dominantes y sumisos antes de empezar una sesión, inmediatamente al acabar y cuarenta minutos después. Las sesiones duraron cincuenta y siete minutos de media e incluían dominancia y humillación, infligir dolor y privación sensorial. Participaban hombres y mujeres, y además de medir niveles hormonales a todos se les pasó un

cuestionario al terminar la sesión. Los resultados fueron bastante significativos. La testosterona es una hormona relacionada con la agresividad, la lucha y el deseo sexual, y como era de esperar sus niveles en saliva subieron ligeramente tras la escena tanto en hombres como en mujeres dominantes, y bajaron un poco en hombres sumisos. Pero el resultado más inesperado fue un marcado aumento en las mujeres sumisas. En la discusión del artículo, los autores no se atreven a sugerir una explicación a este hecho, pero dicen que podría reflejar una mejora del estado de ánimo durante la sesión y un incremento de deseo sexual. Sin embargo, los resultados más reveladores llegaron con el cortisol u hormona del estrés. En los dominantes prácticamente no variaron durante la actividad sadomasoquista, pero en los sumisos que recibían dolor o humillación, los niveles de cortisol aumentaron significativamente durante la sesión, y bajaron radicalmente a los cuarenta minutos entre quienes decían que la experiencia había sido satisfactoria. En este subgrupo, los niveles de cortisol disminuían incluso bastante por debajo del nivel que tenían antes de empezar, y se correspondía con la sensación de sentirse más apegados a sus parejas.

Una observación importante del estudio es que el cortisol se redujo más en aquellos que lo tenían más elevado antes de la sesión. Así pues, podemos interpretar que, si estamos física o psicológicamente estresados, el masoquismo puede aliviarnos, y si el nivel de estrés es normal, el efecto sería despreciable; pero de todas maneras es coherente con la afirmación de que los masoquistas se sienten físicamente relajados (en unos párrafos hablaremos del aspecto emocional) tras haber sufrido dolor y humillación. De hecho, cuando la pareja que Bo y yo estábamos observando terminó de azotarse, la mujer estuvo unos minutos llorando abrazada a su dueño, y pasado un tiempo les vi abrazados y medio dormidos en un sofá del local.

A continuación revisaremos otros estudios sobre la conexión entre placer y dolor, pero antes debo mencionar que me decepcionó no encontrar más investigaciones serias que analizaran el caso de los sadomasoquistas. Recuerdo una fabulosa conversación sobre fisiología del dolor con Fernando Cervero, un neurocientífico español afincado desde hace más de treinta años en Canadá y que es uno de los mayores expertos del mundo en el estudio del dolor. Cuando en el verano de 2012 le visité en su laboratorio de la Universidad de McGill me habló de las causas de la hipersensibilidad, de lobotomías a personas con dolor crónico realizadas a

principio del siglo XX en las que el dolor no desaparecía pero sí dejaba de importar, de dolor fantasma, de fibromialgia, de personas que nacen sin dolor y suelen morir muy deprisa, de receptores nerviosos específicos para el dolor, de la diferencia entre el dolor periférico por una quemadura solar y el interno del colon irritable, de los diferentes niveles de aceptación del dolor en las personas, y sobre todo de la importancia del factor psicológico y de cómo el dolor puede aumentar o disminuir en función de cómo se contextualice. Le pregunté si alguien había estudiado a los sadomasoquistas, y me dijo que no tenía constancia de ello. Sorprendente, y un nuevo ejemplo del reparo enorme que siente la ciencia hacia el sexo. Por interesante que pueda ser estudiar la parte fisiológica y psicológica del dolor en sadomasoquistas, y analizar las diferencias —si existen— respecto a los no sadomasoquistas, pocos científicos se atreven a salir de su burbuja académica y pedir financiación para ello.

CUANDO EL DOLOR PRODUCE PLACER Y QUITA OTRO DOLOR

Sorprende constatar que la investigación científica ha estado investigando el dolor y el placer de manera independiente, cuando tienen tantísimo en común. La señal de una suave caricia en la nuca viaja hacia el cerebro por los mismos nervios que si de repente se convierte en un arañazo. Sin embargo, no se activan las mismas áreas cerebrales. Ínsula, tálamo, zonas específicas de la corteza cerebral o niveles de transmisores responden de forma diferente en función de la información sensorial que les llegue, pero también de cómo interpretemos el estímulo. Es fascinante. Ese mismo arañazo puede generar dolor si es fortuito e inesperado, o placer si tiene lugar en pleno acto amoroso. Pero la relación entre placer y dolor es mucho más profunda y compleja que esto. Capítulos atrás vimos un estudio del croata Sasha Stulhofer en el que se describía a mujeres que practicaban sexo anal a pesar de sentir dolor porque lo erotizaban. ¿Qué significa erotizar el dolor? ¿Dónde está la frontera sensorial que hace que un pellizco en el pezón pase de ser sensual a doloroso? Y ¿por qué esa frontera aumenta con la excitación sexual?

Siri Leknes es una científica noruega que investiga precisamente qué contextos condicionan una misma experiencia para que resulte más o menos dolorosa o placentera. Uno de estos condicionantes es tan simple

como las expectativas. Imaginaos que participáis en un concurso de televisión y estáis viendo girar una ruleta que va a decidir si ganaréis mil, dos mil o cinco mil euros. En el caso de que salga mil estaréis más tristes que ganando la misma cantidad si las probabilidades hubieran sido cien, quinientos o mil. De la misma manera, Leknes mide la conductancia de la piel y la actividad cerebral de gente que va a recibir una leve quemadura por láser. Les dicen que la intensidad del láser va a ser x y que irán mostrándoles el valor en una pantalla. Mientras los participantes en el estudio ven que la intensidad del láser es menor de lo que les habían dicho, su cuerpo experimenta fisiológicamente menos dolor que cuando es más alta de lo esperado, y con sólo ir cambiando el valor de x , el umbral de dolor tolerado por cada persona va modificándose.

Siri Leknes es una de las investigadoras más reconocidas en el estudio de la relación entre dolor y placer. Le pregunto si han trabajado con sadomasoquistas y me dice que no. Le confieso mi sorpresa, y me reconoce que un par de veces le han rechazado la financiación. Yo insisto diciendo que no se trata de comprender a los sadomasoquistas per se, y que la ciencia utiliza estos casos para entender mecanismos y luego aplicarlos a otros trastornos, y me responde: «Totalmente de acuerdo, pero hay ciertos temas tabúes también para la ciencia». A pesar de eso, Siri me explica que sí existen varias hipótesis sobre la relación entre el placer y el dolor —tanto físico como psíquico— tanto en masoquistas como en no masoquistas. Un primer mensaje: los primeros no parecen tener ninguna sensibilidad diferente a los segundos.

Éste era uno de los puntos que me intrigaba: ¿tienen los masoquistas menor sensibilidad al dolor?, ¿se habitúan? Leknes cita otros estudios y me dice que no. Primero, porque el dolor no disminuye con la exposición, nadie se habitúa al dolor de espalda hasta que deja de dolerle. Quizá nos podemos acostumbrar a sentirlo, pero nunca desaparece, ya que es una señal imprescindible evolutivamente hablando. Y segundo, por las propias declaraciones de los masoquistas, que no creen tener más tolerancia al dolor. Recuerdo habérselo preguntado a Niki en el club Paddles, cuya respuesta fue: «Si golpeo mi pie sin querer contra la mesa me duele como a todo el mundo». Todo parece ser fruto del contexto.

Sí hay un pequeño estudio publicado en 2010 que compara la percepción del dolor en sadomasoquistas, controles y afectados de fibromialgia, concluyendo que la corteza somatosensorial de los enfermos

de fibromialgia reacciona mucho más intensamente ante los primeros estímulos dolorosos, que los masoquistas responden igual a los controles, pero que si los estímulos se van repitiendo en los masoquistas se produce cierta atenuación. De todas maneras, todavía no se han estudiado diferencias fisiológicas entre practicantes habituales de BDSM y personas convencionales, así que avancemos hacia la erotización del dolor en momentos de excitación. Es algo que nos sucede a todos: durante el encuentro sexual, el dolor se convierte en placer. ¿Por qué?

Un primer paso para entenderlo es asumir que placer y dolor son un continuo. Para explicarlo de manera muy burda, si estamos hambrientos la visión de comida bien calórica nos puede generar deseo, y náuseas si estamos saciados. Dicho de otro modo, las señales de atracción y repulsión serían una manera de forzar la restauración del equilibrio homeostático del cuerpo. Si llegamos a casa helados en invierno y nos metemos en la ducha, el agua calentísima nos resultará más placentera que exactamente a la misma temperatura en verano. El cuerpo busca que restauremos su equilibrio interno lo más rápido posible, y en este sentido, eliminar un dolor o malestar genera placer. Es decir, el propio hecho de que el dolor disminuya aumenta el placer, pero ¿cómo se interpreta esto en el cerebro? Una parte se explica por la relación neuroquímica entre el sistema opiáceo involucrado en la sensación de dolor y el dopaminérgico del placer. Hay un efecto que es muy claro: el placer sexual incrementa la dopamina, que a su vez induce la liberación de opioides generando un efecto analgésico que induce alivio y aumenta el umbral del dolor.

Como ya os he explicado antes, Barry Komisaruk apuntaba con un láser a la cola de varias ratas e iba subiendo la intensidad hasta que éstas la apartaban. Cuando al mismo tiempo se les estimulaba el clítoris, las ratas tardaban mucho más en sentir el dolor y en apartar la cola. Y algo parecido comprobó Komisaruk en mujeres, aumentando gradualmente la presión de una pinza en el dedo mientras se masturbaban y viendo que tardaban mucho más en quejarse. Pero no estoy diciendo nada nuevo, todos sabemos que en pleno acto sexual el dolor disminuye. El enigma verdadero es por qué el dolor puede llegar a generar placer.

Existen varias teorías. Por un lado, el dolor muy intenso puede liberar endorfinas atenuantes que una vez en el torrente sanguíneo generen sensación de bienestar inmediatamente después de que el dolor cese. Esto podría explicar el estado de relajación mental de algunos sadomasoquistas

tras la sesión. Por otro lado, Siri Leknes especula que al compartir circuitos, el mismo dolor también podría activar partes del sistema dopaminérgico (neurotransmisor relacionado con el ansia y la motivación) y aumentar el deseo sexual. No sería propiamente un aumento de placer, pero según Siri podría justificar que estimulaciones dolorosas controladas tuvieran un efecto excitante. En realidad es algo que tiene mucho sentido si el cuerpo sabe que el placer sexual le va a aliviar el dolor por los mecanismos descritos antes, y de hecho, en experimentos con ratas, las que recibían pinchazos buscaban más rápidamente aparearse. Dicen que lo contrario del amor no es el odio, sino la indiferencia. Asimismo, quizá lo contrario del placer no es el dolor sino la insensibilidad.

Siri Leknes menciona otras posibilidades por las que el dolor podría aumentar el placer, y utiliza la analogía de la comida picante. El picante lesiona el interior de la boca y en principio no debería gustarnos: de hecho, las plantas lo sintetizan para evitar ser comidas. Pero tiene el efecto secundario de dejar la boca, los labios y el cuerpo más sensibles a otros estímulos, estimula otras terminaciones sensitivas, y eso nos gusta. Es en este sentido que el dolor podría hacernos más sensibles al contacto sexual. Está bien constatado que personas con más dificultades de excitación sexual —como algunos de los masoquistas hombres y mujeres con quien he hablado— utilizan el dolor para aumentar su umbral de sensibilidad. Siguiendo esta lógica, Leknes apunta que, en situaciones extremas, el miedo y el dolor también pueden excitar el sistema nervioso simpático y favorecer la respuesta sexual, activando incluso el reflejo orgásmico. En mi limitada experiencia con la comunidad sadomasoquista me han comentado que sí es frecuente que algunas personas sólo alcancen el orgasmo si está acompañado de dolor físico o psicológico.

Pero, al hablar de efectos psicológicos, Siri me sugiere el trabajo del australiano Brock Bastian, y un concepto muy poderoso: un dolor puede eliminar otro dolor. Tanto físico como emocional. A nivel físico, un ejemplo muy simple son los picores. En casos de eccema o picores intensos, algunas terapias utilizan el dolor para sofocar el picor. El dolor nos alivia, y de hecho es lo que todos hacemos cuando nos rascamos vigorosamente esa picadura de insecto extremadamente molesta. Pero lo importante es que no se trata sólo de una desensibilización localizada, sino que en menor grado también ocurriría si nos rascáramos muy fuerte en otra parte de nuestra piel. El principio básico es que la sensación de dolor es

tan importante, que bloquea todas las otras funciones y malestares secundarios. El dolor pide concentración al cuerpo; le está diciendo que allí ocurre algo muy grave y que debe concentrarse en ello. Los que sufren dolores crónicos que les impiden centrarse en ciertas tareas lo saben muy bien. Extrapolado a otros ámbitos, Brock Bastian ha constatado que autoinfligirse dolor reduce también el malestar generado por la sensación de culpabilidad. No es algo nuevo; Brock reconoce que estudios anteriores han comprobado que autolesionarse es una manera de aliviar el dolor psicológico en personas atormentadas por sentimientos de culpa, y que en muchos rituales religiosos se busca el dolor físico y el sufrimiento como redención de la aflicción por culpabilidad. El concepto vuelve a ser que un dolor puede disminuir otro, no sólo en ese mismo instante sino durante cierto tiempo después. En un estudio publicado en 2003 se vio que cuando alguien se siente triste, la liberación de μ -opioides se ve reducida en varias áreas cerebrales y que el dolor físico justo incrementa la activación de los circuitos μ -opioides. No lo vamos a reducir todo a neurotransmisores, pero está bien documentado que el dolor físico provoca alivio de dolores mentales, y que cuanto más intenso es un dolor, mayor es la sensación de bienestar cuando desaparece. Es muy controvertido, pero Brock Bastian cree posible que algunas personas se inicien en el masoquismo o lo practiquen para liberar una tensión interna. No me gusta nada utilizar casos individuales, porque muchas veces no son reflejo de la norma y conducen a interpretaciones equívocas, pero no puedo evitar citar el caso de una *dominatrix* (mujer que cobra por prestar servicios de dominación) que me explicó que tenía un cliente con micropene que le pedía que le humillara, que se mofara de su pene, que le diera golpes y que le insultara. Ella misma hizo justamente la analogía de que era como rascarse intensamente un picor para aliviarlo.

Pero lo más interesante del trabajo de Brock es que está analizando dicha relación entre dolor y culpabilidad en situaciones cotidianas de personas sin malestar. Sus dos hipótesis a comprobar experimentalmente son las siguientes: a) el día que nos sentimos culpables estamos más predispuestos a autoinfligirnos algún tipo de sufrimiento, y b) sentir dolor reduce nuestra sensación de culpabilidad.

En un artículo titulado «Limpiar el alma dañando la carne», publicado en 2011, Brock Bastian separó a sesenta y dos estudiantes en tres grupos pidiéndole a uno que escribieran durante quince minutos sobre situaciones

en las que su conducta pasada hubiera sido inmoral, a otro sobre momentos en los que se habían comportado correctamente y al tercero que lo hiciera sobre cualquier cosa que hubieran hecho el día anterior. Después les pidió a cada uno por separado que introdujeran una mano en un cubo de agua con hielo a 0 °C durante todo el tiempo que pudieran. Después de secarla, les pidió que indicaran, en una escala de 1 a 5, cuán dolorosa había sido la experiencia. Como él esperaba, quienes escribieron sobre acciones inmorales tuvieron más tiempo la mano bajo el hielo y declararon que la experiencia había sido más dolorosa. Extrapolar a partir de un estudio así es capcioso, pero Brock interpreta que en general quienes se sienten culpables están más predispuestos a padecer y aceptar el dolor. Brock Bastian quería comprobar si la relación también se cumplía en dirección contraria, es decir, si experimentar dolor nos hace sentir menos culpables. En otro estudio de 2012 titulado «Dolor y placeres pecaminosos», Brock Bastian llevó a cabo un experimento similar con otros cincuenta y ocho estudiantes, provocó cierta sensación de culpabilidad en algunos de ellos y en otros no, y pidió a la mitad que pusieran una mano en agua con hielo, y al resto en agua a 37 °C. A continuación les dijo que debía ir a buscar unos papeles, y les ofreció una caja con dulces de chocolate diciéndoles que comieran algunos. Los que habían tenido la mano en hielo sin sentirse culpables de nada cogieron más dulces que el resto. Metodológicamente cuestionable, Bastian infiere que sufrir una experiencia dolorosa nos redime de culpabilidad hacia placeres posteriores.

Quizá el uso inconsciente del dolor y el sufrimiento como estrategia para calmar otros males físicos y emocionales esté mucho más extendido de lo que pensamos. Y quizá también en el contexto sexual, el dolor físico puede excitarnos por liberación de opioides y dopamina, por sentir el bienestar de las endorfinas tras su exposición, por reducir los niveles de estrés producidos por el cortisol, por activar los nervios simpáticos del cuerpo responsables de la respuesta orgásmica, por dejar nuestro cuerpo más sensible al contacto físico, o simplemente por estimularnos sexualmente si una escena o actividad nos parece morbosa. En todos estos sentidos, salvo en casos patológicos, la etiqueta «sdomasquista» podría interpretarse sólo como una cuestión de grado respecto a otras personas convencionales que también tienen sus roles o fetichismos, sólo que quizá más ocultos incluso para ellos mismos.

Ya casi al final de la noche en Paddles encontré a Haddass en ropa

interior siendo azotada muy sutilmente con un látigo por otra miembro de TES. Se había decidido a probar. Tras su sesión me explicó exaltada que había descubierto que los latigazos en el trasero le fascinaban, y que contrariamente a lo que pensaba, le excitaba muchísimo que otras personas la estuvieran mirando. Aunque, por el contrario, ciertas cosas que imaginaba que le iban a gustar le resultaron indiferentes o incluso molestas. En general se sentía exultante y tremendamente satisfecha por el gran paso dado para conocer mejor su sexualidad.

Yo reconozco que algunos momentos en el Paddles me dejaron perplejo, y desde luego no estuve nada tentado de participar. No me atraía en absoluto golpear a alguien por placentero que a él o a ella le resultara, y muchísimo menos que me humillaran o infligieran dolor en mí. Pero admito que vi algunas prácticas *kinky* y juegos de roles más *vanilla* (suave) que sí pensé que podían resultar estimulantes incorporados en depende qué contextos. Realmente es un mundo muy curioso, y en general injustamente caricaturizado por la sociedad. Por interés científico, claro, repetí algunas veces en diversos clubes y fiestas BDSM de Nueva York y hablé con muchos más miembros de estas tribus y subculturas. Siempre como observador, recuerdo el momento mítico cuando la consultora de día y fetichista de noche Yearofye se puso frente a mí con su ceñidísimo corpiño y me dijo: «Pero, bueno, ¿tú al final qué eres: dominante o sumiso?». Se ve que me quedé con cara de empanado respondiendo un sincerísimo «pues la verdad, no lo había pensado... si algo, lo primero... pero ¿puede ser nada?». «¡No hasta que no lo pruebes!», exclamó Yearofye con sonrisa pícara. De verdad, no os aventuréis a imaginar cómo reaccionaríais ante una situación emocionalmente nueva, porque no lo sabéis. Y aunque efectivamente he visto casos que me han parecido enfermizos, creo que no debemos hacer excesivas suposiciones ni sacar conclusiones precipitadas sobre la gente que utiliza el dolor y los juegos de dominancia y sumisión.

La expresión sexual es tremendamente diversa, y quizá en lo que más se manifiesta no es en la relación entre dolor y placer, sino precisamente en los fetichismos, en aquellos objetos, conductas o situaciones que por el motivo pavloviano que sea nos excitan mucho más a cada uno de nosotros que al resto.

John es un abogado casado y con dos hijas al que le fascina lamer zapatos de mujeres. Le conocí en una fiesta organizada a través del portal fetlife.com. Me explicó que su esposa solía llevar tacones cuando hacían el amor, y que tenían acordado que de tanto en tanto él podía ir a eventos fetichistas para pagar por jugar con pies y todo tipo de calzado femenino. Según John, desde siempre sintió fascinación por los zapatos, y recuerda que de pequeño se sentía muy atraído por una profesora que solía llevar falda corta y tacones. Él no percibe su fetichismo como una obsesión, sino como una simple preferencia. Es cierto que pies y zapatos le ayudan mucho a excitarse, pero no son imprescindibles; puede tener relaciones sexuales sin referencia alguna a ellos, me dice.

John es un fetichista, pero no reúne las características del fetichista parafilico con desorden psiquiátrico. Según el manual de enfermedades mentales DSM, el criterio diagnóstico de desorden por fetichismo debe incluir un deseo sexual exagerado y continuo durante al menos seis meses por objetos inertes o áreas no genitales, pero, sobre todo, una falta de control a pesar de que cause problemas o interfiera en el bienestar propio y de otras personas. En otras palabras: si no genera malestar ni hace daño a nadie, el fetichismo no es un desorden que deba tratarse. En realidad es comparable a cualquier otra afición que sólo resulta problemática cuando se convierte en una obsesión adictiva.

Tamara tiene una visión menos condescendiente. Ella llegó a Nueva York procedente de Europa del Este, empezó a trabajar en una tienda de zapatos y un día, una clienta habitual le propuso ser modelo en fiestas fetichistas. ¿Por qué no?, pensó. Mientras tomamos una cerveza en un bar del Lower East Side, Tamara me cuenta que en el club ella se sentaba cómodamente con zapatos y minifalda, los hombres se acercaban, y si daba su permiso le pagaban veinte dólares por cada diez minutos que lamían sus zapatos, acariciaban sus pies desnudos o —con límites— los pasaban por la cara y otras partes de sus cuerpos. A pesar de las succulentas ofertas, ella se negó a ir más lejos, tanto en este club como en el que trabajó una temporada de *stripper*.

La actividad en el club fetichista le resultaba una manera muy sencilla de ganar un buen sobresueldo, pero a pesar de eso lo dejó, reconociendo que terminó sintiéndose bastante asqueada. Ella sí admite que para algunos clientes podía ser una simple afición, pero asegura que muchos mostraban

comportamientos patológicos y que se gastaban un dineral en su obsesión descontrolada. El límite entre el comportamiento normal y el parafilico es muy difuso. La fascinación y simbolismo por los pies es uno de los fetichismos más comunes, y ha estado presente en numerosas culturas a lo largo de la historia. En el *Kamasutra* y muchas representaciones artísticas de la Antigüedad ya se ven actos sexuales donde los pies están implicados; los griegos consideraban que tener el segundo dedo más largo que el pulgar era un signo de masculinidad; en China vendaban los pies de las niñas para mantenerlos pequeños y deformados, y los zapatos femeninos han sido un claro signo de erotismo desde el medievo. Los académicos interpretan que para algunos las curvas de los pies pueden resultar sensuales; que al ser una zona tan castigada, mantenerlos suaves y en buen estado es signo de juventud y clase social alta, que algunas personas con inseguridades sobre su cuerpo o sus genitales pueden desviar inconscientemente la atención erótica hacia sus pies, o simplemente que la sensibilidad de la planta de los pies puede ser una zona muy erógena. En el artículo «Erotic and sadomasochistic foot and shoe», el francés P. H. Benamou describe el caso de una mujer neoyorquina que impregnaba sus pies de comida para que sus dos perritos pasaran un buen rato lamiéndolos y contribuyendo a su excitación sexual, y explica que desde el antiguo Egipto varias reinas y cortesanas han tenido sirvientes que les acariciaban y provocaban estimulantes cosquillas en los pies. Todo esto implica que contemplar los pies como una zona erógena no tiene nada de «anormal»^[26]. La gran pregunta es por qué en algunas personas esto se convierte en una obsesión.

John dice que recuerda haberse masturbado pensando en su profesora con tacones, y piensa que quizá sí podría haber contribuido a su fetichismo, pero sabe de compañeros cuyas obsesiones aparecieron de adultos. Los fetichistas son una sociedad que prueba y experimenta constantemente, y recurrir sólo a experiencias de la infancia y adolescencia para explicar sus preferencias sería absurdo. Pero sí hay mucha literatura científica que sugiere que las primeras referencias de placer sexual pueden tener un impacto importante en el desarrollo de la sexualidad, y que el condicionamiento clásico pavloviano puede contribuir a reforzar qué consideramos erótico. Y esto vale para todos, no sólo los fetichistas.

Todos somos un poco fetichistas

A principios del siglo XX, el ruso Iván Pávlov hacía sonar una campana justo antes de dar comida a los perros. Repetía la acción muchas veces hasta que los perros asociaban ambos estímulos, e inconscientemente aprendían que después de la campana llegaba la comida. Pasado un tiempo, con sólo escuchar el sonido de la campana los perros empezaban a salivar. Fueron los primeros estudios que demostraron el condicionamiento clásico en el comportamiento animal.

Algo parecido hizo el grupo de Jim Pfauss en la Universidad de Concordia en Canadá. Como explicamos en el capítulo 1, los investigadores separaron ratones machos vírgenes en dos grupos e hicieron que unos tuvieran sus primeros encuentros sexuales con hembras que llevaban una chaqueta de cuero, y otros con hembras «desnudas». Tras varias sesiones permitieron que todos se aparearan unas cuantas veces con ratas sin chaqueta. Dejaron pasar un tiempo y volvieron a exponer a los mismos machos a hembras con chaqueta y sin ella, y observaron que aquellos que habían tenido sus primeras cópulas con hembras desnudas no mostraban ninguna preferencia por ratas con chaqueta o sin ella, en cambio los machos «fetichistas» sentían una clara inclinación por las ratas con chaqueta. De hecho, cuando a algunos individuos sólo se les dio la opción de aparearse con ratas sin chaqueta, tardaban mucho más en empezar el coito y necesitaban más intromisiones para eyacular. Algunos ni siquiera lo lograban. Según Jim Pfaus, los machos habían asociado la chaqueta con la recompensa sexual, y sin ella tenían déficits de excitación y fallos en la activación del sistema nervioso simpático para eyacular.

Experimentos parecidos se han repetido con estímulos neutros, como tonos de luz o esencia de almendra, pero Jim quiso comprobar si incluso agentes repulsivos como la cadaverina —sustancia olorosa producida por la carne en descomposición— podían llegar a convertirse en excitantes. Sus experimentos demostraron que las ratas macho vírgenes cuya única opción fue aparearse con hembras impregnadas con la maloliente cadaverina, de adultos perdían la repulsión a dicha sustancia. Es decir, que incluso un estímulo nocivo podía llegar a erotizarse. Las ratas no reaccionan siempre como los humanos, y menos ante algo tan influenciado

culturalmente como la expresión sexual, pero no es descabellado pensar que experiencias sexuales de gran impacto —sea por primerizas o por intensas— puedan condicionar inconscientemente algunas preferencias en la edad adulta. Es algo tremendamente difícil de estudiar empíricamente en humanos, y sólo se pueden realizar estudios indirectos, como uno publicado en 2010 que sugiere una relación entre el patrón de vello corporal del padre y la atracción de sus hijas hacia hombres más o menos peludos.

Sin duda el condicionante inicial es importante en aspectos sexuales, pero lo es más todavía el condicionamiento pavloviano por repetición. Hay gran cantidad de estudios que demuestran que aprender a masturbarse de una manera específica puede marcar para toda la vida, y que el tipo de prácticas y experiencias sexuales iniciales deja una huella, no necesariamente determinante, pero sí influyente. Sin embargo, lo más interesante es ver cómo los condicionantes de placer están siempre presentes.

En una serie de experimentos clásicos realizados en los años setenta, Kantorowith pidió a varios voluntarios que se masturbaran mientras les mostraba tres fotografías neutras en diferentes momentos del acto: la primera imagen al principio de la masturbación, la segunda en la fase previa al orgasmo y la tercera en el período refractario. Tras repetir el experimento varias veces, la imagen neutra mostrada justo antes del orgasmo ya provocaba una erección parcial, la mostrada al principio no tenía ningún efecto y la visualizada durante el período refractario reducía la excitación.

En un experimento muy parecido investigadores californianos pidieron a dieciocho estudiantes universitarios de 18-23 años que se masturbaran (pagándoles veinticinco dólares) ocho veces en sesiones espaciadas en el tiempo. En cada sesión les enseñarían durante varios segundos fotografías de un tipo de cuerpo femenino antes de que la excitación empezara, otro tipo de cuerpo avanzada la masturbación y un tercero en la fase refractaria, tras la eyaculación. Cuando, tres meses más tarde, y en las mismas condiciones experimentales, les volvieron a mostrar imágenes parecidas pero esta vez midiendo la reacción del pene, todavía se excitaban más con el tipo de cuerpo femenino mostrado durante la masturbación, y menos con las del final.

Resulta interesante destacar que estos condicionamientos no influyen

solamente en qué consideramos más o menos atractivo, también modifican ciertos patrones de comportamiento. En 1974, Silberg y Adler publicaron en *Science* otro experimento muy curioso: a un grupo de ratas control se les dejó copular libremente con hembras receptivas durante treinta minutos. A otro grupo también se les permitía empezar a copular, pero a la séptima intromisión se retiraba a la hembra de la caja (debéis saber que en el caso de las ratas el macho va persiguiendo a la hembra, llega a penetrarla, pero ella se escapa, y así varias veces hasta que en una de estas intromisiones eyacula). A un tercer grupo también se les retiraba la hembra al mismo tiempo, pero sin tener en cuenta el número de intromisiones realizadas. Tras varias repeticiones, el segundo grupo aprendió a eyacular precozmente antes de la séptima intromisión, y el tercero a copular más rápido y con más ansias. Así que, si os masturbáis rápido y a escondidas, cuidado.

Desde Pávlov y el exagerado conductivista radical B. F. Skinner, los refuerzos condicionados y la asociación de estímulos neutros a diferentes estados emocionales de placer o aversión están muy bien documentados en animales y humanos, y sin duda algo tan básico como el desarrollo sexual debe seguir estos mismos parámetros. Incluso se han explorado mecanismos neuroquímicos: si inyectamos morfina u oxitocina a una rata macho después de aparearla en presencia de un estímulo determinado, se produce la asociación indicando que los receptores opioides y de oxitocina están involucrados. Y si repetimos el experimento pero bloqueando los mismos receptores con naloxona, el condicionamiento desaparece.

Nuestro comportamiento en condiciones no patológicas es infinitamente más flexible que el de una rata. Pero sí está cada vez más constatado que existe un período crítico en el desarrollo de la conducta sexual, asociado a los primeros deseos, masturbaciones, orgasmos o actos en pareja, que puede condicionar las preferencias de costumbres o características físicas de futuras parejas. El grado en que esto es más o menos flexible y si está detrás de algunos fetichismos es algo que hasta la fecha ningún estudio científico ha establecido más allá de especulaciones y casos anecdóticos.

De todas maneras la lección a extraer es que, en nuestra especie, los condicionantes innatos quizá desempeñen un papel en lo más fundamental de nuestras preferencias sexuales, pero que después éstas son totalmente esculpidas por las experiencias, y que el concepto de fetichismo es muy

amplio y hasta cierto punto una cuestión de grado. Hay quien defiende que algo tan común como la preferencia masculina por pechos descomunales es en realidad un fetichismo creado por la cultura occidental, socialmente aceptado, y quizá en algunos individuos exacerbado por sus prácticas masturbatorias. La lógica de fondo es que, si por el motivo que sea, la exposición a algo o alguien nos provoca mayor deseo o placer, se puede generar una preferencia inconsciente que queramos repetir y que si va revirtiendo más placer a cada nueva exposición, en algunos casos puede quedarse en una simple preferencia, convertirse en un fetichismo sano o en uno obsesivo.

FANTASÍAS SEXUALES: INHIBIR PECADOS DE PENSAMIENTO AUMENTA LOS DE PALABRA Y OBRA

Imaginad que tenéis una fantasía sexual que consideráis impropia, que os angustia y que querríais eliminar de vuestros indomables pensamientos. Puede ser un deseo homosexual, atracción por un familiar o imágenes masoquistas extremas que vuestros valores interpretan como incorrectas. Si os esforzáis intensamente en intentar suprimir dicha fantasía, ¿se quedará reverberando en vuestra cabeza reforzada por un efecto rebote? Ésta es la profunda e interesantísima cuestión que está analizando experimentalmente Laura Sánchez Sánchez, sexóloga e investigadora de la Universidad de Almería.

Las fantasías sexuales son un campo de estudio fascinante. Unas veces de manera controlada y otras espontánea, algunas permitidas y otras inconfesables, por misteriosos procesos internos de nuestra mente emergen pensamientos sexuales que suelen despertar repentina excitación, y en algunos casos turbación.

Los sexólogos las contemplan como un proceso natural y saludable asociado a una mejor satisfacción sexual. Las hay muy frecuentes, como sentir urgencia de hacer el amor con vuestra pareja, visualizar las prácticas que más nos gustaría realizar, o a los dos minutos imaginarnos siendo infieles con un compañero de trabajo. Pero entre la infinita diversidad de las fantasías sexuales también encontramos tener relaciones con alguien del mismo género, ser dominado o sometido sexualmente, participar en una orgía, imaginar cómo será en la cama la persona que tenemos frente a

nosotros en el metro, observar o ser observado por desconocidos, tener sexo disfrazado de enfermera, payaso, adolescente o cualquier fetiche que nos estimule, y practicar desde las aventuras sexuales más comunes hasta las más grotescas.

Analizar las fantasías sexuales científicamente es arduo complicado, pero los expertos opinan que son un factor clave en el desarrollo de la sexualidad y que conocerlas es vital para comprendernos mejor a nosotros mismos, tanto a nivel individual como para discernir influencias biopsicológicas y culturales. Uno de los aspectos más interesantes es que, a pesar de que los hombres continúan teniendo mayor número de fantasías que las mujeres, la diferencia entre géneros podría estar estrechándose. En 1984, investigadores de la Universidad de Columbia realizaron un extenso estudio para analizar la frecuencia y el tipo de fantasías entre los alumnos universitarios, que fue replicado en 1994 con el objetivo de actualizar y comparar datos. Dos de las principales conclusiones fueron que entre las chicas la frecuencia de fantasías sexuales había aumentado, y que solían ser más acordes con sus experiencias. Esto último concordaba con otros estudios que mostraban que, dentro de la enorme diversidad individual existente, en general las fantasías de las mujeres tienen contenidos más íntimos y las de los hombres más exploratorios. El estudio de mediados de los noventa mostró que entre hombres y mujeres no había diferencias importantes en las fantasías más habituales como tocamientos y caricias a cuerpos desnudos, sexo con desconocidos, o probar posiciones nuevas. Sin embargo, los chicos tenían más fantasías visuales como observar a su pareja desnudándose o verse a ellos mismos teniendo sexo, estar con más de una mujer a la vez, practicar coito anal, tener relaciones con personas de edad mucho mayor o mucho menor. En cuanto a las chicas, preferían con mayor frecuencia masturbar a su pareja que ser masturbadas. La mayor diferencia entre hombres y mujeres era la fantasía de tener sexo con alguien virgen, presente en casi la mitad de los chicos y en menos del 10 por ciento de las chicas. Ellas sólo superaban a los chicos en fantasías homosexuales, en tener sexo delante de otras personas y en ser forzadas sexualmente.

Las encuestas generales son útiles para encontrar patrones, comparar culturas o analizar tendencias, pero una vez constatadas, lo interesante es analizar aspectos específicos. Por ejemplo, un estudio publicado en 2012 siguió durante treinta días el tipo de fantasías sexuales que tenían

veintisiete veinteañeras solteras, observando que tenían significativamente más fantasías en los momentos de ovulación, y que durante el período fértil había proporcionalmente más fantasías que involucraban a hombres.

Otro estudio sugirió que el tipo de fantasías de gays y heteros no son muy diferentes, y otro que tampoco cambiaban mucho entre solteros y casados. De hecho, este último estudio realizado por Hicks y Leitenberg era específico sobre fantasías sexuales y pareja, y el 98 por ciento de hombres y el 80 por ciento de mujeres de 18-70 años (media 33 años) encuestados admitieron haber fantaseado en los últimos dos meses con alguien fuera de su relación. Quizá lo más curioso del estudio fue que el número de parejas sexuales en el pasado y el haber sido ya infieles no eran factores que aumentaban el número de fantasías extraconyugales en los hombres, pero sí claramente en las mujeres.

Los estudios específicos con delincuentes sexuales han mostrando que sus actos o agresiones están clarísimamente relacionados con sus fantasías, pero también que hay una enorme cantidad de fantasías «parafilicas» que no se realizan. Por ejemplo, sobre pedofilia se ha observado que alrededor del 15-20 por ciento de universitarios hombres admite haber tenido fantasías con menores de 17 años y el 3-5 por ciento con menores de 12 años, pero que la mayoría no las materializaría aunque tuviera la seguridad absoluta de no ser descubiertos. Las cifras difieren entre estudios en función de cómo se realiza el muestreo, pues mucha gente oculta la verdad en este tipo de encuestas, pero sí hay coincidencias en que tener una fantasía no implica necesariamente voluntad o disposición de acometerla.

En la mayor revisión de bibliografía científica realizada hasta la fecha, publicada en 1995 por Laitenberg y Henning, se concluyó que el 95 por ciento de hombres y mujeres han tenido fantasías sexuales, que los hombres tienen más que las mujeres durante la masturbación pero no durante el coito, que con la edad el número de fantasías va disminuyendo, que al contrario de lo que Freud decía no son una consecuencia de falta de actividad ya que las personas con más fantasías son las que más sexo tienen, que las escenas de dominancia o sumisión son realmente muy frecuentes, que hay un claro efecto condicionante de refuerzo por las acciones que uno ha hecho o visto mientras se masturbaba, y que alrededor del 25 por ciento de personas se sienten molestas con algunas de sus fantasías.

En este sentido, los investigadores Nieves Moyano y Juan Carlos

Sierra, de la Facultad de Psicología de la Universidad de Granada, están realizando un trabajo interesantísimo sobre los efectos de las fantasías negativas. Juan Carlos explica que generalmente las fantasías sexuales se consideran positivas y su presencia se asocia a buenos índices de salud y satisfacción sexual, y que por lo general esto continúa siendo cierto, pero que no se ha prestado suficiente atención a los efectos negativos de las fantasías que se viven como emocionalmente perturbadoras. Nieves y Juan Carlos llevaban tiempo estudiando fantasías sexuales para valorar escalas internacionales en la población española, y se dieron cuenta de que cierto tipo de fantasías parecían reducir el deseo sexual. Buscaron bibliografía científica sobre efectos adversos de las fantasías y sólo encontraron un trabajo canadiense de los años noventa, por lo que iniciaron un extenso estudio con más de dos mil personas de 18-80 años sobre la naturaleza y efectos de las fantasías sexuales negativas. Nieves Moyano me mostró resultados preliminares en el encuentro de la International Academy of Sex Research en agosto de 2012 y, meses después, cuando hablé con Juan Carlos Sierra el trabajo todavía no estaba publicado, pero sí me avanzaron que las fantasías homosexuales son las que los hombres experimentan con más frecuencia como negativas, mientras que las mujeres se sienten más atormentadas y culpables por las de sumisión y querer tener sexo contra su voluntad.

Evidentemente, clasificar como «negativa» una fantasía es algo que depende de criterios individuales y culturales, pero lo más interesante que están concluyendo Nieves y Juan Carlos es que efectivamente ciertas fantasías «no deseadas» conllevan un impacto adverso en el funcionamiento sexual, generando bloqueo y pérdida de deseo. En su amplísimo trabajo, Nieves y Juan Carlos también están analizando qué variables socioculturales y de personalidad influyen en la percepción de las fantasías, y sobre todo cuál sería la mejor terapia para reducir la ansiedad. La opción más lógica parece intentar sustituir o reestructurar la fantasía, pero aquí es donde encajan perfectamente las investigaciones de Laura Sánchez Sánchez en la Universidad de Almería, advirtiéndome que esto podría ser contraproducente.

Intentad no tener pensamientos obscenos con un oso blanco

Laura parte del trabajo de Daniel Wegner sobre la supresión de pensamientos. En sus estudios seminales, Wegner pidió a un grupo de voluntarios que durante cinco minutos fueran expresando en voz alta todo lo que les pasara por la cabeza, pero evitando con todas sus fuerzas pensar en un oso blanco. Luego se les pidió volver a exponer por cinco minutos cualquier pensamiento, pero en esta ocasión sin necesidad de inhibir el del oso blanco. En ambas situaciones debían tocar una campana cada vez que dijeran o pensarán en el oso blanco. Wegner repitió el mismo proceso con un grupo idéntico de estudiantes, pero cambiando el orden de las instrucciones: en los primeros cinco minutos debían expresar lo que quisieran sin necesidad de inhibir al oso blanco, y en los cinco siguientes haciéndolo.

Al comparar los resultados, Wegner observó algo muy destacable: en los estudiantes que habían hecho primero el esfuerzo de suprimir los pensamientos sobre el oso blanco, cuando después podían pensar libremente en lo que quisieran, el oso blanco aparecía de manera mucho más reiterada que en el segundo grupo antes de la inhibición. La conclusión era obvia: intentar suprimir un pensamiento hace que reaparezca con más fuerza. Es decir, si queremos dejar de pensar en algo que nos preocupa, disgusta o incomoda, esforzarnos en suprimirlo genera un efecto de bola de nieve que lo hace cada vez más insistente. El experimento de Wegner se ha replicado varias veces en diferentes contextos y algunos piensan que puede ser uno de los mecanismos involucrados en la generación de obsesiones.

¿Pasaría lo mismo con las fantasías sexuales? En un primer estudio con ochenta voluntarios, Laura pidió a la mitad de ellos que eligieran una palabra asociada a una práctica sexual que consideraran «adecuada» (eso depende de cada uno, pero ejemplos podrían ser «coito» o «beso») y a la otra mitad «inadecuada» (como «orgía» o «exhibicionismo»). Entonces les pidió a todos que crearan una fantasía sexual a partir de esa palabra, y que pensarán en ella durante un par de minutos. Pasado este tiempo les hizo realizar una tarea de distracción, como asociar figuras en parejas tipo león-domador, y a continuación la mitad de cada grupo recibió la instrucción de suprimir cualquier pensamiento relacionado con la fantasía sexual mientras la otra mitad debía concentrarse en ella. Posteriormente, Laura pasó un test de asociación de palabras para detectar cuán presente estaba esta fantasía

en sus mentes. Cuando en septiembre de 2012 conocí a Laura Sánchez en el congreso europeo de sexología de Madrid insistió en esta metodología de asociación de palabras. Laura explica que la gente suele mentir en las encuestas sobre sexualidad —y más todavía en temas de fantasías sexuales inadecuadas—, por lo que no considera suficientemente riguroso confiar en la veracidad de las respuestas de los voluntarios. Según ella, los test que analizan tiempos de respuestas, actitudes y asociaciones de palabras son mucho más reveladores.

Dicho esto, los resultados de Laura indicaron que efectivamente en todas las condiciones existía este «efecto rebote» que mostraba que intentar inhibir una fantasía hacía que apareciera con más frecuencia después. Pero, además, Laura comparó el efecto de palabras sexuales y no sexuales (como «viajar», «pelear», «reír» o «ganar») y vio que el efecto rebote era significativamente mayor en las sexuales. Es decir, que intentar suprimir un deseo sexual nos genera más obsesión que intentar inhibir otros placeres, por ejemplo una comida determinada. En este primer estudio no se observaron diferencias importantes entre las fantasías que alguien sentía como «adecuadas» e «inadecuadas», pero Laura Sánchez me asegura que en resultados más amplios a punto de ser publicados sí ha observado que el esfuerzo de suprimir fantasías inadecuadas genera más efecto rebote que las adecuadas. Matiza que los términos siempre son relativos a cada persona en particular, y por ejemplo «anal», «masoquismo» o «voyeurismo» pueden ser inadecuadas para algunos y adecuadas para otros. Laura ha utilizado incluso escáneres de fMRI para analizar la activación de áreas cerebrales involucradas en la supresión de fantasías, que vuelven a confirmar sus resultados conductuales: aunque parezca paradójico, si pasamos cinco minutos esforzándonos en suprimir una fantasía sexual aparecerá después más veces en nuestra mente que si pasamos cinco minutos concentrándonos en ella. Y según Laura, «más todavía si se trata de excitación sobre pensamientos no bien vistos por la sociedad en que vivimos».

Los resultados de Laura pueden tener importantes repercusiones a muchos niveles. En el aspecto más cotidiano nos sugiere que la mejor estrategia si queremos quitarnos algo de la cabeza es dejar que aparezca y desaparezca sin intentar concentrarnos en suprimirlo, pero en un ámbito más académico podrían ser de enorme utilidad para entender el desarrollo de fetichismos, preferencias, costumbres y obsesiones sexuales. También

refuerzan la idea de que en nuestro inconsciente lo sexual tiene más fuerza que lo neutro y lo «incorrecto» que lo «correcto», pero sobre todo tiene implicaciones en las terapias a parafilicos y agresores sexuales que se suelen basar en intentar reducir la frecuencia de fantasías, y que en algunos casos podrían ser contraproducentes.

Sin duda es un tema apasionante, que nos fuerza a asumir que intentar controlar nuestra mente resulta mucho más difícil que controlar nuestros actos, y que deberíamos ser más condescendientes con nuestro judeocristiano «no pecarás de pensamiento, palabra, obra y omisión». Sobre el primero podemos darnos por vencidos, y si no lo hacemos nos arriesgamos a aumentar los dos siguientes.

Fantasías de ser forzadas sexualmente

No puedo cerrar el capítulo sin mencionar el ejemplo que más incide en la diferencia entre pensamiento y voluntad: por sorprendente que parezca, según una revisión de los veinte principales estudios científicos realizados sobre las fantasías de violación, publicada en 2008 por Joseph Critelli y Jenny Bivona, de la Universidad de Texas, el 31-57 por ciento de las mujeres han tenido en algún momento fantasías en las que son forzadas a tener sexo sin su consentimiento, siendo para el 9-10 por ciento de ellas su principal fantasía. Los mismos autores publicaron en 2009 un segundo estudio con trescientas cincuenta y cinco estudiantes universitarias concluyendo que el 62 por ciento había tenido alguna vez este tipo de fantasías, con una media de cuatro veces al año, y que el 45 por ciento de las chicas que tenían la fantasía de ser violadas definían la experiencia como erótica, el 46 por ciento como erótica y repulsiva, y el 9 por ciento como totalmente repulsiva. Aunque *a priori* no tiene ningún sentido que una mujer sienta deseo de que la fuercen a hacer algo que no quiere, y que en la vida real resulta traumático, para los autores no resulta paradójico.

Las interpretaciones son especulativas, pero en su revisión bibliográfica, Critelli y Bivona describen varios datos empíricos y explicaciones publicadas por psicólogos e investigadores sobre la *rape fantasy* o fantasía de la violación.

La primera hipótesis fue propuesta por Deutsch en 1944 y se refería a un deseo masoquista que era más frecuente en mujeres que en hombres

debido a su mayor debilidad física y búsqueda inconsciente de fuerza en el macho. Según Critelli y Bivona, los datos empíricos descartan esta hipótesis como explicación generalizada. El masoquismo podría desempeñar un papel importante sólo en pocos casos.

La explicación citada más a menudo es que algunas mujeres desean tener sexo pero se sienten inhibidas por motivos religiosos, culturales, maritales, o simplemente para evitar ser vistas como promiscuas, y fantasean con ser forzadas porque les permite experimentar una relación sexual sin sentirse culpables o responsables por ello. Según datos de la revisión de Critelli y Bivona, las mujeres que se han criado en ambientes de mayor represión sexual tienen más fantasías de violación, pero matizan que la teoría de evitar culpabilidad sexual puede ser válida en ciertos grupos de mujeres, pero no explica el comportamiento habitual de la mayoría de chicas que dicen tener estas fantasías además de relaciones consensuadas.

Otra hipótesis dice que simplemente es consecuencia de tener una actitud más abierta hacia el sexo. Las mujeres que tienen más diversidad de experiencias y compañeros suelen tener mayor diversidad de fantasías, entre las que incluyen ser forzadas. Los autores del estudio consideran que si bien el planteamiento es lógico, no logra explicar por qué se introduce la fuerza como un elemento de placer.

Algunos investigadores proponen también que el deseo de ser forzada puede representar una voluntad de ser deseada intensamente, de resultar atractiva sexualmente hasta el punto de hacer perder el control del hombre. Esta hipótesis no está probada todavía, pero es consistente con que «sentirse deseada» es uno de los factores que las mujeres declaran más a menudo como excitantes. También hay antropólogos que consideran que es una consecuencia del rol machista que existe en la sociedad, y biólogos evolutivos que piensan que en la naturaleza la violación existe, está favorecida por la selección natural, y podríamos haber heredado un cierto instinto de permisividad. La última hipótesis propuesta por la revisión es que la ansiedad, el temor y el enfado provocados por la violación puede activar el sistema simpático y aumentar el deseo sexual, y las chicas que han experimentado más placer en momentos de sexo duro pueden fantasear con situaciones todavía más extremas.

Evidentemente, ninguna de estas teorías dará una respuesta completa al intrigante fenómeno de la fantasía por violación, pero muestra de nuevo la

enorme y fascinante complejidad de nuestra mente, y lo difícil que es entenderla solamente a partir del análisis de nuestro comportamiento.

Trastornos por obsesión, impulsividad y falta de autocontrol

El ocio de Melissa gira en torno al sexo. Con 45 años, sin hijos y varias relaciones truncadas a sus espaldas, dice haber renunciado por el momento a tener pareja estable. Prefiere satisfacer su intenso deseo sexual con una lista de amantes que gestiona de manera muy ordenada. A la mayoría los conoce por internet. Pide fotos y exige siempre nombres reales y enlaces a webs del trabajo, LinkedIn o Facebook. Ella, por el contrario, nunca da sus datos personales de primeras, y sólo envía fotografías en las que apenas se distingue su cara. Si alguien no acepta las condiciones, no hay problema, candidatos no le faltan. Cuando una mujer en Nueva York quiere sexo, puede tener todo el que quiera.

Generalmente la primera cita con un potencial amante es en un bar cerca de casa de Melissa. Por *e-mail* ya han discutido condiciones y detalles explícitos, y si nada inesperado ocurre, al poco subirán a su apartamento para tener relaciones durante aproximadamente hora y media. Cuando el chico se va, Melissa saca su libreta y anota nombre, teléfono e impresiones sobre el encuentro. Eso le servirá para elegir a qué amante llamar un día determinado en función de lo que le apetezca. Unos son más cariñosos, otros más perversos, hay jóvenes, adultos, de diferentes constituciones físicas, algunos que dan buena conversación, y otros que van directo a la faena y se marchan sin molestar demasiado. Evidentemente muchos de ellos no pasan la prueba, pero si le ha gustado,

lo normal es que Melissa repita periódicamente hasta que uno de los dos se canse. Algunos sólo duran tres o cuatro encuentros, otros varios meses, y con el más longevo llevan viéndose desde hace más de tres años. Como está casado, todo funciona muy bien.

Melissa les prohíbe que sean ellos quienes la contacten y exige respuesta inmediata a sus mensajes. Si tardan más de quince minutos en contestar, ya habrá propuesto cita a otro. Queda con alguien día sí día no, pero reconoce que hay semanas que han sido una locura y se ha acostado hasta con diez personas diferentes. Cuando después de un encuentro se queda con ganas de más, llama a alguno de sus amantes de confianza, que sabe que cogerá un taxi y estará en su casa en veinte minutos. En ocasiones va a fiestas privadas en clubes donde se practica sexo en grupo. Le encanta. También hace tríos o encuentros con otras mujeres, y se lanza a probar cualquier práctica sexual nueva que le llame la atención. Es una mezcla de curiosidad y excitación. Cuando viaja, le excita muchísimo tener relaciones con gente local y sexo a escondidas en lugares públicos. Ha tenido varios amantes en su trabajo, pero intenta evitarlo por los inconvenientes que eso conlleva. Sí que reconoce que necesita sexo casi a diario, y sólo cuando ha estado enferma, ha pasado varios días autosatisfaciéndose exclusivamente con masturbación.

Algunas de sus amigas le dicen que tiene un problema. Ella lo niega. Le dicen que por su bien debería bajar el ritmo, y que es adicta al sexo. ¿Lo es? El psiquiatra Richard Krueger y la terapeuta Meg Kaplan, ambos expertos en hipersexualidad y parafilias e investigadores en la Universidad de Columbia, me dicen que no. Si Melissa no pierde el control, si su hiperactividad sexual no le causa problemas emocionales, laborales o económicos, y si no siente deseo alguno de cambiar su estilo de vida, su situación no es patológica. A diferencia de las drogas, la comida o el juego, en la adicción al sexo la cantidad no es lo determinante. Consumir mucho alcohol conlleva obvios problemas físicos y sociales, pero tener mucho sexo no necesariamente. El factor clave no es lo que la sociedad establezca como «normal», sino que conlleve pérdida de control y cause problemas serios en la vida cotidiana. Melissa reconoce que obviamente el sexo sí interfiere en su tiempo de ocio, pero no en su trabajo ni en su círculo de amistades. Para ella es más bien una afición que quizá algún día desaparecerá por sí sola. No está obsesionada.

HIPERSEXUALIDAD NO ES ADICCIÓN

Según los criterios que el doctor Richard Krueger está elaborando para, posiblemente, incluir de manera específica el «desorden por hipersexualidad» en la próxima edición del manual de enfermedades mentales DSM-V, se podría diagnosticar a alguien como hipersexual si cumple las siguientes condiciones: seis meses de intensas y recurrentes fantasías e impulsos o comportamientos sexuales asociados a tres o más de estos cinco criterios: *a)* interferencia con otras actividades, objetivos u obligaciones importantes, *b)* aparición de necesidad sexual en respuesta a estados emocionales como ansiedad, depresión o irritabilidad, *c)* aparición de necesidad sexual como reacción a situaciones estresantes, *d)* falta de control de los impulsos a pesar de intentarlo, y *e)* mantener comportamientos sexuales sin contemplar el riesgo físico o emocional propio y ajeno.

El doctor Krueger me dice que a él le da igual el debate pseudoacadémico sobre qué nombre dar a la mediática «adicción al sexo». Él prefiere los términos «hipersexualidad» o «conducta sexual compulsiva», porque son más amplios y con menos connotaciones, y no le gusta el término «adicción», porque no engloba a algunos de sus pacientes cuyo deseo descontrolado no se origina por un condicionamiento aprendido, sino por enfermedades o lesiones cerebrales. Asume que el concepto de la adicción es más fácil de entender para el público, pero le molesta la banalización que se hace en los medios y que llamen adictos o hipersexuales a muchas personas que en realidad no lo son, ya que, según él, esto crea presión social y excesiva preocupación en pacientes que llegan a su consulta con una ansiedad infundada. Otro psiquiatra que prefiere quedar en el anonimato me dijo que en Estados Unidos los tratamientos de adicción al sexo se han convertido en un lucrativo negocio.

Joe sí cumplía todos los criterios para ser considerado un adicto al sexo. Apareció en la consulta de los doctores Kaplan y Krueger casi arruinado por la prostitución y con una lesión en la muñeca de tanto masturbarse. Cuando muestro mi sorpresa, Meg insiste en que no es extraño encontrar hombres que se masturban compulsivamente más de diez veces al día. Joe nunca está satisfecho. Termina con una prostituta y a la media hora ya busca sexo de nuevo. Pasa horas y horas mirando porno

en internet e intentando encontrar chicas online con quien tener encuentros sexuales. Aunque esto último es casi imposible, porque Joe no es atractivo ni tiene aptitudes sociales. ¿Si le resultara tan fácil encontrar sexo como a Melissa tendría estos problemas? «Ésa es una pregunta no resuelta», opina el doctor Krueger eludiendo la polémica, pero citando algunos estudios que indican que, efectivamente, el deseo no satisfecho puede generar ansiedad y convertirse en obsesión.

El doctor Krueger añade que «aparentemente el número de adictos al sexo está aumentando, pero en realidad no hay estadísticas fiables sobre la situación actual y mucho menos sobre la de décadas atrás», y matiza que hay diferentes subtipos de comportamientos hipersexuales según la predominancia de prácticas como la masturbación compulsiva, el cibersexo, las líneas eróticas, el consumo de pornografía, las visitas asiduas a clubes de striptease, prostitución o sexo consensuado con adultos; este último es el más común entre homosexuales y las poquísimas mujeres que existen con hipersexualidad patológica.

Durante sus treinta años de investigación y terapia, Megan Kaplan ha tratado a muchas mujeres hipersexuales, pero me asegura que claramente son una excepción. «Sí existen mujeres con deseo exacerbado y constante unido a pérdida de control, pero la mayoría son consecuencia de problemas neurológicos como trastorno bipolar, trastornos psicológicos o consumo de fármacos», asegura la doctora Kaplan, añadiendo que «cuando el origen de la dependencia es más comportamental, solemos encontrarlo en el ámbito de una relación concreta y no en una búsqueda desenfrenada de promiscuidad, como en los hombres». Megan me habla de mujeres que consumen mucha pornografía, a las que les gusta exhibirse por webcam, o que tienen un gran deseo sexual y podrían encajar en el concepto clásico de «ninfómanas», pero insiste en que raramente son casos extremos, que la mayoría no deben interpretarse como problemáticos, que suelen ser situaciones transitorias y que los casos de «mujeres adictas al sexo» son anecdóticos.

Llegados a este punto, es necesario explicar que algunos casos de hipersexualidad son originados por trastornos puramente neurofisiológicos que distorsionan el equilibrio entre deseo e inhibición. Por ejemplo, en algunos casos de epilepsia o accidentes que lesionan áreas de la corteza prefrontal, o con las lobotomías que se realizaban en el pasado, se han observado daños en los mecanismos cerebrales de inhibición que conducen

a la hipersexualidad. En estos casos, la impulsividad sexual no se daría por un aumento exagerado de deseo, sino por una falta de freno. Por otro lado, algunos fármacos para el parkinson que aumentan los niveles de dopamina, o en algunos pacientes con el síndrome de Tourette que tienen niveles endógenos de dopamina demasiado altos, o en adictos a las metanfetaminas cuyo consumo está asociado al sexo, la hipersexualidad se produce directamente por el aumento neuroquímico de deseo.

Evidentemente la adicción al sexo también puede originarse por un uso repetitivo y por la habituación a una conducta que resulta placentera, como cualquier otro trastorno obsesivo-compulsivo o dependencia comportamental, pero es importante resaltar que para ello requiere otros agravantes.

El sexo por sí solo no genera adicción

El modelo básico de la neurociencia de la adicción es el siguiente: consumir alcohol, cocaína o tabaco incrementa por diferentes vías la cantidad de dopamina en el nucleus accumbens, el centro del placer-recompensa situado en pleno sistema límbico del cerebro. Esta dopamina es la que genera la sensación de bienestar, euforia y motivación. Pero si la práctica se repite con frecuencia, las neuronas del nucleus accumbens «se acostumbran» a estos niveles inusualmente altos de dopamina y sintetizan más receptores dopaminérgicos en el área sináptica. Eso provoca que los niveles normales de dopamina que nos ofrecen la comida, el ejercicio o el sexo dejen de resultar tan satisfactorios, y se genere un estado de ansiedad en el que lo único que consigue devolvernos el bienestar neuroquímico es la sustancia a la que uno se ha vuelto dependiente. Además, los neurocientíficos se han dado cuenta de que el consumo continuado de drogas provoca menor actividad en áreas de la corteza prefrontal relacionadas con la inhibición. Esto es importante e implica que los adictos lo son porque los cambios en el sistema límbico hacen que el deseo de consumir aumente, pero también porque deterioros en la corteza prefrontal disminuyen la capacidad de autocontrol.

Esto en lo referente a adicciones a sustancias, pero desde hace algunos años los neurocientíficos también han visto que los adictos a conductas sufren cambios parecidos en su cerebro. Aunque hay un matiz importante:

el sexo o el juego nunca liberarán la misma cantidad de dopamina que, por ejemplo, la cocaína o la heroína, y difícilmente generarán lesiones en los lóbulos prefrontales. Eso quiere decir que tener sexo, ir de compras o ejercitarse en el gimnasio no van a desembocar por sí solos en una adicción. Pueden generar un hábito que evolucione hasta una costumbre y quizá incluso hasta una obsesión, pero raramente desembocarán en una dependencia física o adicción. Esto sólo ocurre en personas que ya tienen daños previos en las zonas inhibitorias de la corteza prefrontal, trastornos obsesivo-compulsivos, o cuando el sexo va acompañado de drogas que sí incrementan los niveles de dopamina y el cerebro asocia ambos estímulos. Pero, en general, si no existen problemas físicos, mentales o psicosociológicos previos, practicar mucho sexo no genera una adicción. Y cuando existen problemas previos que provocan una búsqueda obsesiva y compulsiva de recompensas, el sexo suele ser la consecuencia y no la causa. De hecho, en la bibliografía científica se pueden encontrar casos de adictos al sexo que también lo son a las compras, al juego o que tienen obsesiones como lavarse las manos compulsivamente.

Aquí merece una mención especial el consumo de pornografía por internet. Según los expertos, es un problema especialmente delicado porque la facilidad de acceso y el creciente aislamiento social hacen que sea muy fácil entrar en una espiral de deterioro constante. Varios estudios indican que los casos en que ver porno online pasa de ser una rutina a ser una obsesión van drásticamente en aumento. De todas maneras, los expertos también aseguran que por lo general con una terapia cognitiva y comportamental no es tan difícil romper este ciclo y encontrar actividades que sustituyan esta dependencia, y que en poquísimos casos es necesario recurrir a tratamientos farmacológicos que reduzcan el deseo. Los problemas realmente serios siguen ocurriendo cuando existe una personalidad adictiva o trastornos psicológicos preexistentes.

Además, muchos expertos opinan que en realidad tampoco hay tantos hombres propiamente adictos al sexo como algunas estadísticas reflejan, y critican a los medios de comunicación por catalogar de adictos casos como los de Michael Douglas o Tiger Woods. Para estos expertos, en ocasiones autoetiquetarse como «adicto» es una manera de justificarse por la falta de control ante una conducta considerada socialmente impropia, y de demostrar voluntad de rectificar acudiendo a una clínica de rehabilitación. En este sentido, el reconocidísimo sexólogo Stephen Levine publicó en

2010 un estudio muy revelador. Levine analizó treinta casos de hombres casados que habían acudido a un centro de rehabilitación definiéndose como adictos sexuales. De esos treinta pacientes, dos eran hombres que no habían hecho nada más que masturbarse puntualmente con pornografía rompiendo así las reglas impuestas por sus restrictivas esposas. Cinco acudieron a la clínica cuando sus mujeres descubrieron secretos sexuales del pasado, como haber tenido amantes o frecuentar prostitutas. Cuatro se sentían atormentados porque visitaban videochats eróticos y consideraban que estaban siendo infieles a su esposa. Siete simplemente tenían fantasías sexuales no convencionales y respondían más a la definición de parafilicos que de adictos, y cinco eran acusados de hipersexuales por ir frecuentemente a clubes de striptease con amigos. Vía telefónica, Levine me dice que «ninguna de estas categorías debería ser clasificada como adicción al sexo, y sólo en siete de los treinta pacientes se observó una espiral de deterioro y dependencia a la pornografía y al sexo ilegal».

No pretendo quitar importancia al problema de la obsesión por el sexo, pues existe sin duda y va en radical aumento en el caso de la dependencia a la pornografía online, pero sí quiero subrayar que la hipersexualidad no se debe evaluar en función de la cantidad de deseo sino por la falta de control —la gran diferencia entre Melissa y Joe—, y sobre todo si comporta consecuencias negativas al propio individuo o a quienes le rodean. Lo verdaderamente grave de la hipersexualidad es cuando viene asociada a parafilias. Hablaré de ellas y de los tipos de terapias que se utilizan para tratar las obsesiones sexuales más adelante, pero antes merece la pena profundizar un poco más en la neurociencia del equilibrio entre deseo y control, entre excitación e inhibición, porque al final es lo que define nuestra impulsividad y toma de decisiones, no sólo en el ámbito sexual.

La neurociencia de la impulsividad y la falta de control

La impulsividad y el autocontrol se estudian desde diversas disciplinas científicas que intentan explicar, por ejemplo, por qué Marcos está a dieta y no puede contenerse, por qué Silvia tras varias copas termina besando a alguien que no es su marido, o por qué un jugador de fútbol en un momento de tensión pierde el control y agrede a un contrincante. He citado

ámbitos cotidianos, pero en realidad los mecanismos conductuales subyacentes no son tan diferentes a los que se dan en situaciones mucho más delicadas como el adicto que no puede dejar la cocaína, un padre que abusa de su hijo o una persona violenta que en un arrebató comete un crimen.

El autocontrol es fundamental en nuestra vida, y a la ciencia le interesa mucho entender qué nos lleva a no poder contenernos ante un impulso o recompensa inmediatos, a pesar de conocer sus consecuencias negativas o de saber que evita recompensas mayores en el futuro. En este sentido, la ciencia asume que nuestro comportamiento es el resultado del equilibrio entre deseo e inhibición, y trastocar cualquiera de ambos factores puede conducir a acciones graves e indeseadas. Ya hemos visto causas que aumentan el deseo, pero en nuestra vida cotidiana, ¿de qué depende que podamos contenernos ante un dulce, una provocación o un beso?

En los últimos años, varios estudios han confirmado que la corteza prefrontal izquierda (*dorsolateral prefrontal cortex* o DLPC) está claramente implicada en el control de los impulsos. Un estudio con ex fumadores que llevaban tres semanas sin fumar observó que quienes tenían mayor actividad en el DLPC sufrían menos recaídas, y otro estudio publicado en 2010 en *Nature Neuroscience* bloqueó con estimulación magnética transcraneal la actividad de la corteza prefrontal izquierda de varios voluntarios sanos y observó que tomaban decisiones mucho más arriesgadas e impulsivas. Una interesante investigación de 2012 comparó también la actividad de la corteza anterior cingulada (AAC), una área que conecta el sistema límbico y la corteza prefrontal que está involucrada en reconocer que algo es incorrecto, y observó que cuando se perdía el control la actividad del AAC no cambiaba. Eso indica que la acción se continúa percibiendo como negativa, y lo que disminuye es el freno que ofrece el DLPC. Queda claro que la capacidad de control está en nuestro cerebro, pero ¿qué la bloquea?

Por un lado ya vimos que enfermedades mentales, lesiones cerebrales o el consumo de drogas pueden dañar directamente las estructuras relacionadas con el autocontrol, y sabemos que durante una borrachera la actividad de la corteza prefrontal se ve también considerablemente afectada. Pero además se ha observado que el estrés, la excitación física, la depresión, la falta de sueño e incluso el cansancio también inhiben claramente esta actividad. Estando agotados o bajo una situación

estresante, nuestra inhibición queda mermada.

Por otro lado, hay condicionantes de carácter más psicológico, por ejemplo el malestar. Se ha visto que el simple hecho de estar enfadado o tener sentimientos negativos hace que seamos más permisivos con nosotros mismos y nos sintamos más proclives a sobrepasar algunos límites en otras cosas que nada tienen que ver con la causa de nuestro desasosiego. Estamos preocupados por una cosa y nos desahogamos incontroladamente con otra. Eso puede interpretarse de dos maneras: una es que la sensación negativa requiere mucho esfuerzo mental y compite con los requerimientos de inhibición, y la otra, que ante un malestar hay mayor tendencia a buscar alternativas rápidas que restauren el bienestar. Otro efecto es el *abstinent violation effect*, o el efecto de violar la abstinencia, según el cual cuando rompemos una inhibición nos libera y es más fácil recaer. Un estudio con personas que estaban a dieta observó que a quienes se les hizo comer un helado como prueba de violación de la abstinencia, reportaron que cuando regresaron a sus casas comieron mucho más.

Insisto que el control se puede perder por un aumento exagerado de deseo o por una disminución del freno, y esto nos ocurre en nuestra vida diaria, pero también es muy relevante en el caso de las parafilias. Por ejemplo, en el capítulo 3 vimos que muchos hombres son pedófilos (sienten atracción física por niños o niñas prepuberales), pero pocos de ellos son pederastas (cometen agresiones sexuales contra menores). Aquí hay claramente un mecanismo de inhibición implicado que muchísimos adultos son capaces de controlar sin problema alguno. Pero, atendiendo a lo previo, se cree que los pederastas que abusan regularmente de niños, aparte de una orientación parafílica anormal, tienen lesiones que provocan menor actividad en la corteza prefrontal y por tanto una capacidad limitada de autocontrol. Por otro lado, el resto de pedófilos que no delinquen deben tener cuidado de no exponerse a situaciones de estrés, intoxicación etílica o cualquier circunstancia que pueda alterar su cerebro y hacer que el deseo supere la inhibición. Es un tema que se está investigando y del que todavía hay conocimiento escaso, como ocurre en general con el extraño mundo de las parafilias.

FICCIÓN

Caminando por la sesión de pósters del congreso de la International Academy of Sex Research me topé con el presentado por la brasileña Janaina Reis: «Formicophilia: A case report and literature review». El póster describía a un varón soltero de 53 años procedente de un área rural brasileña que a los catorce años vio en el suelo un helado cubierto de hormigas y sintió curiosidad por saber qué sensación tendrían en su pene. Lo probó, le gustó y repitió varias veces llegando a excitarse e incluso a tener algunos orgasmos. Si sólo se hubiera quedado en algo anecdótico, y según la definición de parafilia del manual de desórdenes mentales como «prácticas sexuales que se desean o realizan de manera compulsiva y responden a estímulos inusuales o no aceptados socialmente [...] y que causan malestar al individuo o daños a otros», quizá el hombre no merecería la etiqueta de zoofílico. Pero fue un poco más lejos.

Según el póster, el individuo en cuestión está retirado, es católico, ayuda como secretario a la parroquia del pueblo y tiene buenas relaciones sociales y familiares, pero durante mucho tiempo tuvo sexo con perros y cabras, reconoce haber sido lamido y penetrado por un perro, y a menudo todavía coloca hormigas en la punta de su pene. Ahora utiliza las hormigas de fuego (*Solenopsis*), cuya picadura es más dolorosa. Los investigadores explican que le trataron con terapia psicológica y 20 mg al día de paroxetina, y que sus síntomas zoofílicos se redujeron.

La paroxetina es uno de los varios tratamientos farmacológicos que se utilizan para disminuir el impulso sexual en pederastas, violadores o casos extremos de hipersexualidad. Hablaremos de ello más adelante.

El DSM-IV clasifica las parafilias en: exhibicionismo, fetichismo, frotismo (tocar o frotarse con alguien sin consentimiento), pedofilia, masoquismo sexual, sadismo sexual, travestismo, voyerismo y la categoría de «parafilias NOS» (*not otherwise specified*, no especificadas de otra manera), que engloba escatología telefónica, necrofilia, zoofilia, asfixia autoerótica, parcialismo (obsesión sexual por una parte concreta del cuerpo) y todos los subtipos que podáis imaginar. De verdad, en internet hay listas de centenares de parafilias de lo más inverosímiles, y en la bibliografía médica encontramos descripciones como la del brasileño formicofílico, la radiografía de una pelvis con un cuerno de toro encasquetado en el abdomen o un artículo científico con fotografía a todo

color de un hombre alemán desnudo en la bañera con intestinos y vísceras de animal colgando de su cuello. Los autores del estudio explican que este necrófilo (que siente placer sexual por cadáveres) es un ingeniero civil de 40 años, casado, con dos hijos, buenas relaciones sociales y personalidad aparentemente normal, que además de la foto de la bañera llegó a desenterrar el cadáver de una veinteañera recién fallecida en un accidente de tráfico, cortarle los pechos y llevárselos a casa, y no me atrevo a reproducir lo que hizo con el cuerpo robado de una niña de 14 años también recién fallecida. No quiero escandalizar con historias de sexualidad extrema, pero creed que en la literatura científica hay descritos gran cantidad de casos —casi exclusivamente masculinos— de obsesiones sexuales que nunca podríamos llegar a imaginar ni comprender.

Entre las parafilias más comunes, la pedofilia, el exhibicionismo o el frotismo son siempre catalogadas como problema mental, mientras que el sadismo, el fetichismo o el travestismo sólo se catalogan como enfermedad si son compulsivas y provocan problemas. Fijaos que el criterio no es lo «normales» que puedan resultar desde el punto de vista biológico (hay académicos que se entretienen discutiendo si sentir deseo por adolescentes de catorce o quince años debe ser considerado una parafilia), sino si contravienen las leyes y normas de la sociedad o no. En este sentido, hay actividades sexuales que en una cultura son concebidas como una parafilia y en otra no. Sin ir más lejos, el DSM retiró en 1973 la homosexualidad de su lista de parafilias, pero en algunos países todavía sigue estando prohibida.

Las parafilias patológicas afectan mucho más a hombres que a mujeres, y suelen empezar a manifestarse a una edad muy temprana. Por ejemplo, según los datos de Megan Kaplan, el 58 por ciento de pederastas dicen que sus fantasías con niños prepuberales empezaron ya en la adolescencia. Megan dirige un centro en la Universidad de Columbia específico para adolescentes, y entre ellos hay una gran cantidad de autores de incestos o agresiones sexuales a adultos y niños. Muchos parafílicos suelen tener más de una parafilia, pocas habilidades sociales, problemas de insatisfacción, depresiones y trastornos psicológicos que les hacen creer que sus víctimas disfrutan con lo que les están haciendo. En este sentido, una terapeuta me contó que un día un paciente exhibicionista se desnudó frente a ella y empezó a masturbarse mostrándose convencido de que ella lo estaba deseando.

Hay ocasiones en la que la parafilia es un sustituto o una exploración, por ejemplo los contactos sexuales con animales, que resultan más frecuentes durante la adolescencia y luego desaparecen, o en el caso de algunos adultos, que los practican a falta de otras opciones. Pero en muchas ocasiones, el zoofílico declara que realmente prefiere animales a humanos, al igual que el violador parafílico desea forzar el sexo no consensuado, o a los pedófilos les excitan más los niños que los adultos. Éste es un punto importante para afrontar el tratamiento, pues si la parafilia se concibe como una orientación sexual específica, de la misma manera que las preferencias homosexuales o heterosexuales son casi imposibles de cambiar, tampoco sería fácil cambiar con terapia psicológica la orientación de alguien que se excita exclusivamente con niños u objetos. En estos pacientes lo que se puede trabajar o controlar es el comportamiento, no el deseo.

Las causas de las parafilias son todavía un misterio. A nivel biológico se habla de daños cerebrales, problemas en el desarrollo e incluso predisposición familiar. También se ha observado que los abusos sexuales sufridos en la infancia aumentan el riesgo de parafilias, especialmente la pedofilia y las agresiones sexuales. Pero según el mecanismo general más aceptado, el factor desencadenante es la asociación de un estímulo concreto a excitación y placer sexual durante etapas clave del desarrollo, y una repetición que va reforzando el vínculo con el tiempo. Es complicadísimo hacer estudios rigurosos, pero gran cantidad de parafílicos recuerdan experiencias impactantes durante su infancia y adolescencia, y eso sugiere que son el resultado de procesos aprendidos. Ya discutimos que los condicionantes clásicos pavlovianos subyacían en algunos fetichismos y preferencias sexuales. Es posible que si se entra en una espiral de asociar siempre el placer a un objeto o comportamiento determinado, la dependencia se vaya exacerbando hasta desencadenar una obsesión que, unida a problemas psicosociales, trastorno obsesivo-compulsivo, hipersexualidad, consumo de drogas o impulsividad, llegue a convertirse en parafilia.

Megan Kaplan me confiesa que andan un poco desorientados porque en realidad son pocos los parafílicos que buscan tratamiento, y porque ha habido escasa investigación científica sobre hipersexualidad y parafilia (Megan y Richard Krueger forman parte del grupo de trabajo que está definiendo el apartado de parafilias en el próximo DSM-V). Megan dice

que ante un nuevo paciente la terapia siempre suele empezar por el componente psicológico, y que dentro de un nivel de riesgo aceptable, se intenta tener paciencia en el cambio conductual. Según su revisión bibliográfica, las terapias aversivas o de recondicionamiento no han dado buenos resultados, y considera que en ocasiones el tratamiento farmacológico es necesario. La paroxetina que mencionábamos antes es un antidepresivo inhibidor de la recaptación de serotonina con un fuerte efecto secundario de disminuir la libido, que puede resultar muy útil como apoyo a la terapia psicológica. Pero Richard Krueger opina que en casos graves lo más efectivo es una «castración química» que reduzca drásticamente los niveles sanguíneos de testosterona. Eso se consigue con inyecciones de progesterona sintética, con drogas como el acetato de ciproterona que interfieren en los receptores celulares de andrógenos, o con análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas que inhiben la función de la glándula pituitaria reduciendo drásticamente la secreción de testosterona. Varios estudios han confirmado que se reduce el deseo sexual y la frecuencia de fantasías, y eso permite un mejor control. El doctor Krueger cita bibliografía científica para asegurar que en personas realmente enfermas los resultados de la terapia exclusivamente psicológica son muy cuestionables, y que por lo general en parafilicos peligrosos no resulta suficientemente efectiva. Hay casos de pederastas, como el californiano Brian DeVries, que han aceptado ser castrados definitivamente para evitar el impulso de cometer un crimen que ellos reconocen despreciable pero que se ven incapaces de evitar. Y es que las parafilias pueden alcanzar límites verdaderamente aberrantes, llegando incluso a provocar la muerte del propio individuo.

Asfixia autoerótica: Morir buscando el placer

Las cifras son confusas, ya que dependen de estimaciones y de si se registran como suicidio o accidente, pero se calcula que entre quinientas y mil personas mueren al año en Estados Unidos debido a prácticas autoeróticas. En la literatura médica se han documentado casos de muerte por electrocución, por hemorragias tras la inserción de objetos extraños en genitales y ano, por asfixia tras envolverse todo el cuerpo con plástico, o descripciones detalladas como la de un chico de 29 años que murió

ahogado mientras se masturbaba porque un pepino se atascó en su garganta.

De nuevo, la literatura científica es muy explícita y no es extraño encontrar en medio de un artículo la fotografía del cadáver de un hombre que murió de un ataque cardíaco mientras se masturbaba con una aspiradora enganchada todavía en el pene, o la tomada por la policía de un cuerpo inerte colgado en la habitación, desnudo y rodeado por material pornográfico en el suelo y en la pantalla del ordenador. Esta última es la causa más común de muerte autoerótica: estrangulamiento y asfixia con bolsas de plástico durante la masturbación a causa de la obsesión por generar una situación de anoxia (falta de oxígeno) en el cuerpo que incrementa el placer sexual.

Además de algún caso conocido, como el del actor David Carradine, esta peligrosa práctica es seguida en secreto por un número indeterminado —pero más alto de lo que nos podría parecer— de personas que fuerzan una condición de anoxia con el fin de aumentar su excitación física. Como explica la forense canadiense Anny Sauvageau en varias de sus revisiones y artículos, las víctimas suelen encontrarse en el suelo de sus habitaciones o baños con la cabeza dentro de bolsas, cuerdas o cinturones alrededor del cuello, material erótico a su alrededor, altos niveles de alcohol y drogas en sangre, muestras de haber inhalado sustancias asfixiantes como gas butano u óxido nitroso, y en ocasiones vestidos con ropa interior femenina, presencia de elementos sadomasoquistas y signos claros de que no es un suicidio, sino un accidente tras prácticas de asfixia autoerótica. El 90 por ciento de estas muertes corresponden a hombres y el 10 por ciento a mujeres. En los casos de muertes autoeróticas por motivos atípicos, la proporción de mujeres aumenta al 22 por ciento.

La primera pregunta que nos puede venir a la mente es por qué la asfixia aumenta el placer sexual. Hay varias razones. Por un lado, puede aumentar la excitación como parte de un ritual *bondage* y masoquista extremo; por otro, la falta de oxígeno en la corteza cerebral también genera pérdida de lucidez y alucinaciones que podrían emular la acción de algunas drogas y aumentar la sensación de placer. Pero además, algunas declaraciones de personas que lo practican aseguran que el aumento de excitación física es muy considerable, hecho que concuerda con el principio aparentemente ilógico de que el miedo incrementa el deseo y la intensidad sexual.

El cuerpo no sabe que su dueño lo está haciendo adrede, pero cuando nota una disminución importante de oxígeno en sangre experimenta una reacción de estrés absoluto. Se activa el sistema nervioso simpático, todo el organismo se revoluciona y el cerebro sólo piensa en escapar. La formación reticular en el tallo cerebral envía señales a todas las áreas del cerebro, la amígdala se activa y los cinco sentidos se agudizan. En situaciones de miedo, estrés y tensión se puede oír el menor ruido o sentir el mínimo contacto en la piel, y esta extrema sensibilidad, unida a la excitación sexual, puede aumentar la intensidad del placer.

Pero como comentamos ya en los primeros capítulos, la sobreactivación del sistema nervioso simpático y el estrés cerebral pueden aumentar la excitación y generar un orgasmo más potente. La reacción del cuerpo a la angustia y el estrés psicológico o físico es abrumadora y se encuentra detrás de que algunas parafilias, violencia sexual, sexo en público o prácticas prohibidas puedan aumentar la excitación genital. De hecho, algunas personas sólo llegan al orgasmo cuando algo les genera este estrés que contribuye a la activación del sistema nervioso simpático, hecho que está relacionado con una de las situaciones más paradójicas y traumáticas de la —en ocasiones desconcertante— sexualidad humana: mujeres que tienen orgasmos espontáneos e involuntarios mientras son violadas.

ORGASMOS INVOLUNTARIOS DURANTE UNA VIOLACIÓN

A finales de los años noventa, Roy Levin recibió una llamada de la policía. Como uno de los mayores expertos en fisiología de la sexualidad del Reino Unido, le solicitaban que acudiera a testificar en un juicio por abusos sexuales a un joven de 15 años. La peculiaridad del caso es que, durante los abusos, el chico tuvo una erección y llegó a eyacular, y el abogado defensor argumentaba que eso implicaba consentimiento. El joven lo negaba rotundamente asegurando que perdió el control de su cuerpo, que no sintió deseo o placer alguno, y que en todo momento se reveló contra la violación. Roy Levin había publicado varios artículos científicos sobre la no concordancia entre excitación física y mental, y sobre los diferentes mecanismos que regulaban el control periférico y central (genitales frente a cerebro). Su posicionamiento científico fue rotundo: sí es posible

experimentar excitación física y orgasmo como acto reflejo sin que esto implique voluntad o placer.

Cuando en julio de 2012 comimos juntos en Estoril durante el congreso mundial de la International Academy of Sex Research (IASR), Roy me dijo que no sabía cómo terminó el caso porque «son situaciones complejas en las que supongo que se necesita considerar muchas otras pruebas y condicionantes, pero yo lo que quise dejar claro fue que una violación puede desencadenar un orgasmo espontáneo sin que de ninguna manera se pueda interpretar como conformidad».

De hecho, a los pocos meses, el juez volvió a requerir el testimonio de Roy Levin ante el caso de una mujer violada por un compañero de oficina, quien en su defensa argumentaba que la chica había lubricado y alcanzado el orgasmo. Roy declaró lo mismo aun con más contundencia, ya que «en las mujeres la no concordancia entre excitación genital y mental es mucho mayor que en los hombres, y por ejemplo sabemos que la lubricación como reflejo automático se ha desarrollado evolutivamente en las hembras justo para evitar lesiones y mayor riesgo de infección en forcejeos sexuales». Roy fue reclamado en varios juicios más, hasta que en 2004 decidió publicar junto a Willy Van Berlo la mayor revisión de bibliografía científica sobre la excitación sexual y orgasmos en casos de estimulación forzada o no consensuada («Sexual Arousal and Orgasm in subjects who Experience Forced or Non-consensual Sexual Stimulation. A review»).

Lo primero que hicieron Levin y Van Berlo fue discernir si las historias sobre excitaciones físicas durante una violación eran una realidad frecuente o si se trataba más bien de un mito, bulos, exageraciones o casos anecdóticos poco representativos. Tras una revisión de exámenes médicos a mujeres agredidas sexualmente comprobaron que efectivamente muchas lubrican, aumenta el flujo sanguíneo en los genitales, reconocen haber experimentado placer físico contra su voluntad, gimen de placer, y entre un 4-5 por ciento de los casos llegan a tener un orgasmo. Cuando esto ocurre la inmensa mayoría de víctimas se sienten traumatizadas por cierta sensación de aceptación o culpabilidad, pero no deberían hacerlo bajo ningún concepto puesto que es una reacción absolutamente involuntaria de su cuerpo, y aunque parezca paradójico, hay varios mecanismos fisiológicos que justifican la excitación física y el orgasmo como acto reflejo sin permiso consciente.

Para empezar, debemos asumir un par de conceptos que ya hemos

detallado antes en el libro. Primero, que en condiciones normales la excitación física y mental están íntimamente relacionadas, pero que en unas ocasiones alguien puede sentirse mentalmente excitado o excitada y sus genitales no reaccionar en absoluto, y en otras producirse una respuesta genital sin que haya una sensación subjetiva de estar excitado. Es la «no concordancia» investigada por científicas como Meredith Chivers.

El segundo concepto es que la excitación sexual puede desencadenarse tanto por un estímulo mental como por un proceso puramente físico. Es obvio que una imagen erótica, palabras sugerentes o el recuerdo de una fantasía pueden generar de inmediato una respuesta en los genitales, pero también hemos visto que una caricia imprevista o incluso un roce en un contexto sin carga erótica logran propiciar la excitación como acto automático. Esta primera excitación espontánea responde a un mecanismo autónomo a nivel subcortical, que luego nuestra sofisticada corteza cerebral puede decidir inhibir o potenciar.

Ahora bien, hay situaciones en las que el sistema de inhibición puede bloquearse por completo, como durante la intoxicación etílica, el consumo de drogas o estados de *shock* profundo como el producido en una violación. Ésta es la explicación más consensuada para explicar la sensación de placer durante el abuso sexual: el contacto físico puede estimular los genitales como acto reflejo y el estrés extremo bloquear la capacidad de reaccionar o controlar nuestro propio cuerpo. Debemos recordar que también se generan orgasmos espontáneos durante el sueño, que hay casos publicados de orgasmos mientras se hacen ciertos ejercicios gimnásticos o que, dependiendo de la altura de su lesión, algunos paralíticos pueden tener erecciones y orgasmos por estimulación genital directa sin que ninguna información proceda o llegue del cerebro. Un orgasmo no necesita la conciencia para producirse.

De hecho, en un estudio publicado en 1999 con entrevistas a cincuenta y ocho víctimas de violación, doce (21 por ciento) admitieron que sí habían experimentado una respuesta física placentera, y todas sin excepción decían que el suceso fue en todo momento mentalmente devastador. La media de edad de estas doce víctimas era 32 años, diez fueron penetradas vaginalmente, nueve por alguien que conocían, ocho violadores intentaron estimularlas sexualmente antes del abuso y seis chicas dijeron que antes de la violación se sentían atraídas por el criminal. Investigaciones independientes han corroborado estos porcentajes tan

impensablemente altos de mujeres que se excitan durante una violación, y numerosos informes clínicos establecen que en una de cada 20-25 violaciones la mujer sufre un orgasmo involuntario.

Pero aun aceptando que el estado de *shock* en una violación pueda impedir la inhibición voluntaria, ¿cómo puede generar excitación en primera instancia? Aquí entra en juego el traicionero sistema nervioso simpático (SNS). Estudios de laboratorio han demostrado que el estrés, el miedo, el dolor o la repulsión suelen disminuir la respuesta sexual, pero que en contadas ocasiones interfieren en el SNS y generan el efecto contrario: incrementan el flujo sanguíneo a los genitales y, por tanto, la lubricación. En estos casos, el estrés de la violación no sólo no sería un impedimento para que los genitales reaccionaran, sino que incluso podría ser una ayuda desencadenada por una reacción automática totalmente involuntaria.

En los muchísimo menos casos de hombres violados que han sido descritos, la excitación involuntaria es significativamente menos frecuente, pero la revisión de Levin y Van Berlo también recoge datos de hombres que han experimentado placer durante abusos forzados. De nuevo, lo primero es constatar que, especialmente en jóvenes, una erección se puede producir por una gran variedad de estímulos no necesariamente de contenido sexual, en ocasiones incluso involucrando miedo o enfado. En un estudio de laboratorio se indujo ansiedad a voluntarios amenazándolos con descargas eléctricas y se vio que dicha ansiedad aumentaba la respuesta sexual cuando después les mostraban imágenes eróticas.

Está clarísimo que una mujer puede lubricar como respuesta totalmente automática, que el estrés puede bloquear todos los mecanismos centrales de inhibición, que puede no haber concordancia entre la excitación subjetiva y la genital, que la activación del sistema nervioso simpático puede facilitar el orgasmo y que, en definitiva, sí puede haber una respuesta sexual física durante una violación, pero que bajo ningún concepto debe interpretarse como consentimiento ni provocar sentimiento de culpabilidad. Roy Levi me dice que «ningún estudio ha analizado si nuestro trabajo ha tenido impacto en los juicios. Por las reacciones que me llegan, mi intuición es que sí, pero donde sí hemos visto una tremenda mejora es en la reducción del trauma de muchas mujeres que se sentían atormentadas por esa reacción imprevisible e involuntaria de sus cuerpos».

Identidades sexuales más allá del XX y el XY

Martin es un chico alto, delgado, de unos treinta y cinco años, piel muy clara, frente ancha, cabeza despejada, y que me recuerda horrores al cantante de REM. «Ya me lo dicen», responde entre sonrisas durante un encuentro organizado para aglutinar a personas de diferentes tendencias y expresiones sexuales en el área de Nueva York.

La verdad es que me cuesta intuir el rol de Martin en dicho encuentro. En el local del Lower East Side hay practicantes de BDSM, poliamorosos, transexuales, activistas, representantes de asociaciones gays y lesbianas, y algún exhibicionista. El aspecto y la actitud de algunos revela claramente la comunidad a la que pertenecen, y al principio de cualquier conversación, la gente expresa de inmediato y sin tapujos sus experiencias e ideas particulares sobre sexualidad. Sin embargo, Martin parece eludir referencias propias y se comporta apaciblemente como si estuviera en un bar convencional. Empiezo a sospechar que es un infiltrado como yo, y le cuento que ando por allí buscando testimonios para un libro de ciencia y sexo que estoy preparando. Martin se muestra interesadísimo, me dice que le encanta la ciencia, empieza a citarme conceptos de física teórica con muy buen criterio, pero continúa discreto sin soltar prenda sobre su presencia en el evento. Hasta que de repente le pregunto con gran naturalidad: «¿Y tú, Martin, qué haces aquí?». Su expresión se vuelve neutra, noto cierta tensión en su cara, me da la sensación de que traga

saliva, y como si se sintiera obligado a responder me dice: «Bueno... a mí es que me gusta vestirme de mujer».

Martin parece sentirse liberado, y más relajado me explica que sólo se viste de mujer en privado, cuando nadie le ve. Es un impulso que empezó a notar desde muy pequeño, su esposa lo sabe y lo acepta, y él lleva sin problemas un rol social masculino absolutamente convencional. Martin se siente hombre en todos los sentidos y define su orientación como bisexual. En el pasado tuvo relaciones con hombres y mujeres, pero ahora mantiene exclusividad con su pareja. «Claro que a veces siento atracción por algún chico, igual que tú puedes sentirla por más de una mujer, pero no echo nada en falta. Lo único que a veces sí siento es la necesidad de adquirir un rol femenino», me dice.

Martin cree que es momento de exponer con mayor naturalidad su travestismo y está valorando ir a lugares públicos vestido de mujer. «Pero me da pánico, y al mismo tiempo no veo por qué debería hacerlo», explica. Cuando le pregunto cómo quiere que le traten cuando va vestido con ropa femenina —si como hombre o mujer—, se queda dudando y responde: «Vaya... pues la verdad es que no me lo había planteado... como siempre lo hago en privado... Yo diría que como mujer, pero ya sabes que el travestismo es muy diferente a la transexualidad, ¿verdad?». «Lo sé, lo sé...», respondo convencido.

El travestismo es un término muy amplio utilizado para definir a las personas que se visten y actúan puntualmente acorde con el género opuesto, pero sin sentirse necesariamente diferentes a su género biológico. Por lo general son hombres que se sienten hombres, o mujeres que se sienten mujeres, pero que les gusta, relaja o excita sexualmente vestirse y asumir roles sociales asociados al género contrario. Puede ser un entretenimiento, un fetiche o una práctica que en algunos momentos ofrece bienestar y paz interior —como en el caso de Martin—, y en la que no existe la discordancia absoluta entre identidad sexual y sexo genital que sí se da en los transexuales. Los transexuales sienten de manera permanente que su mente y su cuerpo no concuerdan, y recurren a tratamientos hormonales y cirugía para corregirlo.

Martin practica el travestismo e insiste en que no es transexual, pero a medida que profundizamos en nuestra conversación me confiesa algo menos frecuente: «Bueno... reconozco que yo en algunos momentos de mi vida sí me he sentido mujer. Es extraño, porque yo me identifico

plenamente como hombre, pero hay días en que emocionalmente noto que soy una mujer o tengo reacciones femeninas. Y no sucede necesariamente cuando hago *crossdressing*, es algo interno y espontáneo. No sé, es desconcertante». Le pregunto si sería una especie de bi-identidad sexual parecida a la bisexualidad y me contesta: «Podría ser, pero no es *normal* entre los que practicamos travestismo». En unos párrafos hablaremos del poco conocido bigenerismo y de las personas que durante su vida alternan ciclos de identidad masculina y femenina, pero antes debemos reflexionar —y más empezando este capítulo— sobre el sentido de la palabra «normal». Yo a Martin le respondí «desde una perspectiva naturalista, a mí lo que no me parecería normal es que no hubiera nadie como tú», y me reafirmo por completo.

Si por «normal» entendemos «habitual», entonces sí, Martin es tan poco normal como lo puede ser un corredor de marcha atlética. Pero si por «normal» entendemos algo que puede ser coherente con la naturaleza y la sociedad, Martin sería tan normal como un pelirrojo o el susodicho corredor de marcha. De hecho, y aun teniendo sólo en cuenta la biología, lo verdaderamente extraño sería no encontrar ninguna ambigüedad entre los diferentes niveles con los que podemos definir sexo masculino y femenino.

Es cierto que lo habitual es que el género de una persona sea definido por los cromosomas XY o XX (sexo genético), que nazca con pene y testículos o vagina y ovarios (sexo genital/gonadal), que circule mayor concentración de andrógenos o estrógenos por su sangre (sexo hormonal), que su cerebro le predisponga desde la niñez a sentirse mentalmente hombre o mujer (identidad sexual), que el entorno social vaya reforzando que se comporte, defina, exprese y asuma roles masculinos o femeninos (rol sexual), y paralelamente en una dimensión diferente que se sienta atraído física y emocionalmente por uno u otro género, para ambos o por ninguno (orientación sexual). Pero ahora sabemos que estas categorías no siempre están correlacionadas (el ejemplo más claro es la transexualidad, que discutiremos más adelante), y que dentro de todas ellas puede haber situaciones ambiguas o intermedias (bisexualidad o la intersexualidad de la que también hablaremos en breve).

Sin embargo, curiosamente, de todas estas categorías, la que concebimos como más estanca es justo la que hemos creado nosotros: el rol social. El caso de Martin continúa no siendo considerado «normal»

porque lo «normal» es ser hombre o mujer. Y yo insisto: el caso de Martin no es «habitual» en el sentido de que la identidad sexual suele estar muy bien definida, e incluso los transexuales se sienten plenamente identificados con su sexo mental y raramente desarrollan dudas pasada la infancia o adolescencia. Pero, tanto a nivel biológico como de desarrollo, tiene sentido que en la propia identidad sexual pueda existir cierta ambigüedad.

Todos procedemos de un grupito de células que empezaron a dividirse siguiendo una programación genética y de las que se desarrolló un cerebro con conexiones y estructuras que, entre muchas otras cosas, nos predisponen a tener comportamientos masculinos y femeninos. Pero es propio de la coherencia biológica que esta conformación cerebral no sea absolutamente estanca y que algunas de dichas estructuras puedan tener disposiciones mixtas. Este mismo *continuum* también tiene lugar con la exposición prenatal a andrógenos, pues entre niveles altos y bajos puede haber valores intermedios, y desde luego respecto a experiencias y condicionantes ambientales que influyan en el desarrollo de la identidad sexual.

Con todo ello, y a saber por qué factores y peso específico, a pesar de lo atípico, hace parte de la normalidad que la mente de Martin sea casi siempre masculina pero a veces se sienta femenina. Desde una perspectiva naturalista, su caso puede ser infrecuente, pero forma parte de una diversidad previsible y presumible. Lo insólito sería que no existiera nadie como él.

INTERSEXUALIDAD: CUANDO CROMOSOMAS Y GENITALES NO CONCUERDAN

Jen es una mujer guapa y esbelta que tiene un cromosoma Y en todas las células de su cuerpo.

Jen nació con genitales femeninos y se desarrolló como cualquier otra niña hasta que a los siete años notó molestias en la parte baja de su abdomen, y una exploración médica reveló que en lugar de ovarios tenía dos pequeños testículos internos que todavía no habían descendido. El diagnóstico tras un análisis más completo fue claro: Jen era cromosómicamente XY pero sufría el síndrome de insensibilidad completa

a los andrógenos (CAIS). Una mutación en un gen asociado a los receptores celulares de andrógenos hacía a todo su cuerpo insensible a la testosterona. Es decir, por la sangre de Jen corría testosterona, pero ninguna de sus células se enteraba.

Cuando Jen era un embrión de seis semanas, el gen SRY de su cromosoma Y dirigió la formación de testículos, que empezaron a segregar testosterona y hormona antimulleriana (AMH). La AMH hizo su función evitando la formación de útero y ovarios, pero la testosterona no tuvo efecto y el resto de genitales, cuerpo y cerebro continuaron desarrollándose como si fuera una mujer. Los diminutos testículos de Jen nunca llegaron a descender y siguieron segregando ineficaces andrógenos hasta que se los extirparon. El tratamiento continuó con un suplemento hormonal para que Jen completara su desarrollo como mujer, seguimiento psicológico especialmente en la adolescencia, y uso de dilatadores vaginales para poder tener relaciones sexuales satisfactorias. Jen siempre fue, será y parecerá una mujer convencional en todos los sentidos —salvo la maternidad biológica—, y un vivo ejemplo de que son las hormonas y no los genes las que en última instancia dirigen el desarrollo de la sexualidad.

Una de cada diez mil personas nacen con síndrome de insensibilidad a los andrógenos (AIS), y si bien en casos de insensibilidad parcial el diagnóstico es más confuso y la asignación de sexo debe contemplar la evolución de cada individuo, cuando hay insensibilidad completa las mujeres son indistinguibles de cualquier otra. De hecho, hay modelos y deportistas con AIS y mujeres que descubren que tienen cromosoma Y ya bien entrada la pubertad.

El AIS no está exento de problemas, pero dentro de las condiciones de intersexualidad es quizá la menos traumática y fácil de abordar. La mayoría de los otros síndromes que conllevan incongruencia entre sexo cromosómico y fenotípico encierran mayor ambigüedad.

La segunda condición de intersexualidad más frecuente (uno de cada dieciséis mil nacimientos) es la hiperplasia suprarrenal congénita o CAH. En ella, al contrario del síndrome anterior, los pacientes son cromosómicamente mujeres (XX) pero debido a un defecto genético que afecta a una enzima relacionada con la síntesis de hormonas corticosteroides, la glándula suprarrenal produce una enorme cantidad de andrógenos que provocan una virilización parcial del individuo.

Normalmente la CAH se detecta en el propio momento del nacimiento o en etapas inmediatamente posteriores por un engrandecimiento del clítoris e hinchazón de labios genitales, y se empiezan a suministrar corticosteroides para reducir el exceso de andrógenos reafirmando el sexo de la persona como femenino. Sin embargo, en la literatura médica hay documentados casos extremos no tratados en los que la masculinización se exacerbó y llegaron a convertirse en hombres XX con genitales ambiguos.

En algunos casos de CAH, los genitales virilizados se corrigen quirúrgicamente durante la infancia, pero existe cierta controversia porque los efectos de los altos niveles de testosterona en etapa prenatal pueden afectar áreas del cerebro relacionadas con la identidad sexual, y hay personas con CAH que crecen sintiéndose mentalmente hombres.

El investigador de origen alemán Heino Meyer-Bahlburg es uno de los mayores expertos mundiales en intersexualidad. Cuando le visité en su centro de la Universidad de Columbia me explicó que, tradicionalmente, en los casos ambiguos siempre se optaba por la feminización, pero que esto está cambiando y —salvo existencia de problemas físicos— ahora se prefiere esperar. Es complicado porque, por un lado, Heino Meyer-Bahlburg dice que «el género asignado al nacimiento debe ser escogido de manera que se minimice el riesgo de cambio de género posterior, y la cirugía genital debe esperar a que se observe una identidad de género estable», pero al mismo tiempo opina que «cuando la evidencia es sólida, la reasignación de género debe hacerse relativamente pronto para evitar tratamientos médicos posteriores más complejos y menor trauma psicológico».

Heino no deja de insistir en que cada condición de intersexualidad es diferente, en que cada individuo debe seguir un diagnóstico personalizado, y en que es importantísimo realizar una investigación científica rigurosa que informe de cómo evolucionan los pacientes con cada tipo de síndrome. Él lleva tiempo estudiando la hiperplasia suprarrenal congénita y ha constatado que hay mayor índice de homosexualidad entre las mujeres con CAH, y que alrededor de un 5 por ciento de ellas tienen disforia de género y de adultas se sienten hombres. En realidad no son números tan elevados, sobre todo si se comparan con otras condiciones de intersexualidad como la deficiencia de 5-alfa-reductasa (5-ADR), en la que más de la mitad de pacientes asignados al sexo femenino inician de adultos tratamientos de cambio de sexo.

La deficiencia de 5-ADR afecta a individuos que son cromosómicamente XY y que, como los afectados de AIS, empiezan a desarrollar testículos y producen andrógenos, pero que por una mutación genética carecen del enzima que convierte la testosterona en dihidrotestosterona (DHT). La DHT es un andrógeno de efecto mucho más potente que la testosterona que tiene un papel clave en el desarrollo de los genitales durante la etapa embrionaria, y cuya falta debido al 5-ADR conduce a la formación de genitales ambiguos. También suele ser identificado en el nacimiento, pero hay varios subtipos de 5-ADR, y en algunos casos los genitales están marcadamente feminizados.

Un ejemplo histórico de 5-ADR extremo se produjo en República Dominicana cuando, en los años sesenta, un médico local descubrió que llegadas a la adolescencia, algunas niñas de un poblado llamado Las Salinas empezaban a convertirse en hombres. Durante su infancia todas tenían genitales femeninos y seguían comportamientos típicos femeninos, pero llegada la pubertad les cambiaba la voz, ganaban músculo, les salía vello y el clítoris les crecía hasta convertirse en pene. El fenómeno llevaba repitiéndose por generaciones y era bien conocido entre la población local, y cuando el médico lo dio a conocer internacionalmente atrajo la atención inmediata de científicos estadounidenses.

Tras varios estudios, los investigadores publicaron un artículo en *Science* en el que describieron veinticuatro casos de adolescentes con cromosomas XY, que por un caso severo de 5-ADR habían nacido con genitales femeninos, se habían integrado como niñas en su pueblo, pero que se masculinizaban en la adolescencia debido al incremento radical de testosterona. Los testículos les crecían y terminaban de descender, y lo mismo sucedía con el clítoris, que en realidad era un pequeño pene no desarrollado todavía. No todos los casos eran igual de claros, pero la mayoría de chicas-chico adquirirían también personalidad masculina y se volvían hombres convencionales. Esto era tremendamente destacable, porque por mucha testosterona que inyectemos a una adolescente común nunca vamos a modificar su identidad sexual. Quizá se comporte de forma más agresiva, le salga más vello o aumente su libido, pero continuará sintiéndose una mujer. En cambio, las chicas-chico de Las Salinas sí se volvían hombres. La explicación fue que los niveles prenatales de dihidrotestosterona afectaban mucho a la diferenciación genital, pero que la testosterona continuaba presente y era determinante en la construcción

de un cerebro predispuesto a ser masculino. Esto se interpretó como una evidencia de la importancia de la exposición prenatal a andrógenos en la configuración del cerebro, y resaltaba la necesidad de que en algunos casos de intersexualidad la asignación de sexo espere a que la identidad sexual esté bien establecida.

En este sentido, Heino Meyer-Bahlburg insiste en que «el objetivo de los tratamientos o cirugías no debe ser tranquilizar a los padres, sino maximizar la calidad de vida, el bienestar emocional, el desarrollo de género y la función sexual futura de cada individuo». Y para ello es imprescindible hacer un mayor seguimiento científico y médico de la calidad de vida, función sexual e identidad de género de los intersexuales. En 2011, Heino Meyer-Bahlburg publicó una detallada revisión de literatura médica sobre disforia de género aguda o tratamientos de cambios de sexo en intersexuales. Según sus datos, de la muestra analizada ninguna mujer XY con síndrome de insensibilidad completa a los andrógenos decía sentirse hombre de adulta. En cambio, en los casos de insensibilidad parcial, el 7 por ciento de pacientes asignados inicialmente como mujeres tuvieron disforia de género hacia el género masculino, y el 14 por ciento de las asignadas como hombres la tuvo hacia el femenino. En el síndrome de 46,XX hiperplasia suprarrenal congénita (CAH), el 5 por ciento de los asignados como mujeres se sentían hombres en la edad adulta y el 12 por ciento de los asignados hombres se sentían mujeres. Y la proporción se disparaba en síndromes como el 46,XY *5-alfa-reductase deficiency* (el de las niñas dominicanas) o el 46,XY *17-beta-hydroxysteroid dehydrogenase 3 deficiency*, en los que en ambas condiciones alrededor del 65 por ciento de las pacientes asignadas como mujeres sufrieron disforia de género o empezaron tratamientos de reasignación de género.

Es un tema controvertido a nivel ético y social. El número de intersexuales disgustados porque la medicina les asignó un género demasiado pronto es considerable. Hay situaciones fisiopatológicas en las que operar a niños con genitales ambiguos es imprescindible para evitar diferentes tipos de problemas durante el desarrollo. Y al mismo tiempo, cuando la situación es muy clara, cuanto antes se asigne el sexo mejor para minimizar traumas futuros. El gran problema son los casos en los que no se acierta, pues una reasignación de género es más compleja si antes ya se han realizado tratamientos hormonales o quirúrgicos conforme a un género incorrectamente asignado. Es tremendamente delicado, porque sentirse

hombre o mujer no depende sólo de las hormonas, y muchísimo menos de si se tiene un pene o una vagina. La identidad de género está entre los oídos, no entre las piernas.

TRANSEXUALIDAD: LA MENTE ES LA QUE MANDA

Una de las personas de las que más satisfecho me siento de haber conocido durante la preparación de este libro es una mujer transexual que me pidió absoluto anonimato, por lo que ni siquiera daré pistas que puedan recordar a su caso. Sé que ella se reconocerá inmediatamente en estas líneas, pero no puedo evitar mencionar el impacto tan positivo que tuvieron en mí nuestros encuentros y conversaciones, poder conocer tan detalladamente su experiencia, descubrir su gran sensibilidad, y constatar las dificultades que todavía está superando para que la sociedad y su entorno se adapten a su nuevo rol sexual. Porque así debe ser: no es su mente ni comportamiento los que deben acomodarse a su cuerpo y a la sociedad, sino a la inversa.

De hecho me pidió mantener el anonimato porque parte de su entorno más íntimo todavía no aceptaba la operación y el cambio de rol sexual que se hizo escasos meses antes de conocernos. La incompreensión es dolorosa, y representa una de las grandes diferencias respecto a la intersexualidad.

Desde luego que ambas pueden ser desoladoras a diferentes niveles y circunstancias, pero la intersexualidad está asociada a unas causas clínicas que la sociedad acepta, tolera y comprende mejor: los intersexuales pueden operarse antes de la mayoría de edad, están cubiertos por la sanidad pública, y familiares o entorno pueden señalar un gen, enzima o receptor celular como responsables. En cambio, aunque la transexualidad también tenga un condicionante biológico, parte de su estigma viene de que sectores más retrógrados y menos documentados todavía la conciben como una voluntad, decisión o trastorno mental.

«Mi mente está perfectamente», insiste mi amiga. Y lo demuestra su doctorado, impresionante entereza, trabajo intelectualmente exigente, bienestar emocional y satisfacción personal tras haber superado una experiencia tan delicada.

Plantear que mi amiga tiene un trastorno mental es absurdo y ofensivo. Su cerebro y mente no tienen problema alguno. Son tan «normales» como

el cerebro y la mente de cualquier otra mujer, con la única peculiaridad de que el resto de su cuerpo tiene genes, hormonas y aspecto masculino.

De hecho, un hito importantísimo en la historia de la transexualidad es que el manual de trastornos mentales DSM-V, publicado en el transcurso de 2013, eliminará el «trastorno de identidad de género» o *gender identity disorder* (término médico y académico para la transexualidad) de su catálogo de desórdenes mentales. Desde mediados de 2013 la transexualidad ya no estará clasificada como una enfermedad mental. Es un logro enorme comparable a la desaparición de la homosexualidad del DSM-III en 1973.

Sin embargo, eso no quita que la transexualidad pueda ser contemplada como un trastorno del desarrollo en el que se genera una discordancia entre mente y cuerpo, que para algunos puede no implicar ningún problema, pero que en otros puede provocar una disforia de género que sí requiera apoyo psicológico, hormonal e incluso quirúrgico. De nuevo, los transexuales no tienen ningún problema con las características de su mente, pero muchos sí lo tienen con las de su cuerpo, y es justo esa intrigante disonancia entre sexo fenotípico e identidad sexual la que la ciencia está intentando comprender.

Intentando comprender las causas de la transexualidad

La etiología de la transexualidad no es bien conocida. Siempre desde una perspectiva biopsicosocial, varios estudios han identificado eventos traumáticos durante la infancia o ciertos patrones de interacción familiar como factores de riesgo, pero el hecho de que la identidad sexual de la mayoría de transexuales sea tan consistente desde mediada la infancia hace pensar que debe de haber condicionantes biológicos directamente implicados.

Empezando por los genes, una revisión bibliográfica de estudios sobre hermanos gemelos y transexualidad, publicada por investigadores belgas en 2012, observó que la correlación de transexuales era más frecuente entre gemelos idénticos que entre mellizos —tanto transexuales hombres como mujeres^[27]—, concluyendo que podría haber cierta carga genética implicada. Algunos factores ambientales entre hermanos gemelos y mellizos son diferentes, y que en la gran mayoría de transexuales que

tienen un hermano gemelo éste no sea transexual indica que el peso de la genética es muy pobre. Pero no es nada descabellado pensar que genes asociados a enzimas, receptores celulares o niveles de andrógenos pudieran estar parcialmente involucrados en la predisposición a la transexualidad. De hecho, un estudio australiano publicado en 2009 en el que se comparaba a ciento doce mujeres transexuales con doscientos cincuenta y ocho hombres control encontró una asociación significativa de la transexualidad a un polimorfismo genético relacionado con receptores de andrógenos.

A nivel de neuroanatomía cerebral, el planteamiento de las investigaciones es muy sencillo: en el cerebro de hombres y mujeres hay estructuras concretas que son dimórficas, por ejemplo el hipotálamo, o aspectos muy localizados de la conectividad neuronal. Sabiendo esto, los neurocientíficos llevan tiempo analizando cerebros de transexuales para ver si estas estructuras son más similares a su sexo cromosómico o a su identidad sexual.

El primer resultado positivo llegó en 1995 cuando un equipo dirigido por el holandés Dick Swabb publicó que un área cerebral dimórfica en la superficie del tálamo llamada BSTc era en los transexuales femeninos efectivamente más parecida a la de las mujeres, y en los transexuales masculinos a la de los hombres. Posteriormente, se han observado correlaciones parecidas en el área INAH3 del hipotálamo, en la conectividad neuronal, e incluso en aspectos cognitivos cuya interpretación es más ambigua. El último descubrimiento relevante hasta la fecha lo publicó en 2011 un grupo español dirigido por el doctor Antonio Guillamón, de la UNED, que analizó la microestructura de unas fibras nerviosas llamadas materia blanca, que son dimórficas en ciertas áreas del cerebro de hombres y mujeres. En un extenso trabajo, los investigadores comprobaron que estas áreas cerebrales estaban masculinizadas en transexuales hombres y feminizadas en transexuales mujeres. Y en otro estudio publicado también por el doctor Guillamón en 2012, se vio que áreas concretas de la parte derecha de la corteza cerebral de transexuales eran más parecidas al género con que se identificaban que a su sexo biológico.

En este tipo de estudios con población adulta siempre queda la duda de si los cambios en estructuras cerebrales participan directamente en el desarrollo de la transexualidad o si son una consecuencia a posteriori de

ella. Pero hay muchas sospechas de que estas diferencias podrían estar ya presentes desde las etapas embrionarias y ser una consecuencia directa de diferente exposición a andrógenos en el desarrollo prenatal.

De hecho, las fluctuaciones de niveles de hormonas durante el embarazo, ya sea debido a causas genéticas o alteraciones diversas, es la hipótesis biológica con más peso para justificar la predisposición a la transexualidad. En este sentido, algunos interpretan la transexualidad como un cierto tipo de intersexualidad mental, en la que diferencias en niveles de andrógenos o receptores celulares podrían haber afectado de forma diferente al desarrollo del cerebro que al del resto del cuerpo.

Según esta hipótesis, un transexual con cromosomas XX habría empezado su desarrollo embrionario como mujer, generando a partir de la sexta semana de embarazo ovarios, oviductos, útero y vagina, pero semanas más tarde, cuando se empieza a conformar el cerebro, podría haber estado expuesto a más testosterona de lo normal y quedar su cerebro parcialmente masculinizado. Esto podría explicar las diferencias neuroanatómicas observadas en estudios como los de Dick Swabb o el doctor Guillaumon, quizá predisponer a una atracción sexual hacia mujeres, o incluso a una identidad sexual masculina.

En este punto es fundamental evitar el determinismo. Habrá centenares de miles de mujeres que hayan estado expuestas a altos niveles de andrógenos durante el embarazo y sean mujeres heterosexuales convencionales. El desarrollo del cerebro es un continuo, sabemos de su enorme neuroplasticidad especialmente en las primeras etapas de vida, y que el ambiente y las experiencias modifican constantemente su conformación. El mensaje es que la exposición a andrógenos durante el embarazo y posibles cambios en estructuras cerebrales pueden predisponer, pero nunca determinar. Y es justo en este sentido que los transexuales sí pueden nacer con un cerebro no del todo acorde con su sexo cromosómico, y en función de otros condicionantes físicos y ambientales terminar conformando una identidad sexual masculina o femenina. Uno de los principales expertos en transexualidad, el canadiense Kenneth Zucker, editor de la revista *Archives of Sexual Behavior*, ha realizado muchos estudios siguiendo a niños con disforia de género y comprobado que avanzada la infancia pueden decantarse por un género u otro.

Respecto a la orientación sexual, también merece la pena señalar que la

gran mayoría de hombres transexuales sienten atracción por mujeres (homosexualidad respecto a su sexo gonadal y heterosexualidad respecto a su identidad sexual), mientras que en las mujeres transexuales, aunque la atracción por hombres suele ser también bastante más frecuente, hay mayor flexibilidad.

Pero regresando a las hormonas, de manera análoga, las mujeres transexuales empezarán su desarrollo embrionario siguiendo las instrucciones de su cromosoma Y, desarrollando en la sexta semana de embarazo testículos que al poco tiempo comenzarán a segregar testosterona. Pero si a partir de la decimotercera semana, cuando empieza a diferenciarse el cerebro, por el motivo que sea estos niveles son más bajos o algunos receptores celulares no identifican suficientemente bien los andrógenos, el cerebro puede quedar más feminizado y estar sujeto a que influencias posteriores terminen configurando una identidad sexual femenina.

Es obvio que estas causas biológicas no captan toda la diversidad de la comunidad de transexuales y transgéneros, pero en el caso más común de transexual hombre o mujer que ya desde su infancia se siente niño o niña a pesar de que todo su entorno le condiciona de manera diferente, y que continúa desarrollándose con una acusada disforia de género hasta que un día se da cuenta de que su mente tiene un género claramente diferente al de su cuerpo, sí parece muy lógico pensar que algunas causas biológicas predispusieron a ese cerebro a ser discordante con el resto del cuerpo desde la etapa embrionaria.

Cuando esto ocurre, hay muchos transexuales que dan todos los pasos para poner sus hormonas, genitales y apariencia externa en concordancia con su identidad sexual. También hay quienes deciden rechazar la cirugía y aceptar su cuerpo tal y como es, y no tienen problema alguno en sentirse igualmente hombres o mujeres a pesar de tener genitales opuestos. Y aunque muy pocos, porque, como ya comentamos, de adultos la identidad sexual es por lo general tremendamente sólida y estable, empieza a haber otras personas con sentimientos más ambiguos que rechazan esta construcción social dicotómica entre sexo masculino o femenino, y que reclaman pertenecer a un sexo neutro que podría equivaler a los conceptos de bi o asexualidad. Esta situación es mucho más frecuente en intersexuales, pero también hay individuos con sexo gonadal bien establecido que alternan ciclos en los que se sienten hombres o mujeres y

que quieren ejercer estos roles en cada momento. No sería propiamente travestismo, sino una situación de bigénero o *bigenderism* más extrema que la de Martin, que está muy poco estudiada por la ciencia, pero que empieza a generar hipótesis bien interesantes.

Bigénero: ser hombre y mujer a la vez

A principios de 2012, el gran neurocientífico Vilayanur Ramachandran publicó en la revista *Medical Hypotheses* el estudio científico sobre bigenderismo posiblemente más detallado hasta la fecha, en el que analizó varias características físicas y conductuales de treinta y dos personas bigéneros que alternaban periódicamente estados de identidad sexual masculina y femenina.

Para Ramachandran, esta ambivalencia es extraña, pero la considera una subcategoría del transgénero que entra en el amplio espectro de nuestra sexualidad, y que desde el punto de vista científico representa una condición fascinante para investigar el desarrollo de la identidad de género y cómo se interioriza la imagen corporal.

En su artículo, Ramachandran describe que de los treinta y dos bigéneros, once eran anatómicamente mujeres y veintiuno anatómicamente hombres, si bien cinco de estos últimos estaban tomando estrógenos y antiandrógenos. Sobre la frecuencia de los cambios, veintitrés de los treinta y dos individuos alternaban identidad masculina y femenina varias veces a la semana, catorce de ellos a diario, seis como mínimo una vez al mes, y tres algunas veces al año. La mayoría definía estos cambios como involuntarios, pero diez de ellos decían que eran predecibles. Ramachandran observó que no había delirio en el sentido de que aunque estuvieran en un momento de identidad sexual bien marcada, continuaban siendo plenamente conscientes de que alternaban estados. Pero constató un fenómeno curioso: a menudo, cuando estaban en la identidad contraria a su anatomía, veintiún de ellos sentían en su cuerpo pechos o penes «fantasma» correspondientes al género deseado. Según Ramachandran, esto sugería que efectivamente tenían dos mapas corporales en el cerebro, y daba fuerza a la hipótesis de que el bigenderismo tenía cierto origen neurológico. Un dato curioso fue que la orientación sexual algunas veces cambiaba con la alternancia de identidad, pero otras no.

A nivel neurológico se observó que entre los bigéneros había más proporción de zurdos y ambidiestros que entre la población general, un factor asociado a alteraciones en el desarrollo embrionario del cerebro. También se encontró un índice significativamente mayor de trastorno bipolar, que según el artículo podría tener su origen en estructuras del lóbulo parietal involucradas en la imagen corporal y conectadas a la ínsula e hipotálamo. Todo esto hace a Ramachandran creer que el *bigenderism* tendría una causa biológica, y le lleva a proponer una nueva condición neuropsiquiátrica llamada incongruencia de género alternante o AGI (*alternating gender incongruity*). Con la creciente tendencia a evitar la creación de más desórdenes mentales que patologicen la diversidad de nuestra conducta, no parece que el AGI vaya a prosperar, pero seguramente sí va a mantenerse el concepto de que al igual que la orientación sexual y el sexo gonadal no son estancos, la propia identidad de género también podría ser más ambigua de lo que hemos estado imaginando.

Ramachandran cita una encuesta realizada en San Francisco en la que el 3 por ciento de los transgéneros anatómicamente hombres y el 8 por ciento de los transgéneros mujeres se identifican como bigéneros, y concluye reflexionando sobre si a nivel neurológico deberíamos considerar los cerebros masculinos y femeninos tan acusadamente diferentes.

Falta muchísimo para comprender a los bigéneros, y cómo biología y fuerzas socioculturales influyen en que la identidad sexual no esté tan fuertemente marcada como en la inmensa mayoría de nosotros. Es un fenómeno tremendamente interesante, pero que de ninguna manera debe sugerir ambigüedad en la transexualidad. Las personas transexuales tienen una identidad sexual tremendamente sólida y estable, con la salvedad de que no se corresponde con el aspecto externo de su cuerpo. Y en estos casos, como ya hemos dicho antes, quien debe acomodarse es la sociedad y, si se desea, el cuerpo.

OPERACIÓN DE CAMBIO DE SEXO, Y EL VERDADERO MIEMBRO FANTASMA

Nunca en mi vida olvidaré lo presenciado el 14 de noviembre de 2012 en la clínica Diagonal de Barcelona, donde desde la misma sala de

operaciones seguí todos los detalles de una operación de cambio de sexo realizada por el doctor Iván Mañero a una chica transexual de 32 años, que a las diez de la mañana estaba anestesiada sobre la camilla con las piernas separadas en alto mostrando un pene y testículos absolutamente corrientes, y cuatro horas y media más tarde tras un delicadísimo trabajo cirujano-artístico despertó con una vagina, labios y clítoris perfectos. Según me dijo una de las enfermeras presentes, «tras caer los puntos y cicatrizar suelen quedar inconfundibles». Impresionante en muchos aspectos, y fabuloso de verdad.

El proceso empezó con una escisión vertical en la piel justo por debajo de los testículos. Desde allí el doctor Mañero fue cortando poco a poco fibras y tejidos internos con un bisturí eléctrico, mientras, minuciosamente, con la ayuda de una especie de espéculo metálico iba abriendo hueco entre la musculatura púbica. Sorprendentemente, sin apenas derramar sangre, el futuro espacio vaginal iba haciéndose más ancho y profundo hasta alcanzar el tamaño de una vagina convencional. Una vez terminado el orificio, el doctor Mañero lo rellenó con unas gasas y procedió con el resto de operación.

El siguiente paso fue cortar la piel desde la base de los testículos hasta el inicio del pene, e ir despegándola poco a poco de las estructuras internas. Una vez separada la piel de los testículos, desde esta misma incisión se procedió a ir desenganchando el pene por dentro, de manera que el cuerpo interno del pene quedara suelto y la piel se pudiera conservar intacta. Esa piel es la que más tarde se introduciría hacia adentro del orificio para completar la vagina, y con la piel sobrante del escroto se modelarían los labios vaginales. El doctor Mañero me explica que cuando el pene es pequeño y su piel no puede cubrir todo el interior de la vagina utilizan en su lugar un fragmento de intestino delgado, con la ventaja de que es un tipo de tejido que puede lubricar, pero la desventaja de que no tiene terminaciones nerviosas y tiene menor sensibilidad.

Observando la zona genital sin piel veo claramente que la estructura entera del pene es mayor que su parte externa. En realidad, el pene empieza por debajo de los testículos, y desde allí sube pegado al cuerpo hasta que se dobla y sale hacia afuera. El pene completo es como un boomerang. De hecho, cuando el doctor Mañero corta las fibras que sostienen la base del pene unida al abdomen, éste cae hacia abajo y queda colgando por debajo de los testículos. En este preciso momento, la imagen

me recuerda vivamente a un esquema representando el sistema reproductor femenino, donde la vagina está en el centro y por encima suben las trompas de Falopio que conducen a dos ovarios situados a izquierda y derecha. Es fascinante. El pene equivale claramente a vagina y clítoris, sólo que sale hacia afuera en lugar de estar hacia adentro, y los testículos son idénticos a las gónadas femeninas, sólo que más grandes y externos. Empiezo a vislumbrar lo que ya sabía, que inequívocamente genitales masculinos y femeninos tienen el mismo origen y estructura y sólo difieren en tamaño, forma y localización.

Ya debemos llevar una hora y media de operación, de la que evidentemente estoy saltándome pasos importantísimos para proteger tejidos, fibras nerviosas y suturar heridas. Es un trabajo artesanal de gran precisión, como refleja el complejo juego de pinzas, cortes y puntos hasta quitar los testículos y dejarlos sobre la mesa de instrumentación quirúrgica. Imponente, de nuevo, en varios sentidos.

Le llega el turno al pene, cuyo trabajo es todavía más delicado. Se trata de mantener intacto el conducto urinario de la uretra, por donde previamente se había introducido un tubo de plástico amarillo, y preservar el cuerpo esponjoso central del pene, que está unido al glande. El glande se convertirá en el clítoris femenino. Con una finura y precisión extremas para mantener las terminaciones nerviosas intactas y conservar la mayor sensibilidad posible, se realiza una incisión en la parte superior del pene desde donde se van retirando meticulosamente los dos cuerpos cavernosos a derecha e izquierda. Los cuerpos cavernosos son los que se llenan de sangre facilitando la erección, y no son necesarios en la fisiología femenina. Tras quitarlos, el pene empieza a ser difícil de reconocer como tal, y menos cuando el canal de la uretra se separa del fino cuerpo esponjoso y glande. En esos momentos, uretra y cuerpo esponjoso-glande ya son dos entidades diferentes que el doctor Mañero aparta hacia un lado para empezar a coser la piel por el otro lateral. Entonces estira la piel hacia abajo e introduce la sobrante del pene en el orificio vaginal. De momento sólo está tomando una referencia. Con un lateral parcialmente suturado y la piel colocada hacia adentro de la vagina, el doctor Mañero marca con un rotulador los dos puntos donde hará sendas escisiones por las que desde adentro hacia afuera pasará la uretra y el glande-clítoris.

Por la inferior de ambas incisiones coloca el canal de la uretra con el tubo amarillo, que evidentemente procediendo de un pene es más largo de

lo necesario. Recorta el tejido sobrante y lo cose perfectamente a la piel dejando ya formada la salida urinaria en los genitales femeninos. Por la incisión superior hace lo propio introduciendo desde abajo el cuerpo esponjoso y el glande-clítoris. Ambos quedan justo por encima del espacio vaginal, parte del cuerpo esponjoso queda dentro del cuerpo, el glande está por fuera, y entonces empieza un impresionante trabajo de puntos, pliegues y más puntos hasta que el tejido adquiere una forma inequívoca de clítoris con capuchón y glande incluidos, justo en el espacio donde se juntan lo que serán los labios vaginales menores.

Ya formado el clítoris, la piel del antiguo pene se cierra en su extremo y se termina de encajar en la parte interna de la vagina. Toda la piel del escroto ha quedado hacia fuera a ambos lados, y se empieza a recortar y coser hasta formar unos labios mayores y menores, que tras la cicatrización y tiempo de recuperación completarán unos genitales femeninos absolutamente funcionales. El doctor Mañero se separa, y me contengo de aplaudir.

Hay muchos estudios siguiendo la evolución de los transexuales, tanto a nivel de satisfacción psicológica como de función sexual. En el caso de las mujeres transexuales que pasan de genitales masculinos a femeninos, durante el tratamiento hormonal hay un sustancial descenso de la libido, pero, tras la operación y un tiempo de recuperación, la sensibilidad genital es muy positiva, y la gran mayoría pueden tener orgasmos por estimulación de su nuevo clítoris, que antes era el glande del pene. Además, desde la vagina se puede acceder a la próstata, con lo que la penetración resulta también placentera. Hay problemas de dolor y vaginismo, pero en general la valoración es muy satisfactoria, especialmente si se le añade el bienestar psicológico de ver su cuerpo conforme a su mente.

En los transexuales hombres es un poco más delicado. «El paso de genitales femeninos a masculinos es más complicado, pero también se puede conseguir una buena funcionalidad», me dice el doctor Iván Mañero, ya relajados en la cafetería de la clínica.

No llegué a ver una construcción de pene en directo, pero sí una detalladísima presentación sobre faloplastias del cirujano inglés David Ralph durante el congreso de la Federación Europea de Sexología celebrado en Madrid en septiembre 2012. Con imágenes tremendamente explícitas, David Ralph revisó las diferentes opciones y explicó que antes

se solía construir el pene a partir de tejido epitelial y grasa del abdomen, pero que ahora se prefiere quitar un fragmento del antebrazo porque al tener más sensibilidad da mejor resultado. El hueco que queda en el antebrazo se cubre con tejido sacado de debajo de las nalgas del propio paciente. Los testículos son simplemente dos piezas de silicona insertadas en los labios vaginales, el conducto urinario a veces alcanza sólo la mitad del nuevo pene, la erección se consigue con un implante parecido al utilizado por hombres con disfunción eréctil permanente, y el tejido del clítoris se suele distribuir por la base del pene. Éste es el proceso más crítico para mantener la sensibilidad, y el doctor Ralph mostró imágenes de pacientes que prefieren dejar el clítoris intacto arriba de los testículos y construir un pene por encima de manera que el clítoris todavía pueda ser estimulado durante la penetración.

La sensibilidad genital fluctúa en cada caso. La mayoría notan el contacto en el cuerpo del pene, aunque sólo unos pocos lo asocian a una respuesta erótica. Pero, al contrario de las mujeres transexuales, en los hombres transexuales el suministro de andrógenos suele incrementar significativamente la libido, y si las terminaciones nerviosas del clítoris se mantienen intactas, la respuesta sexual puede incluso mejorar respecto a antes de la operación. En el único estudio científico publicado sobre seguimiento sistemático de transexuales hombres, un equipo holandés demostró que años después del cambio de sexo, el 93 por ciento de los cuarenta y nueve transexuales que participaron en el estudio podía llegar al orgasmo por masturbación, y casi el 80 por ciento durante el coito con su pareja (no todas las veces). Fue interesante que el 65 por ciento declaró que sus orgasmos habían cambiado, siendo más cortos e intensos, de hecho, la mayoría reportaba mayor excitación y actividad sexual después del tratamiento hormonal y quirúrgico que antes. Aunque en el cambio de sexo de mujer a hombre suele haber más problemas, el 92 por ciento se declaró muy satisfecho, el 4 por ciento satisfecho y otro 4 por ciento neutro, pero ninguno insatisfecho.

«Nunca en toda mi carrera he tenido un caso que se arrepienta de la operación», me dice el doctor Iván Mañero insistiendo en que, más allá de la sensibilidad genital, lo importante es que la satisfacción personal suele ser absoluta. Su dilatada experiencia también le hace mostrarse plenamente convencido de que cuando un paciente decide dar el paso, su identidad sexual es totalmente sólida y lo ha sido desde bien empezada la infancia.

Éste es un punto muy difícil. Iván me explica que hay niños y adolescentes que tienen una disforia de género marcadísima, se sienten niñas en todos los aspectos, se ve claramente que de adultos serán transexuales, pero que según la legislación vigente deberán esperar a los 18 años para poder operarse. Esto puede parecer lógico, especialmente porque sí hay casos en los que la disforia es temporal, pero, frente a situaciones clarísimas, operarse antes de la pubertad evitaría cambios de voz, de constitución física y en definitiva la virilización por la testosterona durante la pubertad que hace que la reasignación de género posterior sea más problemática y menos efectiva. «En estos casos lo que se hace normalmente es retrasar hormonalmente la pubertad hasta que se alcance la edad adulta y el paciente se muestre plenamente convencido del cambio», me explica Iván Mañero.

De todas formas, esto de ninguna manera debe interpretarse como una oda a la cirugía de cambio de sexo. Hay un movimiento de transexuales que abogan por aceptar sus cuerpos como son, asumir sin mayor problema la no concordancia entre mente y genitales, y sentirse perfectamente mujer u hombre aunque tengan pene o vagina. Para ellos la operación es innecesaria, y reivindican ser aceptados plenamente como transexuales. Su sexo está en la mente, no en los genitales, como bien refleja una peculiar curiosidad de las operaciones de cambios de sexo: la poca incidencia de penes fantasma.

Esto sí es un verdadero miembro fantasma

Los miembros fantasma son uno de los fenómenos médicos más peculiares que existen. Entre el 60-80 por ciento de las personas que sufren la amputación de un brazo o una pierna continúan teniendo la sensación física de que el miembro está ahí. Algunos notan como si lo pudieran mover, que les pica, que está frío o caliente, y lo más habitual: sienten dolores en una extremidad que ya no tienen.

Descritos por primera vez en 1871, durante mucho tiempo la interpretación científica de este síndrome fue que las terminaciones nerviosas en la zona de la amputación quedaban intactas, y que si se activaban podían transmitir información al cerebro. La hipótesis parecía lógica, pero se descartó al ver que las intervenciones dirigidas a eliminar la

sensibilidad en el área amputada no ofrecían ninguna mejora. Más adelante ganó peso la hipótesis de que la zona de la corteza somatosensorial donde el cerebro representaba el brazo o la pierna perdido, todavía estaba operativa y podía activarse generando las sensaciones características del miembro fantasma. Siguiendo este planteamiento, algunas terapias utilizan realidad virtual para construir la ilusión visual de que el miembro efectivamente existe, y que el afectado lo puede mover a posiciones no dolorosas. Este tipo de terapias sí logra reducir o incluso eliminar el miembro fantasma, reforzando la hipótesis de que el brazo o la pierna amputado se siente todavía presente porque las neuronas que codificaban su información tardan un tiempo en readaptarse.

Posiblemente porque son situaciones menos frecuentes, y también por el rubor que siente la ciencia hacia los asuntos sexuales, uno de los casos más curiosos de miembro fantasma es bastante desconocido: algunos transexuales sienten todavía su pene tras ser operados.

En el artículo «Phantom Erectile Penis after Sex Reassignment Surgery», cirujanos japoneses describen una serie de casos entre 2001 y 2007 en los que, tras la amputación, algunos transexuales todavía tenían por momentos la impresión de que su pene existía. El efecto solía desaparecer a las pocas semanas, pero hubo un paciente en concreto en el que este efecto persistió durante más de seis meses.

El neurocientífico Vilayanur Ramachandran, de la Universidad de San Diego, es quizá el principal experto del mundo en miembros fantasma. Fue el primero en diseñar las terapias con espejos con las que engañar a la corteza somatosensorial, que posteriormente dieron lugar a las terapias con realidad virtual para eliminar dolores. En un artículo sobre genitales fantasma, Ramachandran propone una hipótesis interesante, no probada experimentalmente todavía: si realmente el cerebro de un transexual con cuerpo masculino tiene una identidad de mujer, entonces tras la operación deberían sentir el miembro fantasma con menor frecuencia que personas a las que se les ha amputado el pene por accidente, cáncer o enfermedad. Y de la misma manera, las personas con cuerpos femeninos que se sienten hombres, también deberían tener menos sensación de miembro fantasma tras la extirpación de pechos que en los casos de cáncer de mama. La hipótesis es que el pene y los pechos no deseados de los transexuales están menos representados en su cerebro. Ramachandran dice tener resultados provisionales que soportan esta hipótesis, ya que aproximadamente la

mitad de los transexuales operados de genitales masculinos a femeninos que ha encuestado admiten haber experimentado en algún momento la sensación física de tener pene. En cambio, en personas a quienes les han extirpado el pene por razones no relacionadas con la transexualidad, el fenómeno alcanza el 70-80 por ciento y la sensación de pene fantasma es más intensa. Si sus resultados se confirman, según Ramachandran será una evidencia muy sólida de que nuestro cerebro tiene desde el nacimiento una imagen corporal que en el caso de los transexuales puede no corresponderse a su sexo genital.

¿Por qué a los hombres les atraen las transexuales?

Siguiendo con aspectos curiosos, uno de los más singulares es la fascinación que algunos hombres heterosexuales sienten por los transexuales.

Durante la preparación de este libro recuerdo haber conocido a una transexual que había sido prostituta en el pasado, y que todavía utilizaba su cuerpo en espectáculos eróticos. Era una mujer verdaderamente espectacular que podría encandilar a cualquier hombre que no supiera de la existencia de su pene. Sin embargo, me dijo algo que me dejó pensativo: «No me opero porque así me va mucho mejor». Tanto cuando ejercía de prostituta como ahora en espectáculos, dice tener muchos más clientes gracias a su pene que si estuviera operada. Es decir, que todos sus clientes eran heteros —a los gays les gustan los hombres, no las mujeres— que, pudiendo escoger, preferían pagar a una mujer con pene que a otra igual de atractiva sin él. ¿Por qué? En principio esto resulta ilógico tanto desde la perspectiva de la biología evolutiva como desde la influencia mediática, pues no es algo que la sociedad esté fomentado. Pero si resulta que es algo tan frecuente, como más gente me ha contado, algunos motivos deben de haber.

Recuerdo que Ogi Ogas, autor del libro *A Billion Wicked Thoughts*, en el que analiza el contenido de millones de búsquedas en las principales webs eróticas, me dijo que una de sus principales observaciones fue que los vídeos porno de mujeres con pene son buscados masivamente por internet. Ogi defiende que los hombres tenemos fascinación por el pene e interés genuino en los transexuales. Es controvertido, porque su trabajo no

está publicado en revistas académicas, porque el interés también se podría deber a la curiosidad creciente de los usuarios habituales de porno, y en última instancia porque una cosa es ver y fantasear y la otra hacer. Pero sí es cierto que el trabajo de Ogi Ogas sobre el mundo online reflejaba la misma experiencia offline que describen las mujeres transexuales: muchos hombres heteros sienten atracción sexual por los trans. Pero ¿es una preferencia verdadera y constante o algo puntual? ¿Es específicamente por el pene o no? ¿Esconde cierta bisexualidad u homosexualidad reprimida? Son preguntas a las que todo el mundo me ha contestado con opiniones y experiencias personales. Pero esto no me sirve en este libro. ¿Alguien habrá hecho un estudio sistemático sobre el tema? ¡Bingo!

En 2010, los sociólogos Martin Weinberg y Colin Williams publicaron un detallado trabajo en el que revisaban toda la bibliografía académica sobre la preferencia heterosexual por los transexuales. Además, apoyaron los resultados de su investigación acudiendo durante dos meses a bares de transexuales, y entrevistando con detalle tanto a ellas como a los hombres que las cortejaban y se declaraban interesados.

Weinberg y Williams explican que descartaron a los hombres que como pareja romántica tenían a una mujer transexual, pues en esto podían intervenir diferentes factores y ellos querían analizar específicamente a los hombres que sentían deseo erótico y buscaban sexo casual de manera preferente con transexuales. En concreto, querían averiguar qué era lo que les atraía de ellas, y si el tipo de relación establecía alguna indicación sobre su orientación sexual.

El bar frecuentado por transexuales estaba en un suburbio de clase obrera, en una zona de moteles de una ciudad estadounidense que el artículo no cita. El estudio se basó en unas semanas iniciales de observación y la realización posterior de un cuestionario de veinticinco preguntas en el mismo local a hombres que acudían a relacionarse con las transexuales. De entre todos los entrevistados, los sociólogos seleccionaron al subgrupo que realmente se identificaba como sexualmente interesado en las transexuales. De éstos, el 50 por ciento se definían a sí mismos como heterosexuales y el otro 50 por ciento como bisexuales. El 68 por ciento tenía estudios universitarios y el 31 por ciento una relación estable con una mujer. Del grupo de bisexuales, el 46 por ciento acudía a ese bar más de una vez a la semana, frente a sólo el 14 por ciento de heterosexuales. De los que llegaron a tener relaciones con transexuales, el

54 por ciento lo hizo pagando. La actividad más habitual, un 62 por ciento de las ocasiones, era recibir sexo oral, el 38 por ciento practicó sexo anal, el 31 por ciento fue masturbado y un 7 por ciento masturbó al transexual. Cuando les preguntaron por sus preferencias generales, el 82 por ciento de los clientes declaró que su primera preferencia era una mujer convencional, y sólo el 16 por ciento que les resultaba indiferente. Esto sorprendió bastante a los investigadores, pues esperaban más predilección explícita por las trans. Cuando profundizaron en los motivos por los que frecuentaban el bar, observaron que muchos respondían que era por lo atentas, cariñosas, provocativas y simpáticas que eran las transexuales, y por lo divertido y fácil de interactuar con ellas. Los autores interpretaron que a este tipo de clientes les gustaba más la «sociabilidad sexual» y el carácter de las transexuales que el del resto de mujeres que se dedicaban a la prostitución.

Otra dimensión de motivos se refería a la exageración de la feminidad en el comportamiento, expresión, vestimenta y sensualidad de las transexuales, que varios definían como muy excitante y superior en general a las mujeres convencionales. Algunos también opinaban que las trans eran muy buenas y dedicadas en el sexo.

Pero, al analizar la importancia del pene, aparecieron grandes diferencias entre los hombres que se habían definido como heteros y los bisexuales. Estos últimos claramente sentían atracción por un cuerpo que tuviera pechos y pene al mismo tiempo, mientras que los heteros no mencionaban el pene y solían ignorarlo. De hecho, en ocasiones algunos bisexuales realizaban felaciones a las transexuales, pero ninguno de los del grupo de heteros lo hacía. Los heteros parecían tener cierta disonancia cognitiva sobre el pene. Ellos se comportaban como si estuvieran con una mujer espectacular, provocadora, sensual y cariñosa, con un pene que ni atraía ni molestaba. Algunos reconocían que evitaban pensar en él, rehuían todo tipo de contacto e incluso se limitaban a recibir felaciones. Sólo el 23 por ciento del grupo hetero decía sentir interés en el sexo anal, frente al 62 por ciento de bisexuales.

Las conclusiones finales de los autores fueron que había un patrón muy bien definido de hombres con cierta bisexualidad a quienes les excitaba específicamente la posibilidad de estar con una mujer que también tuviera pene. En cambio, otros clientes habituales simplemente veían a las transexuales como mujeres tremendamente atractivas, cercanas, divertidas,

con actitud provocadora y muy femenina, y con las que pasaban un muy buen rato. No era el hecho de tener pene lo que les atraía, de hecho, lo neutralizaban.

Los autores reconocen muchas limitaciones en su estudio, empezando por el pequeño tamaño de la muestra y que estuviera tan localizado en un entorno concreto. Admiten que es imposible generalizar a partir de sus resultados, pero citan que similares proporciones de clientes bisexuales y heterosexuales se han encontrado en estudios realizados en el año 2000 en Holanda y en 2005 en San Francisco. Desde luego no es un patrón general, pero sí refleja que muchos hombres, cuando están con una transexual, la ven claramente como una mujer, se pueden sentir atraídos por ella, y preferirla sin reparos si resulta atractiva, sensual o cercana. Uno de los pocos casos en que la percepción no nos engaña.

Congeniando monogamia social y sexual en clubes de «swingers»

Estoy sentado con María en un sofá rojo del que, supuestamente, es uno de los clubes de *swingers* más excelsos de Nueva York. Al entrar y comunicar que ambos éramos nuevos, nos explicaron que lo más importante era el respeto, y nos dijeron que estuviéramos tranquilos, que nadie iba a presionarnos en ningún sentido. Allí acudían parejas a realizar intercambios sexuales con otras parejas, a tener sexo sólo entre ellos pero rodeados de otras personas, a tocar o dejarse acariciar por desconocidos, o simplemente a mirar. Podíamos hacer lo que quisiéramos. Cada *swinger* establece sus propios límites y respeta disciplinadamente los del resto. En el local había un espacio común con pista de baile, sofás y un par de barras donde pedir bebidas. No servían alcohol, pero aceptaban que la gente trajera su botella. En esa zona podíamos estar vestidos y charlar relajadamente con los otros visitantes del local, e incluso cenar si teníamos hambre. Esa noche, el bufet incluía salmón, una especie de estofado, ensaladas y verduras. Todo estaba incluido en los ciento veinte dólares por pareja que costaba la entrada. Era sábado y el acceso no estaba permitido a hombres no acompañados, pero las chicas solas sí podían acceder al local por veinte dólares.

En el club había cuartos privados por si apetecía un momento de intimidad. Y si nos animábamos, podíamos avanzar por un largo pasillo hasta llegar a las diversas áreas de sexo en grupo. La única condición era

que allí sólo podíamos vestir una toalla rodeando —o no— nuestra cintura. Al final del pasillo a mano derecha estaban los vestuarios y duchas por si nos decidíamos.

Como ya hemos discutido en este libro, los psicólogos que investigan el papel de las emociones en nuestra conducta no dejan de confirmar lo malísimos que somos prediciendo cómo creemos que reaccionaríamos ante situaciones futuras de gran intensidad emocional. Cuando nos imaginamos el futuro lo hacemos en función de nuestro estado emocional presente, y solemos equivocarnos. Ni María ni yo nunca habiéramos pensado que a los veinte minutos de entrar en el club de *swingers* estaríamos desnudos con una toalla sentados en un colchón gigante rodeados por parejas practicando sexo de todas las formas posibles. De verdad, no confiéis mucho en lo que creéis que seríais o no seríais capaces de hacer en una situación como ésta. Mejor ponerse a prueba si se tiene suficiente interés.

No importa lo que María y yo termináramos haciendo o no, juntos o por separado, en una sala o en otra. Ni lo que viéramos esa noche, por tremendamente explícito que nos pareciera. Hablando con los *swingers*, nos decían que cada local tiene una atmósfera diferente y que hay noches más salvajes que otras. «Los sábados suele haber un ambiente más festivo —me dijo el portero—, porque hay más parejas primerizas que acuden por curiosidad, mucha gente que está en Nueva York de turismo y se atreve a probar, y grupos que vienen a observar y difícilmente se involucran. Pero con tanto bullicio la fiesta suele desmadrarse mucho más, como hoy que es especialmente subida de tono».

Joe debía de tener unos cincuenta y cinco años y aspecto de... bueno, estaba desnudo. Pero por ciertos detalles captados parecía de nivel cultural y socioeconómico alto, y que estaba perfectamente compenetrado con su esposa. Él defendía que el sexo en grupo era «lo más natural», que nuestra especie no era monógama, y que las restricciones sociales creaban un foco de infelicidad y engaño. Aseguraba que su comportamiento era coherente con la selección natural y que nuestros antepasados eran «*swingers*». «Puede ser —respondí—, pero con todos los respetos la selección natural también debería impulsarte a cornear a ese chico que está tocando a tu mujer...». «¡Los celos son algo negativo que corregir!», espetó Joe.

Me interesa detenerme a analizar los argumentos de Joe porque, más allá de los justificantes o pretextos evolutivos, el tema de los celos es muy interesante. El psicólogo evolutivo David Buss defiende que los celos

crean una tensión sexual en la pareja que puede incluso reforzarla. Es como si encendieran el instinto primario de alarma y nos obligaran a invertir más energías en la relación y a competir con el macho o hembra desafiante por mantener la atención e interés de nuestra pareja. Coherente con esta hipótesis, la neuroendocrinóloga Sari Van Anders, quien desde la Universidad de Michigan estudia específicamente cómo fluctúan las hormonas en función del contexto social, publicó en 2007 un estudio en el que observó que los niveles de testosterona tanto de hombres como de mujeres *swingers* y poliamorosos eran significativamente más altos que los de personas casadas y solteras, y que esto reflejaba la respuesta fisiológica a la llamada visceral de la competición.

Para ser exactos, los niveles de testosterona en mujeres subían radicalmente en practicantes del poliamor (personas que tienen varias relaciones románticas simultáneas con pleno consentimiento de todas las partes implicadas), y no tanto en *swingers* (personas que por lo general sólo tienen una pareja romántica pero practican el sexo en grupo o intercambio de manera recreativa y desvinculada del amor). En el caso de los hombres ya estaba bien documentado que los casados suelen tener menos testosterona que los solteros, pero tanto *swingers* como poliamorosos tenían niveles significativamente superiores que los propios solteros. Esto podría interpretarse como una predisposición, pero Van Anders lo correlaciona con la mayor tensión y deseo sexual que provoca el tener varias parejas.

Los *swingers* suelen estar de acuerdo con este planteamiento. Uno de los muchos con los que conversé me dijo que a él le excitaba muchísimo ver a su mujer haciendo el amor con otro. Aseguraba que aumentaba visceralmente su deseo y que durante los días siguientes su relación se hacía más ardiente e intensa. De hecho, todos me cuentan que es muy común llegar a casa tras una noche de sexo en grupo y hacer el amor apasionadamente en la intimidad. Realmente, muchos estudios científicos han documentado que las sospechas de infidelidad pueden incrementar el deseo sexual hacia la pareja^[28], y en concreto en el caso de los *swingers*, un estudio británico titulado «Management of Jealousy in Heterosexual Swinging Couples» aportó datos confirmando que muchos de ellos utilizan los intercambios como una manera de generar más pasión interna.

Los *swingers* están plenamente convencidos de que su actividad refuerza a la pareja en lugar de debilitarla. Pero hay pocos datos al

respecto. Uno de los primeros estudios empíricos fue realizado en 1988 por el sociólogo Richard Jenks, quien reclutó una gran cantidad de información y opiniones durante una masiva convención de *swingers* celebrada en Estados Unidos. Sus resultados iniciales indicaban que la inmensa mayoría de *swingers* decía sentirse plenamente satisfechos con su estilo de vida, pero cuando hacía un análisis más detallado, aparecían aspectos problemáticos. Jenks hizo un seguimiento específico de parejas que estaban pasando por dificultades, y si bien vio que en un 14 por ciento de ellas la práctica ciertamente parecía reforzar la armonía de la relación, en un 16 por ciento de casos los propios *swingers* reconocían que el intercambio de parejas había contribuido a la separación.

Richard Jenk siguió estudiando el estilo de vida *swinger*, y en una revisión de todos los estudios publicados hasta 1998 concluyó que el intercambio de parejas sí suponía un reto para la relación, especialmente en las que tenían conflictos no resueltos, pero que en la mayoría de casos suele ser enriquecedor. También observó que, al contrario de lo imaginado por gran parte de la sociedad, el perfil más común del *swinger* no es el de parejas en crisis o infelices, a quienes les falta algo que su amante no puede ofrecer, sino que se trata de una clara rebelión contra convencionalismos y búsqueda de nuevas sensaciones en el propio contexto de pareja. Este «en el contexto de la pareja» es un punto muy importante.

Otro antropólogo del que hablaremos en breve, William Jankowiak, de la Universidad de Nevada, también ha realizado estudios con comunidades *swingers* en los que ha analizado si dicha actividad es una respuesta a insatisfacciones de pareja, y sus conclusiones son que no, que el nivel de satisfacción no es diferente al de parejas convencionales, y que la práctica no responde a «una pausa de cinco horas para tener sexo con otros», ni a «una relación abierta en la que se permiten escarceos esporádicos», sino a una manera de concebir la relación y tener sexo en grupo juntos, no por separado. Quizá el factor más delicado del estilo de vida *swinger* es el contagio de enfermedades de transmisión sexual, que a pesar de la meticulosidad en la higiene que suelen promover, sí se ha documentado proporcionalmente más elevado entre los miembros de esta comunidad.

Pero volviendo a los argumentos evolutivos, repetidamente he escuchado a los *swingers* y poliamorosos defender su comportamiento como «más natural». Y me interesa mucho criticar este argumento.

Primero, porque sólo es cierto en parte, pero sobre todo porque sin darse cuenta están cayendo en una vulgar falacia naturalista. En términos filosóficos, la falacia naturalista es asociar lo «natural» a «bueno» o «justificable» sólo cuando conviene. En las discusiones sobre sexo se abusa de ello, y Joe era un claro ejemplo. Él decide que la monogamia sexual construida por la sociedad es algo que corregir, pues es profundamente antinatural, y que lo natural es tener una pareja estable con quien compartir el cuidado de las crías pero incluir sexo esporádico con otras. Según él, éste es el instinto que nuestra especie ha heredado de su pasado evolutivo, y quizá tenga razón. Pero, al mismo tiempo, Joe cree que los celos y las actitudes posesivas deben superarse para ofrecer libertad y respeto a la pareja, cuando también son plenamente naturales. Joe y muchos autores que aducen a la naturaleza para apoyar el poliamor entran en la misma contradicción que un religioso defendiendo el celibato pero criticando la supuesta antinaturalidad de la homosexualidad. El argumento naturalista es una verdadera falacia, filosóficamente no se sostiene por ningún lado, y si incido en él es porque está demasiado arraigado en nuestra sociedad.

Implica algo tan extraño como que lo «natural» sea moralmente más permisible o justificable. Falso. Las normas morales que establezcamos deben estar necesariamente por encima de cualquier condicionante evolutivo, o de otra forma nos acercaríamos a una peligrosa justificación de la xenofobia, de roles sexistas o de posturas académicas que argumentan que la pedofilia no debería ser catalogada de desorden mental.

Conocer las instrucciones genéticas con que nacemos es tremendamente positivo, pero no para que sean un criterio de moralidad, sino para que nuestro crecimiento cultural nos permita potenciar unas y luchar contra otras. De verdad, nunca más volváis a utilizar la teoría de la evolución ni la falacia naturalista como argumento. No es válido. Porque, además, como en el caso de los defensores del poliamor, puede perder todo el sentido.

POLIAMOR SIENDO MONÓGAMOS EMOCIONALES

El concepto del poliamor es más amplio que el de *swingers*. Sus practicantes no se limitan sólo a intercambios sexuales con personas fuera

de la pareja, también defienden que se puede estar enamorado de más de una persona a la vez, y tener relaciones románticas simultáneas con consentimiento y honestidad absoluta por parte de todos los implicados. Algunos también argumentan que su estilo de vida es más coherente, y sin duda muchos logran este equilibrio y son muy felices con ello. Pero los datos parecen contradecir esta supuesta naturalidad del poliamor: no es tan común estar enamorado de manera apasionada de dos personas simultáneamente, ni poder ser feliz por mucho tiempo aceptando que nuestro amado o amada comparta más tiempo de lujuria e intimidad con su otra pareja. De nuevo, sí es natural sentir deseo sexual y amor sincero por varias personas a la vez, y quien haya tenido un amante puede dar fe de ello, pero aceptar que ellas también lo sientan por otros no forma parte de la lógica interna de nuestro cerebro. Y, en última instancia, por mucho que a los poliamorosos les cueste admitirlo, esta situación suele conllevar infelicidad.

El antropólogo William Jankowiak lleva años estudiando a mormones polígamos en Utah, comunidades polígamas en Mongolia y las características del comportamiento sexual y la prostitución en China. Conversar con él fue revelador. En sus trabajos con los mormones polígamos de Utah observó un fenómeno curioso: cuando preguntaba directamente al marido y a sus esposas, el hombre siempre respondía que no tenía preferencia por ninguna mujer, y todas ellas aseguraban que aceptaban el modelo de relación y se sentían plenamente felices. Sin embargo, cuando Jankowiak seguía su comportamiento durante varios días, y consultaba a vecinos o conocidos de las parejas, siempre coincidían en que había una esposa que era la preferida, y que algunas de las otras arrastraban una profunda infelicidad. La equidad era falsa, los roles diferenciados existían. Jankowiak observaba claramente que en unas había más pasión, en otras compañía, en otras comodidad, y que algunas mostraban una significativa postración. Patrones idénticos se han observado en otras culturas polígamas, e incluso en las relaciones que, en algunas partes de China, los hombres casados establecen de manera normalizada con prostitutas y madames de burdeles. Jankowiak dice que estos hombres sienten amor fraternal por sus esposas, amor pasional por las prostitutas, y que muy a menudo se enamoran románticamente de las madames. En todos los entornos de relaciones polígamas que ha estudiado siempre suele revelarse un complemento, es decir, «se puede querer a

varias personas a la vez, pero difícilmente de la misma manera. O por lo menos de manera estable, pues a veces los roles se intercambian», me dijo el interesantísimo Jankowiak.

Con una metodología similar, Jankowiak ha comenzado a estudiar comunidades poliamorosas y —evidentemente salvando la enorme distancia del sexismo que existe en las relaciones polígamas— está observando algunos patrones parecidos. Si bien, cuando pregunta a título personal, la mayoría de poliamorosos suelen decir sentirse la mar de felices y querer a todas sus parejas por igual, las personas que les rodean delatan que existen claras preferencias, roles diferenciados, e infelicidad y ansiedad en las que creen recibir una atención insuficiente. El hombre o la mujer preferido o preferida por su pareja poliamorosa sí suele sentirse satisfecho, pero quien se reconoce como segunda o tercera opción, a medio plazo muestra claros signos de desánimo.

Jankowiak reconoce que todavía no ha recolectado datos suficientes para confirmar estas tendencias, pero apunta algo muy interesante: los poquísimos estudios con base empírica que hay sobre el poliamor están realizados por académicos integrantes de esta comunidad, lo cual según Jankowiak les resta objetividad. Pude constatarlo yo mismo durante el encuentro de la International Academy of Sex Research celebrado en junio de 2012 en Portugal. Allí hubo una sesión entera dedicada exclusivamente al poliamor, donde en teoría se presentaban los datos más novedosos sobre el tema. Además de Sari Van Anders, quien profundizó en el tema relacionado con los diferentes niveles de testosterona en hombres y mujeres poliamorosos respecto a parejas convencionales, el resto de presentaciones fueron de defensores del poliamor que, más que datos empíricos, aportaban definiciones y pregonaban las ventajas de este estilo de vida. Hablando tras la sesión con una de ellas, la investigadora Alex Iantaffi, reconoció que efectivamente en muchas parejas poliamorosas existe el efecto de complementariedad. Incluso una ardiente defensora del poliamor como la cineasta Tristán Taormino, cuando conversamos en Nueva York terminó argumentando que muchas personas se introducen en el poliamor para suplir algo que falta en sus parejas, y que resulta tremendamente difícil mantener las relaciones estables.

Hasta a nivel neuroquímico, la antropóloga Helen Fisher defiende en su libro *Why we love?* que hay varios tipos de amor. El amor fraternal aumenta los niveles de oxitocina y sí sería más fácil de compartir, pero el

pasional disminuye los de serotonina y aumenta la dopamina generando esa enfermiza obsesión focalizada hacia una única persona que llamamos enamoramiento. Muchos de vosotros habréis estado puntualmente enamorados románticamente de dos personas a la vez, pero el efecto dura poco y suele terminar en tragedia. Porque en realidad somos monógamos emocionales.

Como vimos en el capítulo 8, hay varios niveles de monogamia. Está claro que la fidelidad sexual es una construcción social sin sentido evolutivo alguno, que instintivamente tanto hombres como mujeres sentimos deseo por muchas personas a la vez y que nuestro cerebro no está programado para actuar como monógamos sexuales. La monogamia social —núcleo familiar formado por sólo dos individuos— sí está más favorecida en nuestra especie, pero mirando a nuestros ancestros también parece que, especialmente los hombres, pueden sentir amor y compromiso familiar por varias personas al mismo tiempo. En cambio sí somos monógamos emocionales, que sólo nos enamoramos apasionada y adictivamente de una persona a la vez, y que experimentamos sentimientos posesivos hacia nuestras parejas. Los celos forman parte de nuestra naturaleza más íntima. En realidad somos promiscuos desconfiados, y lo natural de verdad es querer tener varias relaciones pero que ellas te sean fieles. Y aquí está la paradoja por resolver. Los poliamorosos lo hacen luchando contra los celos, las parejas convencionales con un acuerdo de monogamia social que en principio les compensa y los *swingers* abriendo la posibilidad de sexo esporádico, que en términos estrictos de nuestra naturaleza primate resultan ser los más coherentes^[29].

CONFLICTOS DE PAREJA CUANDO DESAPARECE EL DESEO

Hay una pregunta casi de carácter filosófico que afecta en lo más profundo a algunas de nuestras preocupaciones o insatisfacciones cotidianas: ¿podemos desear lo que ya tenemos? Reflexionad bien sobre ella. A mí me resulta inquietante.

Es obvio que podemos apreciar, admirar, disfrutar, cuidar, añorar, proteger, deleitarnos, preferir, querer, amar... pero ¿desear con todas nuestras fuerzas algo que ya tenemos por seguro y sin riesgo a perder? Claro que sí podemos. Pero es más complicado porque no se activa el

circuito neurológico de la búsqueda y la motivación, no hay dopamina y serotonina fluctuando entre una parte y otra de nuestro cerebro generando descargas emocionales de ansiedad, premio y satisfacción.

Es cierto que la dicotomía entre desear y tener no se aplica igual a todos los estímulos, costumbres y personalidades individuales, pero cuando se refiere al sexo, todos los terapeutas sexuales que he consultado aseguran que el problema más frecuente que tratan en sus consultas es la pérdida de deseo e interés sexual dentro de la pareja. Ayudar a afrontar infidelidades también les ocupa bastante tiempo, pero definitivamente el sexo dentro del matrimonio preocupa más que el sexo extraconyugal. Y no es sólo cuestión de que la relación esté en crisis. Muchas son parejas que se quieren y se adoran con devoción, pero que han perdido la pasión, la atracción o la química sexual entre ellos.

Aquí quiero incidir de nuevo en un matiz fundamental: la falta de sexo no es necesariamente un problema y no hay cupos, referencias o presiones externas que valgan. Lo importante es la satisfacción. Hay infinidad de parejas para las que la sexualidad ha pasado a un segundo plano, son la mar de felices disfrutando de otras dimensiones de la vida, y ninguna de ambas partes siente que les falte algo ni a ellos ni a la relación. Pero también hay muchas otras que antaño disfrutaron de una vida sexual formidable, todavía se sienten vigorosos y continúan teniendo fantasías, pero la pérdida de deseo entre la pareja genera tensiones, desidia, y notan que está pasando factura a la relación.

Por desgracia es un problema tan frecuente e importante para el bienestar individual y de pareja, como difícil de abordar científicamente. En este libro hemos hablado de atracción, de enamoramiento, de las claves biopsicosociológicas del deseo, de fisiología de la respuesta sexual femenina y masculina, de las diversas disfunciones de ambos sexos, de conductas sexuales aprendidas, de condicionantes genéticos y de la enorme diversidad que esconde la sexualidad humana. Pero cuando a toda esta dimensión individual le sumamos otros mil factores familiares, laborales y conyugales, plantear un diagnóstico y terapia ante una pareja que ha perdido el deseo tiene —de momento— más de arte que de ciencia.

Recuerdo haber discutido el tema con la reconocida sexóloga e investigadora Julia Heiman, actual directora del Instituto Kinsey. Revisamos los modelos de Masters y Johnson, la aproximación de Helen Kaplan, la apabullante variedad de técnicas, libros y terapias sexuales que

se ofrecen en la actualidad, y me dijo: «Hay demasiados terapeutas proponiendo todo tipo de soluciones a problemas sexuales. Algunas son buenas, otras más o menos apropiadas a cada caso, y otras realmente aberrantes. Necesitamos profesionales con formación más sólida, y un mejor conocimiento científico de la efectividad de cada aproximación terapéutica».

Heiman sostiene que los problemas de sexualidad en pareja siempre continuarán analizándose de manera personalizada, pero pide que las personas que lo hagan sean psicólogos y terapeutas especializados que tengan en cuenta criterios científicos. Cita, por ejemplo, una terapia basada en fomentar la risa para aliviar tensiones y facilitar la predisposición sexual y dice: «En principio tiene lógica, y seguro que puede estimular a una pareja convencional, pero yo no sé si quienes la imparten tienen la formación suficiente como para distinguir problemas ocultos en los que esto no servirá de nada, o incluso será contraproducente porque evitará que acudan a mejores profesionales». Con su dilatada experiencia, Julia Heiman ve que la aproximación al tratamiento de la falta de deseo entre la pareja ha evolucionado y se ha diversificado con el tiempo, pero que se ha prestado poca atención científica a analizar qué modelos son más eficientes.

Dejando de lado problemas médicos —que siempre deben contemplarse— y centrándonos sólo en terapias cognitivas y comportamentales, hay quienes dan más peso a la psicoterapia para explorar conflictos conscientes o inconscientes, buscar el origen de la falta de deseo, o intentar controlar reacciones emocionales, mientras que otros utilizan aproximaciones más conductuales promoviendo cambios en la actitud de la pareja.

En este sentido son muy habituales los ejercicios sexuales para parejas que, bajo el paraguas del término *sensate focus* (focalización sensorial) desarrollado por Masters y Johnson, están destinados a tocar, sentir y explorar el cuerpo de la pareja y el propio con el objetivo de ir ganando conocimiento de las reacciones sensuales e incrementando la excitación. Hay infinidad de libros para programar ejercicios sexuales de focalización sensorial, y terapeutas que diseñan programas individualizados y guían a la pareja durante sesiones periódicas. En realidad se trata de forzar un poco la sexualidad para ver si se genera deseo. Dentro de la enorme diversidad, se pueden utilizar técnicas de tantra o meditación, o incorporar juguetes

eróticos y películas pornográficas, o también planificar actividades sexuales específicas que quizá la pareja nunca se ha atrevido a plantear. De hecho, uno de los comentarios más frecuentes de los sexólogos con los que he hablado es lo sorprendentemente común que resulta encontrar parejas reacias a hablar entre ellos de fantasías y preferencias sexuales. Mejorar la comunicación explícita es una necesidad generalizada.

Desde Masters y Johnson, las terapias basadas en ejercicios y comunicación directa han ido incrementando, pero también hay una tendencia creciente a trabajar más el erotismo y la sensualidad que la función y la práctica sexual en sí. El sexo por deseo es mucho mejor que por placer. La sexóloga e investigadora de la Universidad de Nevada, Marta Meana, lo expresó perfectamente en la frase «en terapia lo difícil no es hacer que una pareja practique más sexo, sino conseguir que quieran hacerlo». A Marta Meana también la conocí en el Congreso Internacional de Medicina Sexual en Chicago, donde habló de sus estudios mostrando que la mayoría de problemas sexuales entre parejas no se deben a aspectos funcionales o fisiológicos, sino a la pérdida de deseo, y que el erotismo y la satisfacción merecen más atención que la funcionalidad. Meana incide en que se deben adecuar las expectativas a la edad de cada pareja y de la importancia de tener una visión multidisciplinar, pero alerta del riesgo de que la creciente fragmentación de terapias no avaladas conduzca a una desvirtuación de la terapia sexual.

Un ejemplo interesante de controversia sobre cómo afrontar la pérdida de pasión dentro del matrimonio gira justo alrededor de la frase «¿se puede querer lo que ya se tiene?». Algunos terapeutas consideran que la confianza, cercanía y seguridad del amor de pareja pueden a medio plazo entrar en conflicto con la aventura, misterio y novedad necesarios para que emerja el deseo sexual; en este sentido, aumentar la distancia entre la pareja y fomentar actividades individuales tiene efectos positivos porque evita la desidia, aumenta la inseguridad, la búsqueda, y despierta el deseo. En cambio, muchos terapeutas abogan por todo lo contrario, promoviendo mayor unión y realización de actividades comunes. Es un ejemplo paradigmático de situación en la que no hay datos empíricos para evaluar qué estrategia funciona mejor y bajo qué circunstancias, y cada terapeuta tiene su receta preferida, a la que se aferra con fuerza.

De todas formas, en psicología ya hace años que se investiga y se compara la efectividad de diferentes tratamientos, y una conclusión curiosa

a la que llegan los estudios es que la actitud del paciente y la conexión con el terapeuta suelen influir más que el método concreto que se siga. No he encontrado estudios específicos sobre falta de deseo, pero es muy probable que este efecto se repita con el sexo. En este sentido, hacer algo convencido, con buena predisposición y confiando en la persona que nos guíe dará buenos resultados, sin duda mejores que ignorar el problema y dejar que crezca hasta convertirse en un trauma. Resignarse es lo peor.

No querría dar la sensación de que no hay investigaciones y estudios científicos sobre las relaciones de pareja. Claro que los hay (pocos en el aspecto concreto de la sexualidad), y por citar uno de los ejemplos más paradigmáticos podríamos recurrir al trabajo del psicólogo John Gottman, quien tras analizar la interacción entre parejas de mediana edad desarrolló varios modelos con los que era capaz de pronosticar qué matrimonios seguirían unidos y cuáles se separarían en un plazo de cuatro a seis años. Sus resultados publicados en varios artículos científicos durante la década de los noventa demostraron índices de acierto superiores al 80 por ciento. Por supuesto que influían muchos factores simultáneamente y nunca había uno determinante, pero además de muestras de conflicto, aburrimiento o personalidad individual, Gottman estableció que los cuatro factores más relevantes para predecir un divorcio eran: la crítica constante, el mantenerse siempre a la defensiva, la muestra de desprecio y la negativa sistemática a la comunicación.

En una versión más neurobiológica que recuerda al trabajo de Gottman, investigadores de la Universidad de Brooks de Nueva York publicaron en septiembre de 2012 un curioso estudio en el que identificaban patrones de actividad cerebral diferentes en las parejas que iban a seguir juntas o a separarse. Algunos miembros del departamento de psicología de esta universidad llevan mucho tiempo investigando con escáneres cerebrales de fMRI las diferentes fases del amor romántico. Entre ellos están Arthur Aron, Lucy Brown y Bianca Acevedo, a quienes junto a Helen Fisher conocí en 2008, cuando empezaban a ser los líderes del estudio del amor con neuroimagen. Lo peculiar del trabajo de 2012 es que recopilaron varios escáneres cerebrales de sus primeros estudios con parejas enamoradas, y volvieron a contactar con ellas tres años y medio más tarde para preguntarles si seguían juntas o se habían separado. Analizaron la actividad que inicialmente tenían sus cerebros, y vieron ligeras diferencias años antes entre los que rompieron y los que no, en

concreto en áreas de la corteza orbitofrontal y partes derecha del *nucleus accumbens* y la corteza cingulada implicadas en el amor a largo plazo y la satisfacción en la relación. Todos somos conscientes de las grandes limitaciones del fMRI para interpretar nuestra conducta, pero los investigadores opinan que observando la actividad cerebral se podría predecir cierta estabilidad en la pareja. Los autores no sugieren que esto pueda llegar a utilizarse en terapia, pero John Gottman sí ha desarrollado métodos de terapia marital que clasifica como científicos.

En una situación intermedia podrían estar trabajos como el de Brent Atkinson, «Emotional Intelligence in Couples Therapy», cuya idea principal es que conociendo la neurobiología del cerebro podemos prever mejor nuestras reacciones y desarrollar una inteligencia emocional de gran valor terapéutico. Por ejemplo, en un experimento se observó que cuando voluntarios enamorados veían imágenes de sus parejas tensas y estresadas, ellos también sentían de repente un estrés inmediato. Esto mostraba la íntima conexión y empatía que existe en las parejas románticas, pero también explicaba la paradójica «poca paciencia» que algunos y algunas suelen tener cuando el otro está tenso por algún problema, justo cuando deberían apoyar en lugar de replicar. Atkinson argumenta que asumiendo las imperfecciones de nuestro cerebro podríamos deducir que es más importante responder bien cuando nuestra pareja tiene una reacción injusta o desconsiderada, que tratar de evitar por todos los medios serlo nosotros. Debemos utilizar nuestra mente para controlar la tensión muscular, las palpitaciones del corazón, el encogimiento del estómago, y contener estrés y agresividad. Al igual que vimos que asumir y controlar con naturalidad las fantasías sexuales no permitidas es mejor que intentar suprimirlas, pues haciéndolo se genera un contraproducente efecto rebote que las refuerza, conociendo bien nuestro cerebro emocional concluiremos que no se debe luchar para inhibir las emociones sino entenderlas y reconducirlas.

De todas maneras, muchos continúan en desacuerdo con la idea de dar soluciones científicas a la terapia conyugal. Recuerdo conversar específicamente sobre las crisis sexuales de pareja con Stephen B. Levine, reconocidísimo sexólogo, investigador, autor de libros de texto sobre sexualidad y experimentado terapeuta, y que él me dijera convencido: «Mira, cuando estoy en la consulta y me llega una pareja con falta de deseo, en realidad no tengo un caso sino tres. Debo analizar las circunstancias de uno, del otro y de la relación entre ambos. Si ya es difícil

analizar a personas individuales, imagínate la combinación de todos estos factores. Cualquier intento de comprender esto científicamente es fútil». Levin es muy contundente: «Aquí en Estados Unidos hay parejas que continúan juntas por aspectos monetarios. Cometen infidelidades, se ningunean y no se aman en absoluto pero continúan juntas por miedos o conveniencia. Luego cuando las ves en la terapia te cuentan cualquier otra historia como si no quisieran afrontar la realidad. No sabes si pretenden mentirte o se autoengañan a sí mismas. Muchas veces es lo segundo. Y se quejan de falta de deseo entre ellos como si éste fuera el problema... ¿tú crees que algún modelo podrá captar esto?».

Stephen Levin es convincente y hace ver que la ciencia difícilmente podrá abordar la gran diversidad de factores que intervienen en cada relación de pareja, pero no por ello la investigación científica renuncia a ofrecer píldoras de información. Por ejemplo, Levin ha escrito vastamente sobre la infidelidad y es uno de los muchos terapeutas que relativizan su importancia y consideran que la estigmatizamos demasiado. Dicen que en ocasiones el sentimiento de culpa puede resultar positivo, aunque admiten que el gran riesgo está en que después de un primer desliz resulta mucho más fácil recaer en un segundo. Y que depende de cada caso, pues existen influencias externas y personas más propensa a la infidelidad. Justo aquí la ciencia tiene algo que aportar.

LOS GENES NO JUSTIFICAN LA INFIDELIDAD

A lo largo de este libro hemos visto que más del 90 por ciento de los hombres y el 80 por ciento de las mujeres tienen fantasías sexuales con alguien que no es su pareja, que en la naturaleza hay especies monógamas sociales pero no sexuales y, en definitiva, que tener tentaciones extraconyugales es absolutamente natural. Pero ¿unos más que otros? Sin duda la distancia, lo unida que esté la pareja, las experiencias previas y la necesidad de reafirmación, el entorno, las incitaciones recibidas, y otra infinidad de factores contribuyen a tener más o menos pensamientos socioculturalmente ilícitos. Pero ¿hay personalidades más proclives que otras a la infidelidad? La respuesta parece ser un claro sí, e incluso se han identificado genes específicos asociados a ello.

No es que sean propiamente «genes de la infidelidad», sino

alteraciones genéticas, unas asociadas a la falta de apego y otras al carácter inquieto, que pueden conllevar mayor predisposición a la infidelidad.

Respecto al menor apego, las investigaciones se remontan a esa ya famosa especie de ratoncitos de la pradera (*prairie voles*) que forma parejas monógamas y enlaces familiares permanentes, a diferencia de otras especies de ratoncitos prácticamente idénticas que, como la mayoría de otros roedores, son promiscuas y nunca forman parejas estables. Intrigados por esta diferencia tan clara, los científicos buscaron en el cerebro de los ratoncitos hasta descubrir que los monógamos tenían muchísimos más receptores de la hormona oxitocina en su sistema límbico y que su gen de la vasopresina tenía varias secuencias repetidas en comparación con el resto de roedores.

Ya se conocía que oxitocina y vasopresina eran hormonas involucradas en la sensación de apego entre madres e hijos, y varias investigaciones confirmaron que también estaban involucradas en el cariño y unión entre la pareja. De hecho, inyectando o inhibiendo estas hormonas y genes en el cerebro de ratas de campo podían convertir las especies monógamas en polígamas y a la inversa. Fue entonces cuando la oxitocina pasó a llamarse la hormona del amor, y surgió la sospecha de que tendría la misma función en los humanos. Efectivamente así se confirmó, pero además varios estudios descubrieron que entre nosotros también hay personas que llevan unos polimorfismos u otros del gen de la vasopresina. Investigadores suecos hicieron un largo estudio en el que concluyeron que los hombres que tenían repeticiones en el alelo R2 del gen AVPR1A —relacionado con los receptores de vasopresina en el cerebro— solían sentirse menos satisfechos en sus relaciones, valoraban peor el compromiso y, por consecuencia, tenían mayor predisposición a la infidelidad.

Respecto al carácter inquieto, las investigaciones se dirigen al metabolismo de la dopamina (hormona implicada en la motivación y el placer), cuyas diferencias de niveles y número de receptores neuronales se han asociado a personalidades compulsivas y lo que llaman *novelty seeking* («buscador de novedades»), que entre otros rasgos de carácter también lleva a una mayor posibilidad de infidelidad.

En concreto, Justin Garcia, del Instituto Kinsey, con quien conversamos en el capítulo 9, publicó en 2010 una asociación entre la infidelidad y polimorfismos en el gen del receptor D4 de dopamina. De los ciento ochenta y un individuos que Justin analizó, quienes tenían una

repetición del alelo 7 (7R+) mostraban un 50 por ciento más de probabilidades de cometer infidelidad que quienes no lo tenían. Este polimorfismo genético ya se había asociado a la búsqueda de sensaciones e impulsividad, y es más frecuente en inmigrantes, innovadores y practicantes de deportes de aventura, pero también en personas que sufren déficit de atención e hiperactividad, adicción a las drogas o alcoholismo. En otras palabras, este gen provocaría búsqueda constante de nuevas sensaciones e incremento de dopamina. El metabolismo de la dopamina es realmente un factor clave, y la menor presencia de receptores de dopamina D2 en el cuerpo estriado del cerebro —que comunica el centro del placer con la corteza cerebral— también se ha relacionado con la adicción a las drogas y con saltarse normas sociales, como la fidelidad.

Hay infinidad de otros estudios de trascendencia relativa sobre el comportamiento infiel. Se ha observado que las mujeres con niveles más altos de estradiol y los hombres con mayor testosterona son más infieles, que cuanto más arriba se está en el nivel jerárquico de una empresa más posibilidades de adulterio, que las mujeres perciben las voces graves como menos leales, o que los hombres más dependientes económicamente de sus esposas tienen más posibilidades de cometer adulterio, mientras que en las mujeres ocurre lo contrario. Quién sabe. Un estudio serio publicado en 2011 en *Archives of Sexual Behavior* concluyó que la personalidad afecta más que los datos demográficos (educación o posición socioeconómica) a la infidelidad. El estudio también reforzó los estereotipos de que en hombres la infidelidad estaba asociada a ansiedad sexual o excitabilidad, y a infelicidad y estado de la relación en mujeres.

En un cerebro cuerdo, el comportamiento no se rige sólo por el deseo sino también por el autocontrol, pero sí, estamos cableados para sentir la llamada de la infidelidad y esto entra en claro conflicto con el modelo de pareja que la sociedad occidental ha construido. Por eso hay índices tan altos de engaños, frustración, y modelos diferentes como los *swingers* o poliamorosos que buscan congeniar el poderoso pero esporádico instinto de la aventura sexual con el maravilloso, constante y no menos poderoso impulso del amor romántico.

Mejor solos que mal acompañados, sin duda. Pero todos los estudios indican que el estado de máxima felicidad, bienestar emocional y salud física se encuentra cuando uno está inmerso en una relación romántica satisfactoria. Claro que hay excepciones y altibajos, pero la tendencia es inequívoca: la soledad termina siendo nefasta, y nuestro impulso hacia el amor romántico responde más a una necesidad instintiva que a una emoción o sentimiento que nos reconforte. No lo perseguimos porque nos haga sentir bien, sino porque lo necesitamos. Y cuando lo encontramos, nos volvemos adictos —mucho más que al sexo— a ese amor en concreto y no a otro.

Todo empieza en el centro del placer del cerebro, también llamado sistema de recompensa. Situado en el sistema límbico sede de las emociones, es el que nos premia con placentera dopamina cuando hacemos algo positivo para nuestro cuerpo. Cuando comemos, practicamos sexo, hacemos ejercicio o superamos un reto, el área ventral tegmental nos premia con chorros de dopamina que por canales mesolímbicos alcanzan el *nucleus accumbens* generando una maravillosa sensación de euforia y bienestar que queremos repetir lo antes posible. Es tal la dependencia, que si algo como las drogas consigue aumentar de manera exagerada y continua los niveles de dopamina en el sistema de recompensa, puede convertirse en una adicción.

Pues bien, estudios con imágenes cerebrales han revelado que cuando alguien está disfrutando con la persona amada, el centro del placer se activa y empieza a segregar la embaucadora dopamina. Pero no sólo eso. También se activan otras áreas cerebrales relacionadas con la percepción, el recuerdo y el aprendizaje. Estamos aprendiendo que es esa persona en concreto y no otra la que nos genera el placer, y cada vez que volvemos a pasar un buen rato con ella el vínculo neuroquímico se va fortaleciendo. Eso es clave en el amor. Somos adictos a la comida, pero no a un plato determinado. En cambio, durante un tiempo de enamoramiento ésa es la única persona que está activando nuestro sistema de recompensa y estrechando la conexión con nuestra corteza frontal. Y si además el sexo es apabullantemente satisfactorio, los niveles de dopamina son todavía más altos y la asociación más sólida si cabe.

El vínculo con esa persona que durante semanas o meses ha estado ofreciéndonos todo tipo de placer es tan fuerte, que la atracción ya no se

manifiesta sólo porque estar con ella nos vuelve locos, sino porque únicamente el pensar en ella, ver una foto, recibir un mensaje o imaginar el futuro también activan los canales dopaminérgicos generando bienestar y encendiendo el circuito de búsqueda que nos hacen desearla todavía más. La información entre centro del placer y capas externas del cerebro ya viaja en ambas direcciones, como en los adictos a la heroína o al tabaco, en quienes cualquier pista les produce ansiedad y abstinencia. Estamos enganchados a esa persona y sólo a ella, porque es la única que logra que segreguemos dopamina únicamente a partir de nuestra memoria e imaginación. Y como cualquier adicto, cuando no la tenemos a nuestro lado no sólo la echamos de menos, sino que la necesitamos. Ésa es la persona con quien hemos asociado placer, deseo y futuro, y en esas circunstancias, la satisfacción que podría darnos el sexo con un desconocido es irrisoria. La imaginación ya segrega más excitación y dopamina que cualquier otro estímulo.

Dejemos de lado la amorosa oxitocina que nos ofrece bienestar y apego tras el orgasmo. Nos relaja y nos hace sentir cariñosos, pero no nos enamora. Nos da calma, pero no deseo. La oxitocina es la hormona del amor ñoño, pero no la del enamoramiento adictivo que enciende el circuito dopaminérgico de búsqueda con sólo imaginar el momento en que reencontraremos a la persona amada. Cuando lo hagamos y la búsqueda concluya, nuestro cortisol bajará en cada abrazo y el estrés se disipará. Ya no estaremos ansiosos y nos sentiremos tranquilos y relajados. Al poco, la familiar oxitocina nos hará sentir conectados con esa persona y empezaremos a expresar cariñitos. Pero alerta que no llegue el *marital boredom* (aburrimiento marital) que afecta a tantas y tantas parejas que se quieren pero no se desean. Procurad mantener siempre bien altos los niveles de dopamina asociados a esa persona, ya sea con sexo o compartiendo otros placeres. Celebrad juntos los éxitos y buscad novedades unidos. Nuestro cerebro debe conservar siempre fuerte el vínculo entre esa persona y el placer, porque si lo empieza a asociar con otras actividades o estímulos entrará en el *marital boredom*.

Evitar conflictos es insuficiente. De hecho es mejor afrontarlos con peleas o sexo que esconderlos y entrar en un estado de mediocre tranquilidad. Si no hay emoción, el amor romántico se acaba y sólo queda el de compañía.

Luchad con toda vuestra inteligencia emocional y poder de los lóbulos

frontales contra ello. Conoced cómo funciona vuestro cerebro, y aseguraos de no descubrir demasiado tarde lo que el amor romántico necesita para mantenerse vivo. Es la mejor de las adicciones. Alimentadla constantemente forzando placeres mutuos y compartidos que hagan a vuestro cerebro irracional segregando dopamina con sólo recordar a esa persona que tan apasionadamente amáis, y que por siempre alterará todos vuestros niveles hormonales habidos y por haber.

Epílogo

El sexo y la ciencia no terminan con el orgasmo

Recuerdo la noche en que me presentaron al ex ciclista profesional Peio Ruiz Cabestany. Era verano y estaba pasando unos días en Zahara de los Atunes intentando desconectar del proceso de escritura de este libro. Pero no hubo manera, mi mente estaba poseída —académicamente— por el sexo, y a los pocos minutos ya estaba entusiasmado explicándole a Peio un estudio científico sobre mujeres que tenían orgasmos haciendo ejercicio, y según el cual sucedía a menudo al ir en bicicleta. Peio se quedó desconcertado con el inesperado comentario, y yo me dije que debía moderar mis disquisiciones científicosexuales, pero de repente con una voz tenue me respondió: «bueno... a mí me ha pasado varias veces, sobre todo al subir cuestras».

Estamos al final del libro y tengo la sensación de que me quedan infinidad de curiosidades por explicaros sobre esta peculiar intersección entre la ciencia y el sexo. ¡Cómo no voy a hablaros de los orgasmos inducidos por el ejercicio! El estudio que le cité a Peio fue publicado a finales del 2011 por Debby Herbenick de la Universidad de Indiana, a quien entrevisté durante mi visita al Instituto Kinsey. Realizado con doscientas cuarenta y seis mujeres que en ocasiones sentían excitación sexual intensa mientras practicaban deporte, y otras ciento veinticuatro que habían llegado a tener orgasmos, lo primero que me señaló Debby fue que «no parece tratarse de algo anecdótico, pues cuando empezamos a buscar

chicas para el estudio encontramos muchas en pocas semanas». Es más, al principio los investigadores pensaban que era un fenómeno casi exclusivamente femenino, pero «cuando publicamos el estudio nos empezaron a contactar hombres diciendo que a ellos también les pasaba, y justo ahora lo estamos investigando», me explicó Debby citando el caso de un universitario del equipo de atletismo que siempre hacía las sesiones de abdominales en su casa porque de vez en cuando le sorprendía una embarazosa eyaculación.

De hecho, hacer abdominales era la actividad física más frecuente con la que las mujeres decían tener orgasmos espontáneos, seguido de la escalada, levantar pesas e ir en bicicleta. La mayoría de chicas aseguraban que no estaban teniendo ninguna fantasía erótica ni se sentían excitadas cuando aparecía la estimulación genital, y simplemente tenían la sensación de que si continuaban las repeticiones del ejercicio que estaban haciendo alcanzarían un orgasmo. Explicaban que podía ser embarazoso si estaban con más gente, pero que les resultaba muy placentero. La media de edad del primer «orgasmo inducido por el ejercicio» eran los diecinueve años, a muchas chicas sólo les sucedió unas pocas veces, pero en casi la mitad de ellas se repitió en más de diez ocasiones. Incluso unas pocas aseguraban que podían forzarlo si se lo proponían. Para Debby es un fenómeno interesantísimo porque representa un nuevo ejemplo de reflejo orgásmico espontáneo desvinculado del deseo y de la actividad sexual, como pueden ser los orgasmos producidos por estimulaciones eléctricas en puntos específicos de la columna vertebral, los que se dan durante el sueño, o los inducidos tras consumir ciertos fármacos y drogas. El equipo de la Universidad de Indiana está investigando qué mecanismos fisiológicos podrían estar involucrados, y si bien lo más lógico es pensar que la tensión muscular en la zona pélvica podría presionar la parte interna del clítoris y ser el origen de la excitación, Debby sugiere que la activación del sistema nervioso simpático debido al estrés físico también podría ser un desencadenante del orgasmo.

Esto último coincide con la experiencia de Peio, quien me explicaba que las erecciones sobre la bicicleta eran relativamente frecuentes pero que «los orgasmos llegaban en situaciones límites de sufrimiento casi agónico». Bromeando sobre lo bien que se lo pasaba sobre la bicicleta, el simpatiquísimo Peio me dijo: «En concreto recuerdo un orgasmo bastante intenso durante un repecho en Lasatte dirección Donosti, haciendo un

esfuerzo enorme por aguantar a rueda».

El estudio de los orgasmos inducidos por el ejercicio puede parecer algo más bien anecdótico, pero Debby reflexiona sobre un punto muy interesante: si se comprueba que los mecanismos musculares involucrados son los mismos que durante los típicos movimientos pélvicos realizados en el acto sexual, esto podría indicar que, además de la estimulación del clítoris, para algunas mujeres los vaivenes bruscos y casi espasmódicos incrementan la excitación y son necesarios para alcanzar el orgasmo. «Y esto podría llevar al diseño de nuevos ejercicios —además de los *kegels*— para facilitar la respuesta orgásmica», me dice Debby.

Tras consultar el asunto con más personas, me di cuenta de que —especialmente en las mujeres— la excitación genital durante la actividad física intensa es algo relativamente común. También lo es durante el sueño, aunque en muchas ocasiones no nos enteremos. Otro estudio que no puedo despedirme sin explicar es la fascinante revisión de bibliografía científica sobre conductas sexuales anormales mientras dormimos, publicada en 2007 por especialistas en desórdenes del sueño. Entre los numerosísimos casos discutidos encontramos el de una mujer de 27 años que varias veces a la semana empezaba a gemir de placer a los 15-20 minutos de dormirse, el de otra de 26 años que en plena noche se desnudaba y empezaba a masturbarse y a gritar airadamente sin ser consciente de ello, y el de una chica que en ocasiones acariciaba y toqueteaba los genitales de su novio, y cuando él seguía y se despertaba le acusaba de forzarla mientras dormía.

De hecho, en el artículo se documentan infinidad de casos de actividad sexual en un estado de sonambulismo: hombres que tocan los pechos o las nalgas de sus parejas estando dormidos, otros que gimen y hacen movimientos pélvicos, y otros más que se revuelven con agresividad hacia su pareja para intentar penetrarla. Hay testimonios curiosos, como el de una mujer que cuenta que su marido era mucho más cariñoso y tierno mientras dormía que despierto, un hombre que siempre evitaba hacer el amor cuando su esposa menstruaba pero que estando dormido no parecía importarle, e incluso una mujer aseguraba que su esposo roncaba mientras tenían sexo.

También se han documentado situaciones desagradables de forcejeos, mujeres gritando frases obscenas que nunca se atreverían a pronunciar estando despiertas, o casos muy problemáticos judicialmente de hombres

que de noche han intentado abusar de las hijas adolescentes de sus parejas. Parece que existe una pérdida de control absoluta, como refleja el caso de un chico de 27 años que se rompió dos dedos cuando, estando dormido, intentó liberarse de los nudos con los que él mismo se había inmovilizado para intentar evitar la masturbación y eyaculación que le habían despertado casi a diario durante los últimos cinco años.

La información científica sobre sexualidad es inabarcable, y no pararíamos de añadir más y más estudios a los muchos ya citados en el libro. Podríamos discutir un artículo científico que describe a una mujer que cuando se lo proponía podía tener más de cien orgasmos en cada sesión amorosa, o los informes de personas que acuden a hospitales con episodios de amnesia tras un encuentro sexual. Es más frecuente de lo que imaginamos, y de hecho, en 2006, médicos de Zamora y Salamanca describieron en la *Revista de Neurología* el caso de una mujer de 57 años que fue llevada a urgencias por su marido tras quedar desorientada y sin memoria durante hora y media, después de tener relaciones sexuales. La mujer sólo recordaba que había empezado el coito, pero no si se había aseado después, o cómo había llegado al hospital. Los episodios de amnesia global transitoria pueden aparecer tras un ejercicio físico intenso, situaciones de estrés emocional, alteraciones metabólicas y consumo de sustancias tóxicas, pero en ocasiones también inmediatamente después del sexo. Suelen durar pocas horas y se cree que podrían deberse a pequeñas isquemias en el tálamo o hipocampo durante una subida brusca de presión sanguínea, como la que se da durante el orgasmo o una actividad física extrema. Quién sabe, quizá eso de despertarse una mañana en casa ajena y no recordar nada podría deberse —especulación gratuita— no sólo al alcohol ni a un mecanismo de defensa que nos fuerza a olvidar lo ocurrido.

En la literatura médica podemos encontrar casos clínicos más dramáticos de dolor intenso o estado depresivo tras el orgasmo (enfermedad postorgásmica), artículos sobre respuestas alérgicas al semen, y ver desde imágenes de hombres con dos penes y mujeres con dos vaginas hasta atrofia de clítoris o niños con afalia, en la que se ven dos testículos sin pene arriba. No pretendo atiborraros con píldoras curiosas contadas a medias, sino transmitir que la ciencia es una fuente inagotable de información novedosa, interesante, singular y reflexiva en todos los ámbitos del conocimiento, incluido, por qué no, la sexualidad humana. En realidad, el secreto de los científicos está —además de en la

metodología— en algo muy simple que aconsejo apropiarnos: interesarse más por lo desconocido que por lo que ya sabemos. Es así como viviremos intelectualmente estimulados por el nuevo conocimiento, ilusionados en aprender de manera constante, asumiremos que las dudas son más interesantes que las certezas, y estaremos predispuestos a que nuestras ideas evolucionen en lugar de quedarse estancadas.

Al hilo de esta renovación continua de las ideas preconcebidas, dejadme comentar un último estudio realizado por investigadores de la Universidad de Texas cuyo diseño me fascinó. Los científicos reclutaron un amplio número de estudiantes y les pidieron a todos —chicos y chicas— que leyeran el mismo relato erótico. El relato tenía sesenta líneas y describía un encuentro heterosexual que empezaba con una cena romántica, avanzaba por los preámbulos de la seducción y desembocaba en diferentes prácticas sexuales y coito. El texto estaba repleto de detalles sobre la comida, la conversación entre la pareja, los pensamientos que tenían y descripciones explícitas de sus cuerpos y contactos íntimos. Tras leer el relato, los estudiantes realizaron una tarea de distracción durante treinta minutos, y a continuación se les pasó un cuestionario con preguntas muy específicas para ver qué tipo de información recordaban del texto. Como era previsible —y por esto el estudio no es que tenga un gran valor— en general los chicos recordaban mucho mejor las descripciones de la anatomía femenina y detalles eróticos explícitos, y las chicas la información emocional y de personalidad de los protagonistas, o la interacción en la fase de seducción.

Cito este estudio por peculiar (y de nuevo por colarlo como sea antes de despedirme), pero también por contrastarlo con otro y reforzar uno de los mensajes transmitidos en este libro: en realidad, hombres y mujeres no somos tan diferentes como creemos, y muy a menudo caemos en la «trampa» de las expresiones «en general» o «de media». Fijaos en esta otra investigación en la que se pidió también a casi trescientos estudiantes —baratos conejillos de indias para los investigadores pero poco representativos (y sí, es una crítica)— que durante una semana tomaran nota de todos los momentos en que pensaban en el sexo, en la comida y en dormir. El estudio tiene limitaciones metodológicas pero aportó un resultado muy interesante: la diversidad de frecuencias era apabullante. Las chicas pensaban una media de dieciocho veces al día en el sexo y los chicos treinta y cuatro, pero el abanico de respuestas iba desde 1 a 140 en

ellas y desde 1 a 388 en ellos. Los investigadores comparan la frecuencia relativa de pensamientos sexuales respecto a la comida y al sueño, y discuten los resultados en función de la erotofilia y la deseabilidad social, pero hay dos conclusiones muy obvias que extraer: la primera es que efectivamente los hombres jóvenes piensan más en sexo que las mujeres, pero en realidad tampoco tanto, y la segunda que las diferencias dentro de los grupos de chicos y chicas son impresionantemente más altas que las diferencias entre géneros. Esto refleja la distorsión que algunos investigadores y medios están fomentando al hablar en genérico de diferencias entre hombres y mujeres. Como vimos en diversas partes de este libro, en realidad no somos tan diferentes como nos han dicho siempre. Es obvio que en el desarrollo de nuestro comportamiento influyen condicionantes biológicos primero y socioculturales después, pero las diferencias son tan genéricas y hacen parte de una diversidad tan grande que deberíamos empezar a cambiar el discurso y ser más rigurosos al referirnos a las cosas que son realmente más propias del género masculino o femenino.

En realidad resulta más interesante comparar el comportamiento sexual y romántico entre homosexuales y heterosexuales; y llegados a este punto, confieso que en el libro también me hubiera gustado profundizar más en aspectos como sexualidad en las minorías, características de las diferentes orientaciones sexuales, comparación entre culturas, el impacto que está teniendo internet o el desarrollo de la sexualidad durante la infancia. Si no lo he hecho es, en parte, por los escasos estudios con base empírica que hay sobre algunos de estos temas. El sexo es tabú también para la ciencia, y varios investigadores me han reconocido las dificultades para financiar estudios, por ejemplo, sobre el comportamiento sexual de los niños preadolescentes. El pudor afecta a la propia comunidad científica, y no es demagógico decir que resulta más sencillo investigar el comportamiento sexual animal que el humano. A título de ejemplo, a principios de 2013 un periódico español publicaba la lista de las diez noticias principales sobre sexualidad de 2012, y siete de ellas se referían a estudios con animales (calamares, moscas, ranas, carneros o peces homosexuales), una era sobre neandertales y sólo dos sobre sexualidad humana. Significativo, y una lástima, porque la medicina, la psicología y la sociología del sexo son un filón de investigaciones interesantísimas que no está siendo suficientemente explorado por la ciencia.

Claro que también hubiera querido hablar más de sexo en la naturaleza y en nuestro pasado evolutivo, pero me parece desproporcionada la cantidad de libros sobre «ciencia y sexo» que por sencillez de discurso se refugian en las historias lógicas pero no experimentables de la psicología evolucionista. Suele ser una visión muy limitada, científica pero no periodística, facilona, nada multidisciplinar, y yo añadiría que poco rigurosa cuando desatiende la importancia de los refuerzos condicionados por experiencias, aprendizaje y entorno sociocultural en nuestro desarrollo sexual. La evolución por selección natural representa sin duda un imprescindible marco conceptual, pero resulta absolutamente insuficiente para abordar la complejidad de la sexualidad humana. Justo uno de los cambios que se avecinan es el auge de una mayor y mejor investigación científica sobre el sexo.

Terminar un libro hablando de futuro es un recurso siempre tentador, y más con la sensación de que el mundo online puede afectar a aspectos muy diversos de nuestra sexualidad. En este sentido, una corriente de pensamiento opina que internet lo transformará todo y que estamos en pleno inicio de una nueva revolución sexual, y otra defiende que nuestro cerebro e instintos son los mismos de siempre y en realidad no se va a producir ningún cambio tan abismal. Yo, en la mayoría de aspectos del debate, me inclino más por lo segundo, sobre todo tras hacer el siguiente ejercicio con el que continuo resistiéndome a la despedida.

Uno de los libros que consulté durante la fase de documentación es *Sex and Human Loving*, publicado en 1985 por William Masters y Virginia Johnson. En esa época Masters y Johnson ya habían descrito sus modelos sobre respuesta sexual, acumulado una enorme experiencia terapéutica y de investigación desde finales de los años cincuenta, y se habían convertido en la principal referencia en el estudio científico de la sexualidad humana. Y como tal, en el último capítulo de su libro se aventuraron a pronosticar en qué iba a cambiar nuestra sexualidad durante los siguientes veinticinco años, es decir, hasta 2010. Me propuse comprobar si habían acertado.

Masters y Johnson introdujeron el capítulo discutiendo cómo estaba afectando en ese momento la revolución sexual de los sesenta y setenta, la liberación de la mujer, los avances en medicina reproductiva y la novedad de las madres de alquiler, para en la página 558 decir literalmente que «hay una gran posibilidad de que un número sustancial de mujeres opte

por tener hijos sin experimentar el embarazo». Se referían a la posibilidad de fertilizar sus óvulos con el semen de sus parejas y contratar a una madre de alquiler para continuar con el embarazo. Masters y Johnson aseguraban incluso que con el desarrollo de placentas artificiales «es bastante posible que durante la próxima década la madre de alquiler sea completamente sustituida por un útero artificial», y que según sus datos un 40 por ciento de las veinteañeras de la época preferirían esa opción. Este pronóstico tan erróneo es un claro ejemplo de cómo solemos sobreestimar el poder y la rapidez del cambio tecnológico y cultural, e infravalorar la solidez de la naturaleza humana más básica, que en este caso nos dice que el instinto de querer ser madre es mucho más poderoso que todas las varices, dolores, inconvenientes y riesgos que se puedan evitar utilizando un vientre de alquiler. Es el mismo motivo por el que podrían fallar todas las proyecciones futuristas sobre el cibersexo que apuntan a escenarios completamente diferentes al convencional. Hay cosas difíciles de cambiar.

Masters y Johnson cometieron una equivocación parecida al predecir que en sólo diez años la elección de sexo sería muy común, que el 75 por ciento de los hijos primerizos de una pareja serían varones, y que el 60-65 por ciento de los segundos, mujeres. También pronosticaron que habría anticonceptivos casi perfectos para ambos sexos y que, a consecuencia de ello, los abortos se reducirían a la mitad. Fallaron en lo primero pero acertaron en lo segundo, pues según datos del estadounidense CDC (Center Disease Control), en los años 1984-1985 se realizaban veinticuatro abortos por cada mil mujeres, veintitrés en 1986, veinte en 1995, y quince en 2009. Masters y Johnson intuyeron bien «la continua tendencia a posponer el matrimonio, de manera que en 2010 la media estará más cerca de los 25 que de los 21», pero se quedaron cortos, pues actualmente en Estados Unidos está en veintinueve para hombres y veintisiete para mujeres, y en España, treinta y dos y treinta, respectivamente.

Algo parecido ocurrió cuando predijeron que el sexo en la adolescencia no cambiaría sustancialmente y que en 2010 la mitad de los adolescentes habría perdido la virginidad a los 16 años, y el 75 por ciento a los 18 años. Según datos de 2005 el 37 por ciento de los chicos y el 40 por ciento de las chicas estadounidenses tuvieron su primer encuentro sexual antes de los 16 años, y el 62 por ciento y 70 por ciento respectivamente antes de los 18 años. Curiosamente, pronosticaron que tras la época de liberación sexual habría una especie de «efecto rebote» en el que resurgirían los valores de

la monogamia y el amor, se daría menos el «sexo por el sexo», pero al mismo tiempo aparecerían nuevos tipos de relaciones y —especialmente entre las clases sociales altas— habría más tolerancia a la sexualidad extraconyugal. Son frases ambiguas que dependiendo de la interpretación sí pueden considerarse como cumplidas.

El sida acababa de irrumpir y todavía se desconocía la dimensión que iba a tener, pero anunciaron vacunas y la aparición de alguna nueva enfermedad de transmisión sexual, como podrían ser los cánceres provocados por algunas cepas del virus del papiloma humano. Acertaron en la «mayor tolerancia a la homosexualidad», en que el acceso a material sexual explícito no sería regulado, hasta cierto punto en que «la actividad sexual en la tercera edad será más aceptada», y en que irían cayendo estereotipos como que el hombre debe comportarse como conquistador para demostrar su masculinidad y que la mujer tiene muchísimo menor deseo sexual. En estos momentos ya nos burlamos de los machitos y en ocasiones nos abrumamos con la capacidad sexual femenina.

Hay más aspectos en su análisis, pero uno significativo es que «en los próximos 25 años habrá un gradual pero definitivo incremento en reconocer la importancia de la educación sexual de los niños. Esto llevará a la inclusión rutinaria de la educación sexual en las escuelas (...) podría comportar una reducción de los problemas sexuales, especialmente los de desinformación». En este sentido, el sistema educativo no ha avanzado ni de lejos todo lo que ellos pronosticaban, pero, por otro lado, internet ha hecho posible que la información de calidad esté disponible en Occidente para todo aquel que realmente la desee.

Si algo queda claro tras leer el capítulo final de Masters y Johnson es el relativo caso que le debemos hacer a las predicciones, y que puestos a equivocarnos es bueno hacerlas con cabeza pero también con un poco de corazón. Yo sí creo que las diferencias en patrones de sexualidad entre hombres y mujeres se irán estrechando, que con los cambios generacionales la homosexualidad será totalmente aceptada, que habrá más comunicación pero el sexo continuará ligado a nuestra intimidad, que la pornografía está para quedarse pero aparecerán alternativas de erotismo mucho más sensuales y estimulantes, que ni el submundo virtual ni las tristes muñecas sexuales llegarán a sustituir de manera satisfactoria el sexo convencional, que la mujer continuará liberándose y el sexo casual será muchísimo más frecuente, que los adultos de edad avanzada serán el sector

de población que más se beneficie de los portales de citas online, que la monogamia sexual será un reto creciente para las parejas, que la medicina sexual se consolidará como disciplina en la práctica clínica, que los sexólogos continuarán tratando los casos de manera individualizada pero cada vez más basándose en una mejor información científica, y que las terapias no irán encaminadas sólo a curar disfunciones sino también a aumentar la función y el placer sexual. Los medios de comunicación hablarán de sexo de manera más rigurosa, perderemos el reparo en consultar a doctores y terapeutas, y me gustaría pensar que la ciencia profundizará en esta visión biopsicosociológica del sexo hasta convertirse en el punto de unión de todo el conocimiento multidisciplinar sobre la sexualidad.

Habrà mucho más, o mucho menos, pero de lo que sí estoy plenamente convencido es de que es un tema absolutamente apasionante. Escribiendo este libro he aprendido de los académicos pero también de los asexuales, poliamorosos, transexuales, tántricos, discapacitados, sadomasoquistas y de tantísimos testimonios que han compartido conmigo sus experiencias personales, hasta constatar lo amplísimo que es el abanico de expresiones sexuales y lo estrecha que era mi propia visión de la sexualidad. Entre los momentos más divertidos, recuerdo haber estado varios minutos desconcertado durante una de mis primeras conferencias, intentando averiguar por qué en las transparencias hablaban de Inteligencia Artificial y Cloruro de Polivinilo, hasta descubrir que AI era *Anal Intercourse* y PVC *Penile-Vaginal Coitus*. Os prometo que mi confusión fue real, y lo interpreté como una muestra de la resistencia al cambio que ofrece un cerebro condicionado a ver, pensar y creer en función de su pasado, y que tiene mayor tendencia a reafirmar sus viejos conocimientos que a empaparse de los nuevos. La aventura de este libro me ha dado una visión mucho más completa del estudio de la naturaleza y del comportamiento humano, ha sido enriquecedora tanto intelectual como personalmente, y me atrevo a decir que ahora me conozco mejor a mí mismo. Espero que también haya sido estimulante para vosotros y que terminéis con más dudas y ansia de conocimiento de las que empezasteis. Saber lo que falta por saber es hechizante. Tenemos la suerte de estar en un momento fascinante en el que la ciencia está aportando los conocimientos más revolucionarios en la historia del pensamiento humano. Como dije al despedir *El ladrón de cerebros*, aprovechémoslo. Disfrutemos de la

ciencia como lo hacemos del arte, la música o la literatura (o el sexo). No nos quitemos las gafas de la ciencia, rasquemos donde no nos pica y ¡busquemos nuevos destinos en el fascinante océano de la ciencia!

Agradecimientos

En el ámbito académico, mi principal agradecimiento es para Jim Pfaus y Barry Komisaruk, por abrirme las puertas de su amistad, además de las de sus laboratorios.

Muchos otros investigadores accedieron a que les robara su tiempo y su cerebro. Guardo un excelente recuerdo de los encuentros con Roy Levin, Mayte Parada, Julia Heiman, Jennifer Bass, Justin Garcia, Lori Brotto, Helen Fisher, Irv Binik, Meredith Chivers, Iván Mañero, Gonzalo Giribet, Laura Sánchez, Francisco Cabello, Joan Vidal, Pedro Nobre, Debbie Herbenick, Meg Kaplan, Richard Krueger, John Bancroft, Irwin Goldstein, Heino Meyer Bahlburg, Anke Ehrhardt, Sasha Stulhofer, Carlos Beyer, Frédérique Courtois, Fernando Bianco, Emmanuele Jannini, Erwin Haeberle, Janniko Georgiadis, Raymond Rosen, Erick Janssenn, y de las dilatadas conversaciones con Beverly Whipple, Genaro Coria, Stephen Levine, Ray Blanchard, Juan Carlos Sierra, Siri Lekness y William Jankowiak. Gracias a todos ellos.

Desde las experiencias más cotidianas hasta los testimonios de asexuales, sadomasoquistas, tántricos o poliamorosos, este libro se ha enriquecido con las aportaciones de infinidad de personas que accedieron a compartir sus universos sexuales conmigo. Sus nombres están citados en los diferentes capítulos. Y a todos aquellos y aquellas que prefirieron utilizar seudónimos, sí querría que se reconocieran aunque sea a través de sus siglas: C. A., A. S., P. C., E., E. H., C. S., M. P., M. S., M. B., A. D., N. J., C. L., N., R. K., J. V., D. M., B. S., B. A., A. C. Enormes gracias por vuestras confesiones e inspiración.

Un agradecimiento muy especial a Mikel Urmeneta por el diseño de portada y por ser un genial compañero de aventuras en la jungla

neoyorquina.

Gracias a los editores Miguel Aguilar y Xisca Mas, por confiar en este proyecto a pesar de insistirles en que la ciencia era más interesante que el sexo y por sus valiosas aportaciones al texto final.

Gracias a los lectores de *El ladrón de cerebros*, que en los últimos dos años han estado mostrándome su cariño e interés por la ciencia. Sin ellos saberlo fueron empujando a diario este libro.

Gracias a la ilusión, porque en momentos importantes es la que decide.

Aunque me seguirá resultando imposible hablar de sexo con ellos, mi último y más sentido agradecimiento siempre será al continuo apoyo y cariño recibido de mis fabulosos padres. Besos y abrazos a todos.

Bibliografía

1. SEXO EN NUESTRAS CÉLULAS

Bancroft, J., Graham, C. A., Janssen, E., Sanders, S. A. (2009), «The dual control model: current status and future directions», *Journal of Sex Research*, marzo-junio; 46(2-3), pp. 121-142.

Brody, S., Krüger, T. H. C. (2006), «The post-orgasmic prolactin increase following intercourse is greater than following masturbation and suggests greater satiety», *Biological Psychology*, 71, pp. 312-315.

Georgiadis, J. R., Kringelbach, M. L., Pfaus, J. G. (2012), «Sex for fun: a synthesis of human and animal neurobiology», *Nature Reviews Urology*, septiembre, 9(9), pp. 486-498.

Hyde, J. S. (2005), «The gender similarities hypothesis», *American Psychologist*, septiembre, 60(6), pp. 581-592.

Komisaruk, B. R., Beyer-Flores, C., Whipple, B. (2006), *The Science of Orgasm*, Baltimore Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Parada, M., Chamas, L., Censi, S., Coria-Ávila, G., Pfaus, J. G. (2010), «Clitoral stimulation induces conditioned place preference and Fos activation in the rat», *Hormones and Behavior*, febrero, 57(2), pp. 112-118.

Parada, M., Vargas, E. B., Kyres, M., Burnside, K., Pfaus, J. G. (2012), «The role of ovarian hormones in sexual reward states of the female rat», *Hormones and Behavior*, septiembre, 62(4), pp. 442-447.

Petersen, J. L., Hyde, J. S. (2010), «A meta-analytic review of research

on gender differences in sexuality, 1993-2007», *Psychological Bulletin*, enero, 136(1), pp. 21-38 - (2011), «Gender differences in sexual attitudes and behaviors: a review of meta-analytic results and large datasets», *Journal of Sex Research*, marzo, 48(2-3), pp. 149-165.

Pfaff, D. W. (1999), *Drive, Neurobiological and molecular mechanisms of sexual motivation*, Cambridge MIT Press.

—(2010), *Man and Woman: An inside story*, Oxford, Oxford University Press.

Pfaus, J. G. (2009), «Pathways of sexual desire», *Journal of Sex Medicine*, 6, 1.506-1.533.

Pfaus, J. G., Kippin, T. E., Coria-Ávila, G. A. (2003), «What can animal models tell us about human sexual response?», *Annual Review Sex Research*, 14, pp. 1-63.

Pfaus, J. G., Kippin, T. E., Coria-Ávila, G. A., Gelez, H., Afonso, V. M., Ismail, N., Parada, M. (2012), «Who, what, where, when (and maybe even why)? How the experience of sexual reward connects sexual desire, preference, and performance», *Archives of Sexual Behavior*, febrero, 41(1), pp. 31-62.

Salonia, A., Giraldi, A., Chivers, M. L., Georgiadis, J. R., Levin, R., Maravilla, K. R., McCarthy, M. M. (2010), «Physiology of women's sexual function: basic knowledge and new findings», *Journal of Sex Medicine*, agosto, 7(8), pp. 2.637-2.660.

Stone, C. P. (1939), «Copulatory Activity in Adult Male Rats Following Castration and Injections of Testosterone Propionate», *Endocrinology*, 24, pp. 165-174.

2. SEXO EN NUESTROS GENITALES

Bancroft, J., Graham, C. A. (2011), «The varied nature of women's sexuality: unresolved issues and a theoretical approach», *Hormones Behaviour*, mayo, 59(5), pp. 717-729.

Buisson, O., Foldes, P., Jannini, E., Mimoun, S. (2010), «Coitus as revealed by ultrasound in one volunteer couple», *The Journal of Sexual*

Medicine, agosto, 7(8), pp. 2.750-2.754.

Burri, A. V., Cherkas, L. M., Spector, T. D. (2009), «The genetics and epidemiology of female sexual dysfunction (FSD): A review», *Journal of Sexual Medicine*, marzo, 6(3), pp. 646-657.

Dunn, K. M., Cherkas, L. F., Spector, T. D. (2005), «Genetic on variation in female orgasmic function: A twin study», *Biology Letters*, septiembre, 22; 1(3), pp. 260-263.

Foldes, P., Buisson, O. (2009), «The clitoral complex: a dynamic sonographic study», *The Journal of Sexual Medicine*, mayo, 6(5), pp. 1.223-1.231.

Friedman, D. M. (2001), *A mind of its own: A cultural history of the penis*, Free Press, Nueva York.

Herbenick, D., Schick, V. (2011), *Read my lips: A complete guide to the vagina and vulva*, Lanhan, Rowman and Littlefield.

Jannini, E. A., Whipple, B., Kingsberg, S. A., Buisson, O., Foldès, P., Vardi, Y. (2010), «Who's afraid of the G-spot?», *The Journal of Sexual Medicine*, enero, 7(1 Pt 1), pp. 25-34.

Janssen, E. (2011), «Sexual arousal in men: A review and conceptual analysis», *Hormones and Behavior*, 59, pp. 708-716.

Laumann, E. O., Paik, A., Rosen, R. C. (1999), «Sexual dysfunction in the United States prevalence and predictors», *JAMA*; 281(6), pp. 537-544.

Lloyd, E. (2005), *The case of the female orgasm bias in science of evolution*, Harvard University Press, Cambridge.

Meston, C. M., Levin, R. J., Sipski, M. L., Hull, E. M., Heiman, J. R. (2004), «Women's orgasm», *Annual Review of Sex Research*, 15, pp. 173-257.

Narjani, A. (1924), «Considerations sur les causes anatomiques de frigidity chez la femme», *Bruxelles Médical*, 42(27), pp. 768-778.

Shifren, J. L., Monz, B. U., Russo, P. A., Segreti, A., Johannes, C. (2008), «Sexual Problems and Distress in United States Women: Prevalence and Correlates», *Obstetrics and Gynecology*, noviembre, 112(5), pp. 970-978.

Wallen, K., Lloyd, E. A. (2011), «Female sexual arousal: genital anatomy and orgasm in intercourse», *Hormones and Behaviour*, mayo, 59(5), pp. 780-792.

Yang, C. C., Jiang, X. (2009), «Clinical autonomic neurophysiology and the male sexual response: an overview», *Journal of Sexual Medicine*, marzo, 6 supl. 3, pp. 221-228.

3. SEXO EN NUESTRO CEREBRO

Berglund, H., Lindstrom, P., Savic, I. (2006), «Brain response to putative pheromones in lesbian women», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103, pp. 8.269-8.274.

Childress, A. R., Ehrman, R. N., Wang, Z., Li, Y., Sciortino, N., Hakun, J., Jens, W., Suh, J., Listerud, J., Marquez, K., Franklin, T., Langleben, D., Detre, J., O'Brien, C. P. (2008), «Prelude to passion: limbic activation by unseen drug and sexual cues», *PLoS One* 3, e1506.

Georgiadis, J. R., Kringelbach, M. L. (2012), «The human sexual response cycle: brain imaging evidence linking sex to other pleasures», *Prog Neurobiology*, julio, 98(1), pp. 49-81.

Jiang, Y., Costello, P., Fang, F., Huang, M., He, S. (2006), «A gender- and sexual orientation-dependent spatial attentional effect of invisible images», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103, pp. 17.048-17.052.

Komisaruk, B. R. (2012), «A scientist's dilemma: follow my hypothesis or my findings?», *Behavioral Brain Research*, junio 1; 231(2), pp. 262-265.

Komisaruk, B. R., Beyer-Flores, C., Whipple, B. (2006), *The Science of Orgasm*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Komisaruk, B. R., Whipple, B. (2005), «Functional MRI of the brain during orgasm in women», *Annual Review of Sex Research*; 16, pp. 62-86.

Komisaruk, B. R., Whipple, B., Crawford, A., Liu, WC., Kalnin, A.,

Mosier, K. (2004), «Brain activation during vaginocervical self-stimulation and orgasm in women with complete spinal cord injury: fMRI evidence of mediation by the vagus nerves», *Brain Research*, octubre 22; 1024(1-2), pp. 77-88.

Komisaruk, B. R., Wise, N., Frangos, E., Liu, W. C., Allen, K., Brody, S. (2011), «Women's clitoris, vagina, and cervix mapped on the sensory cortex: fMRI evidence», *The Journal of Sexual Medicine*, octubre, 8(10), pp. 2.822-2.830.

Loken, L. S., Wessberg, J., Morrison, I., McGlone, F., Olausson, H. (2009), «Coding of pleasant touch by unmyelinated afferents in humans», *Nature Neuroscience*, 12, pp. 547-548.

Ponseti, J., Bosinski, H. A., Wolff, S., Peller, M., Jansen, O., Mehdorn, H. M., Büchel, C., Siebner, H. R. (2006), «A functional endophenotype for sexual orientation in humans», *Neuroimage*, noviembre, 15; 33(3), pp. 825-833.

Zhou, W., Chen, D. (2008), «Encoding human sexual chemosensory cues in the orbito-frontal and fusiform cortices», *The Journal of Neuroscience*, 28, pp. 14.416-14.421.

4. SEXO EN NUESTRA MENTE

Basson, R. (2000), «The female sexual response: A different model», *Journal of Sex and Marital Therapy*, 26, pp. 51-65.

Chivers, M. L., Rieger, G., Latty, E., Bailey, J. M. (2004), «A sex difference in the specificity of sexual arousal», *Psychological Science*, 15, pp. 736-744.

Chivers, M. L., Seto, M. C., Blanchard, R. (2007), «Gender and sexual orientation differences in sexual response to the sexual activities versus the gender of actors in sexual films», *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, pp. 1.108-1.121.

Goldey, K. L., Van Anders, S. M. (2011), «Sexy thoughts: effects of sexual cognitions on testosterone, cortisol, and arousal in women», *Hormones and Behaviour*, mayo, 59(5), pp. 754-764.

Haeberle, E. J. Online Archive for Sexology. <http://www2.huberlin.de/sexology/>

Janus, S., Janus, C. (1993), *The Janus Report on Sexual Behavior*, John Wiley & Sons, Nueva York.

Kaplan, H. (1974), *The New Sex Therapy*, Brunner Mazel, Nueva York.

Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., Martin, C. E., Gebhard, P. H. (1953), *Sexual Behavior in the Human Female*, Saunders, Filadelfia.

—(1948), *Sexual behavior in the Human Male*, Saunders, Filadelfia.

Laumann, E. O., Nicolosi, A., Glasser, D. B., Paik, A., Gingell, C., Moreira, E., et al. (2005), «Sexual problems among women and men aged 40 to 80 years: Prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors», *International Journal of Impotence Research*, 17, pp. 39-57.

Laumann, E., Gagnon, J. H., Michael, R. T., Michaels, S. (1994), *The social organization of sexuality: sexual practices in the United States*, University of Chicago Press, Chicago.

Masters, W. H., Johnson, V. E. (1970), *Human sexual inadequacy*, Little, Brown.

—(1966), *Human sexual response*, Little, Brown.

Mosher, W. D., Chandra, A., Jones, J. (2004), «Sexual behavior and selected health measures: Men and women 15-44 years of age, United States, 2002», *Advance Data from Vital and Health Statistics*, n.º 362.

National Survey of Sexual Health and Behavior (NSSHB) (2010), «Findings from the National Survey of Sexual Health and Behavior, Centre for Sexual Health Promotion, Indiana University», *Journal of Sexual Medicine*, vol. 7, supl. 5.

Ponseti, J., Granert, O., Jansen, O., Wolff, S., Beier, K., Neutze, J., Deuschl, G., Mehdorn, H., Siebner, H., Bosinski, H. (2012), «Assessment of Pedophilia Using Hemodynamic Brain Response to Sexual Stimuli», *Archive of General Psychiatry*, 69.

Richters, J., Grulich, A. E., De Visser, R. O., Smith, A. M., Rissel, C.

E. (2003), «Sex in Australia: attitudes towards sex in a representative sample of adults», *Australia and New Zealand Journal of Public Health*, 27(2).

Stulhofer, A., Soh, D., Jelaska, N., Ba'cak, V., Landripet, I. (2011), «Religiosity and sexual risk behavior among Croatian college students, 1998-2008», *Journal of Sex Research*, julio, 48(4), pp. 360-371.

Suschinsky, K. D., Lalumière, M. L. (2012), «Is Sexual Concordance Related to Awareness of Physiological States?», *Archives of Sexual Behavior*, 41, pp. 199-208.

The Kinsey Institute – Hechos y estadísticas:
<http://www.kinseyinstitute.org/resources/>

5. SEXO EN NUESTRA CAMA

Addiego, F., Belzer, E. G., Comolli, J., Moger, W., Perry, J. D., Whipple, B. (1981), «Female ejaculation: A case study», *Journal of Sex Research*, 17, pp. 13-21.

Balayssac, S., Gilard, V., Zedde, C., Martino, R., Malet-Martino, M. (2012), «Analysis of herbal dietary supplements for sexual performance enhancement: first characterization of propoxyphenyl-thiohydroxyhomosildenafil and identification of sildenafil, thiosildenafil, phentolamine and tetrahydropalmatine as adulterants», *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 7 de abril; 63, pp. 135-150.

Bogaert, A. F., Hershberger, S. (1999), «The relation between sexual orientation and penile size», *Archives of Sexual Behavior*, junio, 28(3), pp. 213-221.

Brody, S. (2010), «The relative health benefits of different sexual activities», *Journal of Sexual Medicine*, 7, pp. 1.336-1.361.

Brody, S., Costa, R. M. (2011), «Vaginal orgasm is more prevalent among women with a prominent tubercle of the upper lip», *Journal of Sexual Medicine*, 8, pp. 2.793-2.799.

Brody, S., Krüger, T. H. C. (2006), «The post-orgasmic prolactin increase following intercourse is greater than following masturbation and

suggests greater satiety», *Biological Psychology*, 71, pp. 312-315.

Burleson, M. H., Trevathan, W. R., Gregory, W. L. (2002), «Sexual behavior in lesbian and heterosexual women: relations with menstrual cycle phase and partner availability», *Psychoneuroendocrinology*, mayo, 27(4), pp. 489-503.

Burri, A. V., Cherkas, L. M., Spector, T. D. (2009), «Emotional intelligence and its association with orgasmic frequency in women», *Journal of Sexual Medicine*, julio, 6(7), pp. 1.930-1.937.

Chia, M. (1997), *El hombre multiorgásmico: secretos sexuales que todo hombre debería conocer*, Buenos Aires, Neo-person.

Costa, R. M., Brody, S. (2012), «Greater resting heart rate variability is associated with orgasms through penile-vaginal intercourse, but not with orgasms from other sources», *Journal of Sexual Medicine*, 9, pp. 188-197.

Darling, C. A., Davidson, J. K. Sr., Conway-Welch, C. (1990), «Female ejaculation: Perceived origins, the Grafenberg spot/area, and sexual responsiveness», *Archives of Sexual Behavior*; 19, pp. 29-47.

Dillon, B. E., Chama, N. B., Honig, S. C. (2008), «Penile Size and Penile Enlargement Surgery. A Review», *International Journal of Impotence Research*, noviembre-diciembre; 20(6), pp. 519-529.

Dunn, K. M., Cherkas, L. F., Spector, T. D. (2005), «Genetic influences on variation in female orgasmic function: a twin study», *Biology Letters*, septiembre 22; 1(3), pp. 260-263.

Eisenman, R. (2001), «Penis size: Survey of female perceptions of sexual satisfaction», *BMC Womens Health*, 1(1), p. 1.

Ellison, C. R. (2000), *Women's Sexualities*, New Harbinger, Oakland, CA.

Fiorino, D. F., Coury, A., Phillips, A. G. (1997), «Dynamic changes in nucleus accumbens dopamine efflux during the Coolidge effect in male rats», *Journal of Neuroscience*, junio, 15; 17(12), pp. 4.849-4.855.

Fisher, D. G., Reynolds, G. L., Ware, M. R., Napper, L. E. (2011), «Methamphetamine and Viagra use: relationship to sexual risk behaviors», *Archives of Sexual Behavior*, abril, 40(2), pp. 273-279.

Francken, A. B., Van de Wiel, H. B., Van Driel, M. F., Weijmar Schultz, W. C. (2002), «What importance do women attribute to the size of the penis?» *European Urology*, noviembre, 42(5), pp. 426-431.

Friedman, D. M. (2001), *A mind of its own: a cultural history of the penis*, The Free Press, Nueva York.

Fugl-Meyer, K. S., Oberg, K., Lundberg, P. O., Lewin, B., Fugl-Meyer, A. (2006), «On orgasm, sexual techniques, and erotic perceptions in 18- to 74-year-old Swedish women», *Journal of Sexual Medicine*, enero, 3(1), pp. 56-68.

George, W. H., Davis, K. C., Norris, J., Heiman, J. R., Schacht, R. L., Stoner, S. A., Kajumulo, K. F. (2006), «Alcohol and erectile response: the effects of high dosage in the context of demands to maximize sexual arousal», *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, noviembre, 14(4), pp. 461-470.

George, W. H., Davis, K., Heiman, J., Norris, J. R., Stoner, S. A., Schacht, R. L., Hendershot, C. S., Kajumulo, K. F. (2011), «Women's sexual arousal: Effects of high alcohol dosages and self-control instructions», *Hormones and Behavior*, 59, pp. 730-738.

Gerressu, M., Mercer, C. H., Graham, C. A., Wellings, K., Johnson, A. M. (2008), «Prevalence of masturbation and associated factors from a British national probability survey», *Archives of Sexual Behaviour*, 37, pp. 266-278.

Goodman, M. P. (2011), «Female genital cosmetic and plastic surgery: a review», *Journal of Sexual Medicine*, junio, 8(6), pp. 1.813-1.825.

Grafenberg, E. (1950), «The role of the urethra in female orgasm», *International Journal of Sexology*, 3, pp. 145-148.

Gravina, G. L., Brandetti, F., Martini, P., Carosa, E., Di Stasi, S. M., Morano, S., Lenzi, A., Jannini, E. A. (2008), «Measurement of the thickness of the urethrovaginal space in women with or without vaginal orgasm», *Journal of Sexual Medicine*, marzo, 5(3), pp. 610-618.

Halsey, L. G., Huber, J. W., Bufton, R. D., Little, A. C. (2010), «An explanation for enhanced perceptions of attractiveness after alcohol consumption», *Alcohol*, junio, 44(4), pp. 307-313.

Harris, J. M., Cherkas, L. F., Kato, B. S., Heiman, J. R., Spector, T. D. (2008), «Normal variations in personality are associated with coital orgasmic infrequency in heterosexual women: a population-based study», *Journal of Sexual Medicine*, mayo, 5(5), pp. 1.177-1.183.

Herbenick, D., Reece, M., Hensel, D., Sanders, S., Jozkowski, K., Fortenberry, J. D. (2011), «Association of lubricant use with women's sexual pleasure, sexual satisfaction, and genital symptoms: a prospective daily diary study», *Journal of Sexual Medicine*, enero, 8(1), pp. 202-212.

Herbenick, D., Reece, M., Sanders, S., Dodge, B., Ghassemi, A., Fortenberry, J. D. (2009), «Prevalence and characteristics of vibrator use by women in the United States: results from a nationally representative study», *Journal of Sexual Medicine*, julio, 6(7), pp. 1.857-1.866.

Herbenick, D., Schick, V., Reece, M., Sanders, S., Fortenberry, J. D. (2010), «Pubic hair removal among women in the United States, prevalence, methods, and characteristics», *Journal of Sexual Medicine*, octubre, 7(10), pp. 3.322-3.330.

Hines, T. (2001), «The G-Spot: A modern gynecologic myth», *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, agosto, 185 (2), pp. 359-362.

Humphries, A. K., Cioe, J. (2009), «Reconsidering the refractory period: an exploratory study of women's post-orgasmic experiences», *Canadian Journal of Human Sexuality*, otoño, 18(3).

Janet, L., Peplau, L. A., Frederick, D. A. (2006), «Does Size Matter? Men's and Women's Views on Penis Size Across the Lifespan», *Psychology of Men and Masculinity*, 7(3), pp. 129-143.

Jannini, E. A., Whipple, B., Kingsberg, S. A., Buisson, O., Foldès, P., Vardi, Y. (2010), «Who's afraid of the G-spot?», *Journal of Sexual Medicine*; 7, pp. 25-34.

Jern, P., Westberg, L., Johansson, A., Gunst, A., Eriksson, E., Sandnabba, K., Santtila P. (2012), «A study of possible associations between single nucleotide polymorphisms in the serotonin receptor 1A, 1B, and 2C genes and self-reported ejaculation latency time», *Journal of Sexual Medicine*, marzo, 9(3), pp. 866-872.

Kamel, I., Gadalla, A., Ghanem, H., Oraby, M. (2009), «Comparing penile measurements in normal and erectile dysfunction subjects», *Journal of Sexual Medicine*, agosto, 6(8), pp. 2.305-2.310.

Kilchevsky, A., Vardi, Y., Lowenstein, L., Gruenwald, I. (2012), «Is the female G-spot truly a distinct anatomic entity?», *Journal of Sexual Medicine*, marzo, 9(3), pp. 719-726.

Krüger, T. H., Haake, P., Hartmann, U., Schedlowski, M., Exton, M. S. (2002), «Orgasm-induced prolactin secretion: feedback control of sexual drive?», *Neuroscience Biobehavioural Reviews*, enero, 26(1), pp. 31-44.

Levin, R. J. (2009), «Revisiting post-ejaculation refractory time-what we know and what we do not know in males and in females», *Journal of Sexual Medicine*, septiembre, 6(9), pp. 2.376-2.389.

Levin, R., Meston, C. (2006), «Nipple/breast stimulation and sexual arousal in young men and women», *Journal of Sexual Medicine*, 3, pp. 450-454.

Levitas, E., Lunenfeld, E., Weiss, N., Friger, M., Har-Vardi, I., Koifman, A., Potashnik, G. (2005), «Relationship between the duration of sexual abstinence and semen quality: analysis of 9.489 semen samples», *Fertility and Sterility*, junio, 83(6), pp. 1.680-1.686.

Lloyd, J., Crouch, N. S., Minto, C. L., Liao, L. M., Creighton, S. M. (2005), «Female genital appearance: “Normality” unfolds», *BJOG*, mayo, 112(5), pp. 643-646.

McBride, K. R., Fortenberry, J. D. (2010), «Heterosexual anal sexuality and anal sex behaviors: a review», *Journal of Sex Research*, 47, 2, pp. 123-136.

Meston, C. M., Rellini, A. H., Telch, M. J. (2008), «Short- and long-term effects of ginkgo biloba extract on sexual dysfunction in women», *Archives of Sexual Behavior*, 37, pp. 530-547.

Meston, C. M., Worcel, M. (2002), «The effects of yohimbine plus L-arginine glutamate on sexual arousal in postmenopausal women with sexual arousal disorder», *Archives of Sexual Behavior*, 31, pp. 323-332.

Mondaini, N., Ponchietti, R., Gontero, P., Muir, G. H., Natali, A.,

Caldarera, E., Biscioni, S., Rizzo, M. (2002), «Penile length is normal in most men seeking penile lengthening procedures», *International Journal of Impotence Research*, agosto, 14(4), pp. 283-286.

Nicholas, A., Brody, S., De Sutter, P., De Carufel, F. (2008), «A woman's history of vaginal orgasm is discernible from her walk», *Journal of Sexual Medicine*, 5, pp. 2.119-2.124.

Parker, L. L., Penton-Voak, I. S., Attwood, A. S., Munafò, M. R. (2008), «Effects of acute alcohol consumption on ratings of attractiveness of facial stimuli: evidence of long-term encoding», *Alcohol*, noviembre-diciembre, 43(6), pp. 636-640.

Patel, D. K., Kumar, R., Prasad, S. K., Hemalatha, S. (2011), «Pharmacologically screened aphrodisiac plant: a review of current scientific literature», *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, S131-S138.

Petersen, J. L., Hyde, J. S. (2010), «Meta-analytic review of research on gender differences in sexuality, 1993-2007», *Psychological Bulletin*. 136, pp. 21-38.

Ponchietti, R., Mondaini, N., Bonafè, M., Di Loro, F., Biscioni, S., Masieri, L., Da Ros, C. (2001), «Penile length and circumference: a study on 3.300 young Italian males», *European Urology*, febrero, 39(2), pp. 183-186.

Promodu, K., Shanmughadas, K. V., Bhat, S., Nair, K. R. (2007), «Penile -length and circumference: an Indian study», *International Journal of Impotence Research*, noviembre-diciembre; 19(6), pp. 558-563.

Rubio-Casillas, A., Jannini, E. A. (2011), «New insights from one case of female ejaculation», *Journal of Sexual Medicine*, diciembre, 8(12), pp. 3.500-3.504.

Shah, J., Christopher, N. (2002), «Can shoe size predict penile length?», *BJU International*, octubre, 90(6), pp. 586-587.

Söylemez, H., Atar, M., Sancaktutar, A. A., Penbegül, N., Bozkurt, Y., Onem, K. (2011), «Relationship between penile size and somatometric parameters in 2.276 healthy young men», *International Journal of Impotence Research*, 22 de diciembre.

Spyropoulos, E., Borousas, D., Mavrikos, S., Dellis, A., Bourounis, M., Athanasiadis, S. (2002), «Size of external genital organs and somatometric parameters among physically normal men younger than 40 years old», *Urology*, septiembre, 60(3), pp. 485-489; discusión, pp. 490-491.

Stulhofer, A., «“It made me realize what I like and dislike in sex”: A mixed methods exploration of women’s experiences of and meanings related to pain and pleasure associated with anal intercourse» (en preparación).

Stulhofer, A., Ajdukovi’c, D. (2011), «Should we take anodyspareunia seriously? A descriptive analysis of pain during receptive anal intercourse in young heterosexual women», *Journal of Sex and Marital Therapy*; 37(5), pp. 346-358.

Wallen, K., Lloyd, E. A. (2011), «Female sexual arousal: genital anatomy and orgasm in intercourse», *Hormones and Behavior*, mayo, 59(5), pp. 780-792.

Waterman, J. M. (2010), «The adaptive function of masturbation in a promiscuous African ground squirrel», *PLoS One*, septiembre 28; 5(9).

Wylie, K. R., Eardley, I. (2007), «Penile size and the “small penis syndrome”», *BJU International*, junio, 99(6), pp. 1.449-1.455.

Yang, M. L., Fullwood, E., Goldstein, J., Mink, J. W. (2005), «Masturbation in infancy and early childhood presenting as a movement disorder. 12 cases and a review of the literature», *Pediatrics*, diciembre, 116(6), pp. 1.427-1.432.

Zietsch, B. P., Miller, G. F., Bailey, J. M., Martin, N. G. (2011), «Female orgasm rates are largely independent of other traits: implications for “female orgasmic disorder” and evolutionary theories of orgasm», *Journal of Sexual Medicine*, agosto, 8(8), pp. 2.305-2.316.

6. SEXO EN LA CONSULTA MÉDICA

Basson, R. (2000), «The female sexual response: A different model», *Journal of Sex and Marital Therapy*, 26, pp. 51-65.

Ben-Zion, I., Rothschild S., Chudakov B., Aloni R. (2007), «Surrogate versus couple therapy in vaginismus», *Journal of Sexual Medicine*, mayo, 4(3), pp. 728-733.

Both, S., Laan, E., Schultz, W. W. (2010), «Disorders in sexual desire and sexual arousal in women, a 2010 state of the art», *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, diciembre, 31(4), pp. 207-218.

Brindley, G. S. (1983), «Cavernosal alpha-blockade: a new technique for investigating and treating erectile impotence», *The British Journal of Psychiatry*; 143, pp. 332-337.

Burrows, L. J., Basha, M., Goldstein, A. T. (2012), «The effects of hormonal contraceptives on female sexuality: a review», *Journal of Sexual Medicine*, septiembre, 9(9), pp. 2.213-2.223.

Davis, S. R., Moreau, M., Kroll, R., Bouchard, C., Panay, N., Gass, M., Braunstein, G. D., Hirschberg, A. L., Rodenberg, C., Pack, S., Koch, H., Moufarege, A., Studd, J. (2008), «Testosterone for low libido in postmenopausal women not taking estrogen», *New England Journal of Medicine*, noviembre, 6; 359(19), pp. 2.005-2.017.

Gajer, P., Brotman, R. M., Bai, G., Sakamoto, J., Schütte, U. M., M. E., Zhong, X., Koenig, S. S., Fu, L., Ma, Z. X., Abdo, Z., Forney L. J., Ravel, J. (2012), «Temporal Dynamics of the Human Vaginal Microbiota», *Science Translational Medicine*, mayo, 2(4), pp. 132ra52.

Haake, P., Exton, M. S., Haverkamp, J., Krämer, M., Leygraf, N., Hartmann, U., Schedlowski, M., Krüeger, T. H. (2002), «Absence of orgasm-induced prolactin secretion in a healthy multi-orgasmic male subject», *International Journal of Impotence Research*, abril, 14(2), pp. 133-135.

Kaschak, E., Tiefer, E. (2002), *A new view of women's sexual problems*, Haworth Press, Nueva York.

Klotz, L. (2005), «How (not) to communicate new scientific information: a memoir of the famous Brindley lecture», *BJU International*; 96(7), pp. 956-957.

Laumann, E. O., Paik, A., Rosen, R. C. (1999), «Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors», *JAMA*, febrero, 10, 281(6),

pp. 537-544.

Montorsi, F., Adaikan, G., Becher, E., Giuliano, F., Khoury, S., Lue, T. F., Sharlip, I., Althof, S. E., Andersson, K. E., Brock, G., Broderick, G., Burnett, A., Buvat, J., Dean, J., Donatucci, C., Eardley, I., Fugl-Meyer, K. S., Goldstein, I., Hackett, G., Hatzichristou, D., Hellstrom, W., Incrocci, L., Jackson, G., Kadioglu, A., Levine, L., Lewis, R. W., Maggi, M., McCabe, M., McMahon, C. G., Montague, D., Montorsi, P., Mulhall, J., Pfaus, J., Porst, H., Ralph, D., Rosen, R., Rowland, D., Sadeghi-Nejad, H., Shabsigh, R., Stief, C., Vardi, Y., Wallen, K., Wasserman, M. (2010), «Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in men», *Journal of Sexual Medicine*, noviembre, 7(11), pp. 3.572-3.588.

Price, L. B., Liu, C. M., Johnson, K. E., Aziz, M., Lau, M. K., et al. (2010), «The effects of circumcision on the penis microbiome», *PLoS One* 5(1), e8422.

Salonia, A., Giraldi, A., Chivers, M. L., Georgiadis, J. R., Levin, R., Maravilla, K. R., McCarthy, M. M. (2010), «Physiology of women's sexual function: basic knowledge and new findings», *Journal of Sexual Medicine*, agosto, 7(8), pp. 2.637-2.660.

Sand, M., Fisher, W. A. (2007), «Women's endorsement of models of female sexual response: the nurses' sexuality study», *Journal of Sexual Medicine*, mayo, 4(3), pp. 708-719.

7. SEXO EN LA NATURALEZA

Brennan, P. L., Clark, C. J., Prum, R. O. (2010), «Explosive eversion and functional morphology of the duck penis supports sexual conflict in waterfowl genitalia», *Proceedings of Biological Sciences*, mayo 7, p. 277.

Brennan, P. L., Prum, R. O., McCracken, K. G., Sorenson, M. D., Wilson, R. E., Birkhead, T. R. (2007), «Coevolution of male and female genital morphology in waterfowl», *PLoS One*, mayo, 2.

Judson, O. (2002), *Dr Tatiana's sex advice to all creation*, Metropolitan Books.

Pillsworth, E. G., Haselton, M. G., Buss, D. M. (2004), «Ovulatory

shifts in female sexual desire», *Journal of Sex Research*, febrero, 41(1), pp. 55-65.

Tan, M., Jones, G., Zhu, G., Ye, J., Hong, T., et al. (2009), «Fellatio by Fruit Bats Prolongs Copulation Time», *PLoS One* 4(10), e.7595.

8. SEXO EN LA EVOLUCIÓN

Durrleman, S., Pennec, X., Trouvé, A., Ayache, N., Braga, J. (2012), «Comparison of the endocranial ontogenies between chimpanzees and bonobos via temporal regression and spatiotemporal registration», *Journal of Human Evolution*, enero, 62(1), pp. 74-88.

Haun, D. B., Nawroth, C., Call, J. (2011), «Great apes' risk-taking strategies in a decision making task», *PLoS One*; 6(12), e28801.

Herrmann, E., Hare, B., Cissewski, J., Tomasello, M. (2011), «A comparison of temperament in nonhumanapes and human infants», *Developmental Science*, noviembre, 14(6), pp. 1.393-1.405.

Ridley, M. (2003), *The Red Queen: Sex and the evolution of human nature*, Harper Perennial, Nueva York.

Rilling, J. K., Scholz, J., Preuss, T. M., Glasser, M. F., Errangi, B. K., Behrens, T. E. (2012), «Differences between chimpanzees and bonobos in neural systems supporting social cognition», *Social and Cognitive Affective Neuroscience*, abril, 7(4), pp. 369-379.

Schaller, F., Fernandes, A. M., Hodler, C., Münch, C., Pasantes, J. J., et al. (2010), «Y chromosomal variation tracks the evolution of mating systems in chimpanzee and bonobo», *PLoS One* 5(9), e12482.

Wobber, V., Hare, B., Maboto, J., Lipson, S., Wrangham, R., Ellison, P. T. (2010), «Differential changes in steroid hormones before competition in bonobos and chimpanzees», *Proceedings of National Academy of Science*, 13 de julio; 107(28), pp.12.457-12.462.

Woods, V., Hare, B. (2011), «Bonobo but not chimpanzee infants use socio-sexual contact with peers», *Primates*, abril, 52(2), pp. 111-116.

9. SEXO EN LOS BARES

Barrett, D., Greenwood, J. G., McCullagh, J. F. (2006), «Kissing laterality and handedness», *Laterality*, noviembre, 11(6), pp. 573-579.

Clark, R. D., Hatfield, E. (1989), «Gender differences in receptivity to sexual offers», *Journal of Psychology and Human Sexuality*, 2, pp. 39-55.

Coetzee, V., Re, D., Perrett, D. I., Tiddeman, B. P., Xiao, D. (2011) «Judging the health and attractiveness of female faces: is the most attractive level of facial adiposity also considered the healthiest?», *Body Image*, marzo, 8(2), pp. 190-193.

DeBruine, L. M., Jones, B. C., Watkins, C. D., Roberts, S. C., Little, A. C., Smith, F. G., Quist, M. C. (2011), «Opposite-sex siblings decrease attraction, but not prosocial attributions, to self-resembling opposite-sex faces», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, julio, 12; 108(28), pp. 11.710-11.714.

Derti, A., Cenik, C., Kraft, P., Roth, F. P. (2010), «Absence of evidence for MHC-dependent mate selection within HapMap populations», *PLoS Genetics*, abril, 29, 6(4).

Finkel, E. J., Eastwick, P. W., Karney, B. R., Reis, H. T., Sprecher, S. (2012), «Online dating: a critical analysis from the perspective of psychological science», *Psychological Science in the Public Interest*, febrero.

Fisak, B. Jr, Tantleff-Dunn, S., Peterson, R. D. (2007), «Personality information: does it influence attractiveness ratings of various body sizes?», *Body Image*, junio, 4(2), pp. 213-217.

Fisher, H. E. (2011), «Serial monogamy and clandestine adultery: Evolution and consequences of the dual human reproductive strategy», En: S. C. Roberts (ed.), *Applied Evolutionary Psychology*, Oxford University Press, Nueva York.

Fisher, M. L., Worth, K., Garcia, J. R., Meredith, T. (2012), «Feelings of regret following uncommitted sexual encounters in Canadian university students», *Culture, Health and Sexuality*, 14, pp. 45-57.

Garcia, J. R., Reiber, C. (2008), «Hook-up behavior: A biopsychosocial perspective», *The Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 2, pp. 192-208.

Garcia, J. R., Reiber, C., Massey, S. G., Merriwether, A. M. (2012), «Sexual hookup culture: A review», *Review of General Psychology*, vol 16(2), junio.

Givens, D. B. (1978), «The nonverbal basis of attraction: flirtation, courtship, and seduction», *Psychiatry*, noviembre, 41(4), pp. 346-359.

Glassenberg, A. N., Feinberg, D. R., Jones, B. C., Little, A. C., Debruine, L. M. (2010), «Sex-dimorphic face shape preference in heterosexual and homosexual men and women», *Archives of Sexual Behavior*, diciembre, 39(6), pp. 1.289-1.296.

Gueguen, N. (2007), «Women's bust size and men's courtship solicitation», *Body Image*, diciembre, 4(4), pp. 386-390.

—(2008), «The effect of a woman's smile on men's courtship behavior», *Social Behavior and Personality*, 36, pp. 1.233-1.236.

—(2011), «The effect of women's suggestive clothing on men's behavior and judgment: a field study», *Psychological Reports*, 109(2), pp. 635-638.

Havlicek, J., Roberts, S. C. (2009), «MHC-correlated mate choice in humans: a review», *Psychoneuroendocrinology*, mayo, 34(4), pp. 497-512.

Hill, S. E., Buss, D. M. (2008), «The mere presence of opposite-sex others on judgments of sexual and romantic desirability: opposite effects for men and women», *Personality and Social Psychology Bulletin*, mayo, 34(5), pp. 635-647.

Hughes, S. M., Kruger, D. J. (2011), «Sex differences in post-coital behaviors in long- and short-term mating: an evolutionary perspective», *Journal of Sex Research*, septiembre, 48(5), pp. 496-505.

Kim, J. L., Ward, L. M. (2012), «Striving for pleasure without fear: short-term effects of reading a women's magazine on women's sexual attitudes», *Psychology of Women Quarterly* September, 36(3), pp. 326-336.

Kirshenbaum, S. (2011), *The Science of kissing*, Nueva York,

Hachette.

Law Smith, M. J., Deady, D. K., Moore, F. R., Jones, B. C., Cornwell, R. E., Stirrat, M., Lawson, J. F., Feinberg, D. R., Perrett, D. I. (2012), «Maternal tendencies in women are associated with estrogen levels and facial femininity», *Hormones and Behavior*, enero, 61(1), pp. 12-16.

Lee, L., Loewenstein, G., Ariely, D., Hong, J., Young, J. (2008), «If I'm not hot, are you hot or not? Physical-attractiveness evaluations and dating preferences as a function of one's own attractiveness», *Psychological Science*, julio, 19(7), pp. 669-677.

Moore, F. R., Al Dujaili, E. A., Cornwell, R. E., Smith, M. J., Lawson, J. F., Sharp, M., Perrett, D. I. (2011), «Cues to sex- and stress-hormones in the human male face: functions of glucocorticoids in the immunocompetence handicap hypothesis», *Hormones and Behavior*, agosto, 60(3), pp. 269-274.

—(1985), «Nonverbal courtship patterns in women: Context and consequences». *Ethology and Sociobiology*, 6, pp. 237-247.

—(1998), «Nonverbal courtship patterns in women: Rejection signaling. An empirical investigation», *Semiotica*, 3, pp. 205-215.

Moore, M. M. (2010), «Human nonverbal courtship behavior. A brief historical review», *Journal of Sex Research*, 47(2-3), pp. 171-180.

Owen, J., Fincham, F. D. (2011), «Young adults' emotional reactions after hooking up encounters», *Archives of Sexual Behavior*, 40, pp. 321-330.

Paul, E. L., Hayes, K. A. (2002), «The casualties of "casual" sex: A qualitative exploration of the phenomenology of college students' hook-ups», *Journal of Social and Personal Relationships*, 19, pp. 639-661.

Paul, E. L., McManus, B., Hayes, A. (2000), «"Hook-ups": Characteristics and correlates of college students' spontaneous and anonymous sexual experiences», *Journal of Sex Research*, 37, pp. 76-88.

Perret, D. (2010), *In your face: The new science of human attraction*, Palgrave Macmillan, Nueva York.

Re, D. E., Whitehead, R. D., Xiao, D., Perrett, D. I. (2011), «Oxygenated-blood colour change thresholds for perceived facial redness,

health, and attractiveness», *PLoS One*, marzo 23; 6(3), e17859.

Swami, V. (2009), «An examination of the love-is-blind bias among gay men and lesbians», *Body Image*, marzo, 6(2), pp. 149-151.

Swami, V. et al. (2010), «The attractive female body weight and female body dissatisfaction in 26 countries across 10 world regions: results of the International Body Project I», *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36, p. 309.

Swami, V., Allum, L. (2012), «Perceptions of the physical attractiveness of the self, current romantic partners, and former partners», *Scandinavian Journal of Psychology*, febrero, 53(1), pp. 89-95.

Swami, V., Barrett, S. (2011), «British men's hair color preferences: an assessment of courtship solicitation and stimulus ratings», *Scandinavian Journal of Psychology*, diciembre, 52(6), pp. 595-600.

Swami, V., Furnham, A. (2007), *The psychology of physical attraction*, Nueva York, Routledge.

Swami, V., Furnham, A., Chamorro-Premuzic, T., Akbar, K., Gordon, N., Harris, T., Finch, J., Tovée, M. J. (2010), «More than just skin deep? Personality information influences men's ratings of the attractiveness of women's body sizes», *Journal of Social Psychology*, noviembre-diciembre; 150(6), pp. 628-647.

Swami, V., Tovée, M. J. (2006), «Does hunger influence judgments of female physical attractiveness?», *British Journal of Psychology*, agosto, 97(Pt 3), pp. 353-363.

—(2012), «The impact of psychological stress on men's judgements of female body size», *PLoS One* 7(8), e42593.

Wedekind, C., Seebeck, T., Bettens, F., Paepke, A. J. (1995), «MHC-dependent mate preferences in humans», *Proceedings of Biological Sciences*, junio, 22; 260(1359), pp. 245-249.

Whitehead, R. D., Re, D., Xiao, D., Ozakinci, G., Perrett, D. I. (2012), «You are what you eat: within-subject increases in fruit and vegetable consumption confer beneficial skin-color changes», *PLoS One*; 7(3), e32988.

Willis, F., Briggs, L. (1992), «Relationship and touch in public

settings», *Journal of Nonverbal Behavior*, 16, pp. 55-63.

10. TENER UN ORGASMO CON EL PODER DE LA MENTE

Botto, L. A., Klein, C., Gorzalka, B. B. (2009), «Laboratory-induced hyperventilation differentiates female sexual arousal disorder subtypes», *Archives of Sexual Behavior*, 38, pp. 463-475.

Beck, J. G., Baldwin, L. E. (1994), «Instructional control of female sexual responding», *Archives of Sexual Behavior*, 23, pp. 665-684.

Bradford, A., Meston, C. M. (2006), «The impact of anxiety on sexual arousal in women», *Behaviour Research and Therapy*, 44, pp. 1.067-1.077.

—(2011), «Behavior and symptom change among women treated with placebo for sexual dysfunction», *Journal of Sexual Medicine*, enero, 8(1), pp. 191-201.

Brotto, L. A., Basson, R., Luria, M. (2008), «A mindfulness-based group psychoeducational intervention targeting sexual arousal disorder in women», *Journal of Sexual Medicine*, julio, 5(7), pp. 1.646-1.659.

Brotto, L. A., Erskine, Y., Carey, M., Ehlen, T., Finlayson, S., Heywood, M., Kwon, J., McAlpine, J., Stuart, G., Thomson, S., Miller, D. (2012), «A brief mindfulness-based cognitive behavioral intervention improves sexual functioning versus wait-list control in women treated for gynecologic cancer», *Gynecologic Oncology*, enero, 28.

Brotto, L. A., Klein, C., Gorzalka, B. B. (2002), «Genital and subjective sexual arousal in postmenopausal women: influence of laboratory-induced hyperventilation», *Journal of Sex and Marital Therapy*, 28(s), pp. 39-53.

Brotto, L. A., Krychman, M., Jacobson, P. (2008), «Eastern approaches for enhancing women's sexuality: mindfulness, acupuncture, and yoga (CME)», *Journal of Sexual Medicine*, diciembre, 5(12), pp. 2.741-2.748.

Brotto, L. A., Seal, B. N., Rellini, A. (2012), «Pilot study of a brief cognitive behavioral versus mindfulness-based intervention for women

with sexual distress and a history of childhood sexual abuse», *Journal of Sex and Marital Therapy*, 38(1), pp. 1-27.

Dhikav, V., Karmarkar, G., Gupta, R., Verma, M., Gupta, R., Gupta, S., Anand, K. S. (2010), «Yoga in female sexual functions», *Journal of Sexual Medicine*, febrero, 7(2 Pt 2), pp. 964-970.

Dhikav, V., Karmarkar, G., Verma, M., Gupta, R., Gupta, S., Mittal, D., Anand, K. (2010), «Yoga in male sexual functioning: a noncomparative pilot study», *Journal of Sexual Medicine*, octubre, 7(10), pp. 3.460-3.466.

George, W. H., *et al.* (2011), «Women's sexual arousal: Effects of high alcohol dosages and self-control instructions», *Hormones and Behavior*, 59, pp. 730-738.

11. PORNOGRAFÍA: DE LA DISTORSIÓN A LA EDUCACIÓN

Chivers, M. L., *et al.* (2010), «Agreement of self-reported and genital measures of sexual arousal in men and women: a meta-analysis», *Archives of Sexual Behavior*, febrero, 39 (1), pp. 5-56.

Diamond, M., Jozifkova, E., Weiss, P. (2010), «Pornography and sex crimes in the Czech Republic», *Archives of Sexual Behavior*, 40, pp. 1.037-1.043.

Griffith, J. D., Hayworth, M., Adams, L. T., Mitchell, S., Hart, C. (2012), «Characteristics of pornography film actors: Self-report versus perceptions of college students», *Archives of Sexual Behavior*, 22 de noviembre, [epub en preparación].

Griffith, J. D., Mitchell, S., Hart, C. L., Adams, L. T., Gu, L. L. (2012), «Pornography actresses: an assessment of the damaged goods hypothesis», *Journal of Sex Research*, 20 de noviembre, [epub en preparación].

Hald, G. M. (2006), «Gender differences in pornography consumption among young heterosexual Danish adults», *Archives of Sexual Behavior*, octubre, 35(5), pp. 577-585.

Hald, G. M., Malamuth, N. M. (2008), «Self-perceived effects of pornography consumption», *Archives of Sexual Behavior*, agosto, 37(4),

pp. 614-625.

Hald, G. M., Malamuth, N. M., Yuen, C. (2010), «Pornography and attitudes supporting violence against women: revisiting the relationship in nonexperimental studies», *Aggressive Behavior*, enero-febrero, 36(1), pp. 14-20.

Hamann, S., Herman, R. A., Nolan, C. L., Wallen, K. (2004), «Men and women differ in amygdala response to visual sexual stimuli», *Nature Neuroscience*, abril, 7(4), pp. 411-416.

Hilton, D. L. Jr., Watts, C. (2011). «Pornography addiction: A neuroscience perspective», *Surgical Neurology International*, 2, p. 19.

Peter, J., Valkenburg, P. M. (2011), «The influence of sexually explicit Internet material and peers on stereotypical beliefs about women's sexual roles: similarities and differences between adolescents and adults», *Cyberpsychology, Behaviour, and Social Networking*, septiembre, 14(9), pp. 511-517.

Reid, R. C., Carpenter, B. N., Fong, T. W. (2011), «Neuroscience research fails to support claims that excessive pornography consumption causes brain damage», *Surgical Neurology International*, 2, p. 64.

Short, M. B., Black, L., Smith, A. H., Wetterneck, C. T., Wells, D. E. (2012), «A review of internet pornography use research: methodology and content from the past 10 years», *Cyberpsychology, Behaviour, and Social Networking*, enero, 15(1), pp. 13-23.

Sinkovi'c, M., Stulhofer, A., Boži'c, J. (2012), «Revisiting the association between pornography use and risky sexual behaviors: the role of early exposure to pornography and sexual sensation seeking», *Journal of Sex Research*, agosto, 1.

Wright, P. J. (2013), «U.S. males and pornography, 1973-2010: Consumption, predictors, correlates», *Journal of Sex Research*, enero, 50(1), pp. 60-71.

12. ESTA NOCHE SÍ, CARIÑO, QUE ME DUELE LA CABEZA

Levine, G. N., Steinke, E. E., Bakaeen, F. G., Bozkurt, B., Cheitlin, M.

D., Conti, J. B., Foster, E., Jaarsma, T., Kloner, R. A., Lange, R. A., Lindau, S. T., Maron, B. J., Moser, D. K., Ohman, E. M., Seftel, A. D., Stewart, W. J., «Sexual activity and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association» (2012), *Circulation*, febrero, 28, 125(8), pp. 1.058-1.072.

Anand, K. S., Dhikav, V. (2009), «Primary headache associated with sexual activity», *Singapore Medical Journal*, mayo, 50(5), e176-177.

Beckman, N., Waern, M., Gustafson, D., Skoog, I. (2008), «Secular trends in self reported sexual activity and satisfaction in Swedish 70 year olds: cross sectional survey of four populations, 1971-2001», *British Medical Journal*, julio, 8; 337: a279.

Brody, S. (2006), «Blood pressure reactivity to stress is better for people who recently had penile–vaginal intercourse than for people who had other or no sexual activity», *Biological Psychology*, 71(2), pp. 214-222.

Charnetski, C. J., Brennan, F. X. (2004), «Sexual frequency and salivary immunoglobulin A (IgA)», *Psychological Reports*, junio, 94(3 Pt 1), pp. 839-844.

Chen, X., Zhang, Q., Tan, X. (2009), «Cardiovascular effects of sexual activity», *Indian Journal of Medical Research*, diciembre, 130, pp. 681-688.

Costa, R. M. (2012), «Greater resting heart rate variability is associated with orgasms through penile-vaginal intercourse, but not with orgasms from other sources», *Journal of Sexual Medicine*, enero, 9(1), pp. 188-197.

DeLamater, J. (2012), «Sexual expression in later life: a review and synthesis», *Journal of Sex Research*, 49(2-3), pp. 125-141.

DeLamater, J., Hyde, J. S., Fong, M. C. (2008), «Sexual satisfaction in the seventh decade of life», *Journal of Sex and Marital Therapy*; 34(5), pp. 439-454.

Derby, C. A., Mohr, B. A., Goldstein, I., Feldman, H. A., Johannes, C. B., McKinlay, J. B. (2000), «Modifiable risk factors and erectile dysfunction: Can lifestyle changes modify risk?», *Urology*, 56, pp. 302-306.

Hamilton, L. D., Fogle, E. A., Meston, C. M. (2008), «The roles of testosterone and alpha-amylase in exercise-induced sexual arousal in women», *Journal of Sexual Medicine*, abril, 5(4), pp. 845-853.

Hsiao, W., Shrewsberry, A. B., Moses, K. A., Johnson, T. V., Cai, A. W., Stuhldreher, P., Dusseault, B., Ritenour, C. W. M. (2012), «Exercise is associated with better erectile function in men under 40 as evaluated by the international index of erectile function», *Journal of Sexual Medicine*, 9, pp. 524-530.

Hu, C. M., Lin, Y. J., Fan, Y. K., Chen, S. P., Lai, T. H. (2010), «Isolated thunderclap headache during sex: Orgasmic headache or reversible cerebral vasoconstriction syndrome?», *Journal of Clinical Neuroscience*, octubre, 17(10), pp. 1.349-1.351.

Hyde, Z., Flicker, L., Hankey, G. J., Almeida, O. P., McCaul, K. A., Chubb, S. A., Yeap, B. B. (2012), «Prevalence and predictors of sexual problems in men aged 75-95 years: a population-based study», *Journal of Sexual Medicine*, febrero, 9(2), pp. 442-453.

Lamina, S., Okoye, C. G., Dagogo, T. T. (2009), «Therapeutic effect of an interval exercise training program in the management of erectile dysfunction in hypertensive patients», *The Journal of Clinical Hypertension*, 11, pp. 125-129.

Leitzmann, M. F., Platz, E. A., Stampfer, M. J., Willett, W. C., Giovannucci, E. (2004), «Ejaculation frequency and subsequent risk of prostate cancer», *JAMA*, 7 de abril, 291(13), pp. 1.578-1.586.

Maines, R. P. (1999), *The Technology of Orgasm: «Hysteria», Vibrators and Women's Sexual Satisfaction*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.

Menezes, R. G., Shetty, A. J., Lobo, S. W., Kanchan, T., Suresh Kumar Shetty, B., Sreeramareddy, C. T., Chauhan, A. (2008), «Does increased sexual activity increase body weight gain?», *Medical Hypotheses*, octubre, 71(4), pp. 601-602.

Meston, C. M. (2000), «Sympathetic nervous system activity and female sexual arousal», *American Journal of Cardiology*, julio, 20; 86(2A): 30F-34F.

Palmeri, S. T., Kostis, J. B., Casazza, L., Sleeper, L. A., Lu, M., Nezgodá, J., Rosen, R. S. (2007), «Heart rate and blood pressure response in adult men and women during exercise and sexual activity», *American Journal of Cardiology*, 15 de diciembre, 100(12), pp. 1.795-1.801.

Pascual, J., González-Mandly, A., Martín, R., Oterino, A. (2008), «Headaches precipitated by cough, prolonged exercise or sexual activity: a prospective etiological and clinical study», *Journal Headache Pain*, octubre, 9(5), pp. 259-266.

Poryazova, R., Khatami, R., Werth, E., Claudio, L., Bassetti, M. (2009), «Weak with sex: sexual intercourse as a trigger for cataplexy», *Journal of Sexual Medicine*, 6, pp. 2.271-2.277.

Smith, L. J., Mulhall, J. P., Deveci, S., Monaghan, N., Reid, M. C. (2007), «Sex after seventy: a pilot study of sexual function in older persons», *Journal of Sexual Medicine*, septiembre, 4(5), pp. 1.247-1.253.

Tessler Lindau, S., Philip Schumm, L., Laumann, E. O., Levinson, W., O'Muirheartaigh, C. A., Waite, L. J. (2007), «A study of sexuality and health among older adults in the United States», *New England Journal of Medicine*; 357, pp. 762-774.

Trompeter, S. E., Bettencourt, R., Barrett-Connor, E. (2012), «Sexual activity and satisfaction in healthy community-dwelling older women», *The American Journal of Medicine*, 125 (1), p. 37.

Valença, M. M., Valença, L. P., Bordini, C. A., Da Silva W. F., Leite, J. P., Antunes-Rodrigues, J., Speciali, J. G. (2004), «Cerebral vasospasm and headache during sexual intercourse and masturbatory orgasms», *Headache*, marzo, 44(3), pp. 244-248.

Weaver, A. D., Byers, E. S. (2006), «The relationships among body image, body mass index, exercise, and sexual functioning in heterosexual women», *Psychology of Women Quarterly*, diciembre, vol. 30.

Xue-Rui, T., Ying, L., Da-Zhong, Y., Xiao-Jun, C. (2008), «Changes of blood pressure and heart rate during sexual activity in healthy adults», *Blood Press Monitoring*, agosto, 13(4), pp. 211-217.

13. SEXO POR PLACER Y AMOR EN SILLA DE RUEDAS

Anderson, K. D. (2004), «Targeting recovery, priorities of the spinal cord-injured population», *Journal of Neurotrauma*, 21(10).

Courtois, F., Charvier, K., Leriche, A., Vézina, J. G., Côté, I., Raymond, D., Jacquemin, G., Fournier, C., Bélanger, M. (2008), «Perceived physiological and orgasmic sensations at ejaculation in spinal cord injured men», *Journal of Sexual Medicine*, octubre; 5(10), pp. 2.419-2.430.

Courtois, F., Charvier, K., Vézina, J. G., Journal, N. M., Carrier, S., Jacquemin, G., Côté, I. (2011), «Assessing and conceptualizing orgasm after a spinal cord injury», *BJU International*, noviembre, 108(10), pp. 1.624-1.633.

Everaert, K., *et al.* (2010), «Neuroanatomy and neurophysiology related to sexual dysfunction in male neurogenic patients with lesions to the spinal cord or peripheral nerves», *Spinal Cord*, 48, pp. 182-191.

Overgoor, M. L., de Jong, T. P., Cohen-Kettenis, P. T., Edens, M. A., Kon, M. (2012), «Increased sexual health after restored genital sensation in male patients with spina bifida or a spinal cord injury: the TOMAX procedure», *Journal of Urology*, 15 de octubre, [epub en preparación].

Overgoor, M. L., Kon, M., Cohen-Kettenis, P. T., Strijbos, S. A., De Boer, N., De Jong, T. P. (2006), «Neurological bypass for sensory innervation of the penis in patients with spina bifida», *Journal of Urology*, septiembre; 176(3), pp. 1.086-1.090.

Sønksen, J., Ohl, D. A. (2002), «Penile vibratory stimulation and electroejaculation in the treatment of ejaculatory dysfunction», *International Journal of Andrology*, diciembre, 25(6), pp. 324-332.

14. CIENCIA DE LA ORIENTACIÓN SEXUAL

Allen, L. S., Gorski, R. A. (1992), «Sexual orientation and the size of the anterior commissure in the human brain», *Proceedings of the National*

Academy of Sciences; 89, pp. 7.199-7.202.

Bagemihl, B. (1999), *Biological exuberance: Animal homosexuality and natural diversity*, Nueva York, St. Martin's Press.

Bancroft, J. (2003), «Can sexual orientation change? A long-running saga», *Archives of Sexual Behavior*, 32(5).

Bancroft, J., Marks, I. (1968), «Electric aversion therapy of sexual deviations», *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 61, pp. 796-799.

Blanchard, R. (2007), «Older-sibling and younger-sibling sex ratios in Frisch and Hviid's (2006) National Cohort Study of two million Danes», *Archives of Sexual Behavior*, 36, pp. 860-863.

Blanchard, R., Cantor, J. M., Bogaert, A. F., Breedlove, S. M., Ellis, L. (2000), «Interaction of fraternal birth order and handedness in the development of male homosexuality», *Hormones and Behavior*, marzo; 49(3), pp. 405-414.

Blanchard, R., Lippa, R. A. (2007), «Birth order, sibling ratio, handedness and sexual orientation of male and female participants in a BBC internet research project», *Archives of Sexual Behavior*, 36, pp. 163-176.

Bogaert, A. F. (2004), «Asexuality: prevalence and associated factors in a national probability sample», *Journal of Sex Research*, 41, pp. 279-287.

—(2006), «Biological versus nonbiological older brothers and men's sexual orientation», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, julio 11; 103(28), pp. 10.771-10.774.

Brotto L. A., Yule M. A. (2011), «Physiological and subjective sexual arousal in self-identified asexual women», *Archives of Sexual Behavior*, agosto, 40(4), pp. 699-712.

Brotto, L. A., Knudson, G., Inskip, J., Rhodes, K., Erskine, Y. (2010), «Asexuality: a mixed-methods approach», *Archives of Sexual Behavior*, 39, pp. 599-618.

Diamond, L. M. (2008), «Female bisexuality from adolescence to adulthood: results from a 10-year longitudinal study», *Developmental*

Psychology, enero; 44(1), pp. 5-14.

Diamond, L. M. (2008), *Sexual fluidity: Understanding women's love and desire*, Cambridge, Harvard University Press.

Green, R. (1987), *The sissy boy syndrome and the development of homosexuality*, New Haven, Yale University Press.

Kallmann, F. J. (1952), «Twin and sibship study of overt male homosexuality», *The American Journal of Human Genetics*, 4, pp. 136-146.

Lalumière, M. L., Blanchard, R., Zucker, K. J. (2000), «Sexual orientation and handedness in men and women: a meta-analysis», *Psychological Bulletin*, julio, 126(4), pp. 575-592.

LeVay, S. (1991), «A difference in hypothalamic structure between heterosexual and homosexual men», *Science*, 253, pp. 1.034-1.037.

LeVay, S. (2010), *Gay, straight, and the reason why: the science of sexual orientation*, Oxford University Press.

Marshal, M. P., Dietz, L. J., Friedman, M. S., Stall, R., Smith, H. A., McGinley, J., Thoma, B. C., Murray, P. J., D'Augelli, A. R., Brent, D. A. (2011), «Suicidality and depression disparities between sexual minority and heterosexual youth: a meta-analytic review», *Journal of Adolescent Health*, agosto, 49(2), pp. 115-123.

Paul, J., *et al.* (2002), «Suicide attempts among gay and bisexual men: lifetime prevalence and antecedents», *AJPH*, 92, pp. 1.338-1.345.

Ponseti, J., Granert, O., Jansen, O., Wolff, S., Mehdorn, H., Bosinski, H., Siebner, H. (2009), «Assessment of sexual orientation using the hemodynamic brain response to visual sexual stimuli», *The Journal of Sexual Medicine*, 6, pp. 1.628-1.634.

Richters, J., Butler, T., Schneider, K., Yap, L., Kirkwood, K., Grant, L., Richards, A., Smith, A. M., Donovan, B. (2012), «Consensual sex between men and sexual violence in Australian prisons», *Archives of Sexual Behavior*, abril, 41(2), pp. 517-524.

Rieger, G., Chivers, M. L., Bailey, J. M. (2005), «Sexual arousal patterns of bisexual men», *Psychological Science*, agosto, 16(8), pp. 579-

584.

Rosenthal, A. M., Sylva, D., Safron, A., Bailey, J. M. (2012), «The male bisexuality debate revisited: some bisexual men have bisexual arousal patterns», *Archives of Sexual Behavior*, febrero, 41(1), pp. 135-147.

Savic, I., Berglund, H., Lindstrom, P. (2005), «Brain response to putative pheromones in homosexual men», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102, pp. 7.356-7.361.

Swaab, D. F., Hofman, M. A. (1990), «An enlarged suprachiasmatic nucleus in homosexual men», *Brain Research*, 537, pp. 141-148.

Vrangalova, Z., Savin-Williams, R. C. (2012), «Mostly heterosexual and mostly gay/lesbian: evidence for new sexual orientation identities», *Archives of Sexual Behavior*, febrero, 11, [epub en preparación].

Yule, M. A., Brotto, L. A., Gorzalka, B. B. (en preparación), «Biological markers of asexuality: finger length ratios, handedness, and birth order in self-identified asexual men and women».

15. AMPLIANDO CONOCIMIENTO EN CLUBES DE SADOMASOQUISMO

Bastian, B., Jetten, J., Stewart, E. (en preparación), «Physical pain and guilty pleasures», *Social Psychological and Personality Science*.

Bastian, B., Jetten, J., Fasoli, F. (2011), «Cleansing the soul by hurting the flesh: The guilt reducing effect of pain», *Psychological Science*, 22, pp. 334-335.

Benamou, P. H. (2006), «Erotic and sadomasochistic foot and shoe», *Medicine et Chirurgie du Pied*, 22, pp. 43-64.

Berridge, K. (2007), «The debate over dopamine's role in reward: the case for incentive salience», *Psychopharmacology* 191, pp. 391-431.

Bhugra, D., Popelyuk, D., McMullen, I. (2010), «Paraphilias across cultures: contexts and controversies», *Journal of Sex Research*, 47(2-3), pp. 242-256.

Bivona, J., Critelli, J. (2009), «The nature of women's rape fantasies:

an analysis of prevalence, frequency, and contents», *Journal of Sex Research*, enero-febrero, 46(1), pp. 33-45.

Byers, E. S., Purdon, C. y Clark, D. A. (1998), «Sexual intrusive thoughts of college students», *Journal of Sex Research*, 35, pp. 359-369.

Coria-Ávila G. A., Ouimet, A. J., Pacheco, P., Manzo, J., Pfaus, J. G. (2005), «Olfactory conditioned partner preference in the female rat», *Behavioral Neuroscience*, junio, 119(3), pp. 716-725.

Critelli, J. W., Bivona, J. M. (2008), «Women's erotic rape fantasies: an evaluation of theory and research», *Journal of Sex Research*, enero-marzo, 45(1), pp. 57-70.

Dawson, S. J., Suschinsky, K. D., Lalumière, M. L. (2012), «Sexual fantasies and viewing times across the menstrual cycle: a diary study», *Archives of Sexual Behavior*, febrero, 41(1), pp. 173-183.

Franklin J. C., Hessel, E. T., Aaron, R. V., Arthur, M. S., Heilbron, N., Prinstein, M. J. (2010), «The functions of nonsuicidal self-injury: support for cognitive-affective regulation and opponent processes from a novel psychophysiological paradigm», *Journal of Abnormal Psychology*, noviembre, 119(4), pp. 850-862.

Holtzman, D., Kulish, N. (2012), «Female exhibitionism: identification, competition and camaraderie», *International Journal of Psychoanalysis*, abril, 93(2), pp. 271-292.

Hsu, B., Kling, A., Kessler, C., Knapke, K., Diefenbach, P., Elias, J. E. (1994), «Gender differences in sexual fantasy and behavior in a college population: a ten-year replication», *Journal of Sex and Marital Therapy*, verano, 1994, 20(2), pp. 103-118.

Kafka, M. P. (2010), «The DSM diagnostic criteria for fetishism», *Archives of Sexual Behavior*, abril, 39(2), pp. 357-362.

—«The DSM diagnostic criteria for paraphilia not otherwise specified», *Archives of Sexual Behavior*, abril, 39(2), pp. 373-376.

Kantorowitz, D. A. (1978), «An experimental investigation of preorgasmic reconditioning and postorgasmic deconditioning», *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 11, pp. 23-34.

Kirsch, L. G., Becker, J. V. (2007), «Emotional deficits in psychopathy

and sexual sadism: implications for violent and sadistic behavior», *Clinical Psychological Review*, diciembre, 27(8), pp. 904-922.

Komisaruk, B. R., Whipple, B. (1986), «Vaginal stimulation-produced analgesia in rats and women», *Annals of New York Academy of Sciences*, 467, pp. 30-39.

Korner, A., Gerull, F., Stevenson, J., Meares, R. (2007), «Harm avoidance, self-harm, psychic pain, and the borderline personality: Life in a “haunted house”», *Comprehensive Psychiatry*, 48, pp. 303-308.

Långström, N. (2010), «The DSM diagnostic criteria for exhibitionism, voyeurism, and frotteurism», *Archives Sexual Behavior*, abril, 39(2), pp. 317-324.

Leitenberg, H., Henning, K. (1995), «Sexual fantasy», *Psychological Bulletin*, 117, pp. 469-496.

Leknes, S. G., Bantick, S., Willis, C. M., Wilkinson, J. D., Wise, R. G., Tracey, I. (2007), «Itch and motivation to scratch: an investigation of the central and peripheral correlates of allergen —and histamine— induced itch in humans», *Journal of Neurophysiology*, 97, pp. 415-422.

Leknes, S. G., Brooks, J. C. W., Wiech, K., Tracey, I. (2008), «Pain relief as an opponent process: a psychophysical investigation», *European Journal of Neuroscience*, 28, pp. 794-801.

Leknes, S. G., Tracey, I. (2008), «A common neurobiology for pain and pleasure», *National Review of Neuroscience*, abril, 9(4), pp. 314-320.

Moyano, N., Sierra, J. C. (2012). Adaptación y validación de la versión española del Sexual Cognitions Checklist (SCC), *Anales de Psicología*, 28(3), octubre, pp. 904-914.

Nichols, M. (2006), «Psychotherapeutic issues with “kinky” clients: clinical problems, yours and theirs», *Journal of Homosexuality*, 50(2-3), pp. 281-300.

Person, E. S., Terestman, N., Myers, W. A., Goldberg, E. L., Salvadori, C. (1989), «Gender differences in sexual behaviors and fantasies in a college population», *Journal of Sex and Marital Therapy*, otoño, 15(3), pp. 187-198.

Pfauss, J. G., Kippin, T. E., Centeno, S. (2001), «Conditioning and sexual behavior: a review», *Hormones and Behavior*, septiembre, 40(2), pp. 291-321.

Pfaus, J. G., Kippin, T. E., Coria-Ávila, G. A., Gelez, H., Afonso, V. M., Ismail, N., Parada, M. (2012), «Who, what, where, when (and maybe even why)? How the experience of sexual reward connects sexual desire, preference, and performance», *Archives of Sexual Behavior*, 41, pp. 31-62.

Pollok, B., Krause, V., Legrain, V., Ploner, M., Freynhagen, R., Melchior, I., Schnitzler, A. (2010), «Differential effects of painful and non-painful stimulation on tactile processing in fibromyalgia syndrome and subjects with masochistic behaviour», *PLoS One*, diciembre, 28; 5(12), e15804.

Rantala, M. J., Pölkki, M., Rantala, L. M. (2010), «Preference for human male body hair changes across the menstrual cycle and menopause», *Behavioral Ecology*, 21, pp. 419-423.

Richters, J., de Visser, R. O., Rissel, C. E., Grulich, A. E., Smith, A. M. (2008), «Demographic and psychosocial features of participants in bondage and discipline, “sadoomasochism” or dominance and submission (BDSM): data from a national survey», *Journal of Sexual Medicine*, julio, 5(7), pp. 1.660-1.668.

Sagarin, B. J., Cutler, B., Cutler, N., Lawler-Sagarin, K. A., Matuszewich, L. (2009), «Hormonal changes and couple bonding in consensual sadoomasochistic activity», *Archives of Sexual Behavior* 38, pp. 186-200.

Sánchez-Sánchez, L. C., Luciano Soriano, C., Barnes-Holmes, D. (2009), «The formation of sexual fantasies by means of the rebound effect of suppressed thoughts», *Sexología Integral*, 6(2).

Sierra, J. C., Ortega, V., Zubeidat, I. (2006), «Confirmatory factor analysis of a Spanish version of the sex fantasy questionnaire: assessing gender differences», *Journal of Sex and Marital Therapy*, marzo-abril, 32(2), pp. 137-159.

Silberberg, A., Adler, N. (1974), «Modulation of the copulatory sequence of the male rat by a schedule of reinforcement», *Science*, 185,

pp. 374-376.

Stulhofer, A., Ajdukovi'c, D. (2011), «Should we take anodyspareunia seriously? A descriptive analysis of pain during receptive anal intercourse in young heterosexual women», *Journal of Sex and Marital Therapy*, 37(5), pp. 346-358.

Wegner, D. M. (1989), *White Bears and Other Unwanted Thoughts: Suppression, Obsession, and the Psychology of Mental Control*, Nueva York, Viking/Penguin.

Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S., White, T. (1987), «Paradoxical effects of thought suppression», *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, pp. 5-13.

Whipple, B., Komisaruk, B. R. (1985), «Elevation of pain threshold by vaginal stimulation in women», *Pain*, 21, pp. 357-367.

Wright, S. (2010), «Depathologizing consensual sexual sadism, sexual masochism, transvestic fetishism, and fetishism», *Archives of Sexual Behavior*, 39, pp. 1.229-1.230.

Zubieta, J. K., Ketter, T. A., Bueller, J. A., Xu, Y., Kilbourn, M. R., Young, E. A., Koeppe R. A. (2003), «Regulation of human affective responses by anterior cingulate and limbic muopioid neurotransmission», *Archives of General Psychiatry*, noviembre, 60(11), pp. 1.145-1.153.

16. TRASTORNOS POR OBSESIÓN, IMPULSIVIDAD Y FALTA DE AUTOCONTROL

Aggarwal, G., Satsangi, B., Raikwar, R., Shukla, S., Mathur, R. (2011), «Unusual rectal foreign body presenting as intestinal obstruction: a case report», *Ulusl Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*, julio, 17(4), pp. 374-376.

Barlow, D. H., Sakheim, D. K., Beck, J. H. (1983), «Anxiety increases sexual arousal», *Journal of Abnormal Psychology*, 93, pp. 49-54.

Bhugra, D., Popelyuk, D., McMullen, I. (2010), «Paraphilias across cultures: contexts and controversies», *Journal of Sex Research*, 47(2-3), pp. 242-256.

Bouregghda, S. S., Retz, W., Philipp-Wiegmann, F., Rösler, M. (2011), «A case report of necrophilia-a psychopathological view», *Journal of Forensic and Legal Medicine*, agosto, 18(6), pp. 280-284.

Brass, M., Haggard, P. (2007), «To do or not to do: the neural signature of self-control», *The Journal of Neuroscience*, agosto, 22, 27(34), pp. 9.141-9.145.

Chivers, M. L., Rieger, G., Latty, E., Bailey, J. M. (2004), «A sex difference in the specificity of sexual arousal», *Psychological Science*, 15, pp. 736-744.

Chivers, M. L., Seto, M. C., Blanchard, R. (2007), «Gender and sexual orientation differences in sexual response to the sexual activities versus the gender of actors in sexual films», *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, pp. 1.108-1.121.

Davis, J. F., Loos, M., Di Sebastiano, A. R., Brown, J. L., Lehman, M. N., Coolen, L. M. (2010), «Lesions of the medial prefrontal cortex cause maladaptive sexual behavior in male rats», *Biological Psychiatry*, junio 15, 67(12), pp. 1.199-1.204.

Janssen, E. (2011), «Sexual arousal in men: a review and conceptual analysis», *Hormones and Behavior*, 59, pp. 708-716.

Figner, B., et al. (2010), «Lateral prefrontal cortex and self-control in intertemporal choice», *Nature Neuroscience*, 13, pp. 538-539.

Goldberg, J. E., Steele, S. R. (2010), «Rectal foreign bodies», *Surgical Clinic of North America*, febrero, 90(1), pp. 173-184.

Harris, G. T., Lalumière, M. L., Seto, M. C., Rice, M. E., Chaplin, T. C. (2012), «Explaining the erectile responses of rapists to rape stories: the contributions of sexual activity, non-consent, and violence with injury», *Archives of Sexual Behavior*, 41, pp. 221-229.

Heatherton, T. F., Wagner, D. D. (2011), «Cognitive neuroscience of self-regulation failure. Review», *Cell. Trends in Cognitive Sciences*, marzo, 15(3).

Hedgcock, W. M., Vohs, K. D., Rao, A. R. (2012), «Reducing self-control depletion effects through enhanced sensitivity to implementation: Evidence from fMRI and behavioral studies», *Journal of Consumer*

Psychology, octubre.

Kaplan, M. S., Krueger, R. B. (2010), «Diagnosis, assessment, and treatment of hypersexuality», *Journal of Sex Research*, marzo, 47(2), pp. 181-198.

Krueger, R. B., Kaplan, M. S. (2002), «Behavioral and psychopharmacological treatment of the paraphilic and hypersexual disorders», *Journal of Psychiatric Practice*, enero, 8, pp. 21-32 (10131).

Krueger, R. B., Kaplan, M. S. (2006), «Chemical castration. Treatment for pedophilia», *DSM-IV-TR Casebook*, vol. 2, pp. 309-334.

Levin, R. J., Van Berlo, W. (2004), «Sexual arousal and orgasm in subjects who experience forced or non-consensual sexual stimulation. A review», *Journal of Clinical and Forensic Medicine*, 11, pp. 82-88.

Levine, S. B. (2010), «What is sexual addiction?», *Journal of Sex and Marital Therapy*, 36(3), pp. 261-275.

Mahoney, S., Zarate, C. (2007), «Persistent sexual arousal syndrome: a case report and review of the literature», *Journal of Sex and Marital Therapy*, enero-febrero, 33(1), pp. 65-71.

Pfaus, J. G., Kippin, T. E., Coria-Ávila, G. A., Gelez, H., Afonso, V. M., Ismail, N., Parada, M. (2012), «Who, what, where, when (and maybe even why)? How the experience of sexual reward connects sexual desire, preference, and performance», *Archives of Sexual Behavior*, 41(1), pp. 31-62.

Rantala, M. J., Polkki, M., Rantala, L. M. (2010), «Preference for human male body hair changes across the menstrual cycle and menopause», *Behavioral Ecology*, 21, pp. 419-423.

Schott, J. C., Davis, G. J., Hunsaker, J. C. 3rd. (2003), «Accidental electrocution during autoeroticism: a shocking case», *American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, marzo, 24(1), pp. 92-95.

Suschinsky, K. D., Lalumière, M. L. (2012), «Is sexual concordance related to awareness of physiological states?», *Archives of Sexual Behavior*, 41, pp. 199-208.

Von Krafft-Ebing, R. (1929), *Psychopathia Sexualis*, Physicians and

Surgeons, Nueva York, Book Co.

17. IDENTIDADES SEXUALES MÁS ALLÁ DEL XX Y EL XY

Case, L. K., Ramachandran, V. S. (2012), «Alternating gender incongruity: A new neuropsychiatric syndrome providing insight into the dynamic plasticity of brain-sex», *Medical Hypotheses*, mayo, 78(5), pp. 621-631.

Crone-Munzebrock (1951), «A Phantom sensation after amputation of the penis», *Z Urology* 41, pp. 819-822.

Hare, L., Bernard, P., Sánchez, F. J., Baird, P. N., Vilain, E., Kennedy, T., Harley, V. R. (2009), «Androgen receptor repeat length polymorphism associated with male-to-female transsexualism», *Biological Psychiatry*, 65(1), pp. 93-96.

Heylens, G., De Cuypere, G., Zucker, K. J., Schelfaut, C., Elaut, E., Vanden Bossche, H., De Baere, E., T'Sjoen, G. (2012), «Gender identity disorder in twins: a review of the case report literature», *Journal of Sexual Medicine*, 9(3), pp. 751-757.

Hughes, I. A., Houk, C., Ahmed, S. F., *et al.* (2006), «Consensus statement on management of intersex disorders», *Archives of Disease in Childhood*, 91, pp. 554-563.

Imperato-McGinley, J., Guerrero, L., Gautier, T., Peterson, R. E. (1974), «Steroid 5alpha-reductase deficiency in man: an inherited form of male pseudohermaphroditism», *Science*, 27, 186(4170), pp. 1.213-1.215.

Meyer-Bahlburg, H. F. L. (2011), «Gender monitoring and gender re-assignment of children and adolescents with a somatic disorder of sex development», *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, octubre, 20(4), pp. 639-649.

Meyer-Bahlburg, H. F. L., Dolezal, C., Baker, S. W., *et al.* (2004), «Prenatal androgenization affects gender-related behavior but not gender identity in 5-12 year old girls with congenital adrenal hyperplasia», *Archives of Sexual Behavior*, 33, pp. 97-104.

Meyer-Bahlburg, H. F. L., Dolezal, C., Baker, S. W., New, M. I.

(2008), «Sexual orientation in women with classical or non-classical congenital adrenal hyperplasia as a function of degree of prenatal androgen excess», *Archives of Sexual Behavior*, febrero, 37(1), pp. 85-99.

Mitchell, S. W. (1871), «Phantom limbs», *Lippincotts Magazine*, 8, pp. 563-569.

Ramachandran, V. S., McGeoch, P. D. (2007), «Occurrence of phantom genitalia after gender reassignment surgery», *Medical Hypotheses*, 69, pp. 1.001-1.003.

Ramachandran, V. S., Rogers-Ramachandran, D. (1996), «Synaesthesia in phantom limbs induced with mirrors», *Proceedings of Biological Sciences*, 263, pp. 377-386.

Rametti, G., Carrillo, B., Gómez-Gil, E., Junque, C., Zubiarre-Elorza, L., Segovia, S., Gomez, Á., Guillamon, A. (2011), «The microstructure of white matter in male to female transsexuals before cross-sex hormonal treatment. A DTI study», *Journal of Psychiatric Research*, julio, 45(7), pp. 949-954.

Weinberg, M. S., Williams, C. J. (2010), «Men sexually interested in transwomen (MSTW): gendered embodiment and the construction of sexual desire», *Journal of Sex Research*, 47(4), pp. 374-383.

Wierckx, K., Van Caenegem, E., Elaut, E., Dedeker, D., Van de Peer, F., Toye, K., Weyers, S., Hoebeke, P., Monstrey, S., De Cuypere, G., T'Sjoen, G. (2011), «Quality of life and sexual health after sex reassignment surgery in transsexual men», *Journal of Sexual Medicine*, 8(12), pp. 3.379-3.388.

Zhou, J. N., Hofman, M. A., Gooren, L. J. G., Swaab, D. F. (1995), «A sex difference in the human brain and its relation to transsexuality», *Nature*, 378 (6552), pp. 68-70.

Zubiaurre-Elorza, L., Junque, C., Gómez-Gil, E., Segovia, S., Carrillo, B., Rametti, G., Guillamon, A. (2012), «Cortical thickness in untreated transsexuals», *Cerebral Cortex*, agosto 31, [epub en preparación].

18. CONGENIANDO MONOGAMIA SOCIAL Y SEXUAL EN CLUBES DE «SWINGERS»

«High rates of sexually transmitted infections among older swingers» (2010), *British Medical Journal*, 28 de junio.

Acevedo, B. P., Aron, A., Fisher, H. E., Brown, L. L. (2012), «Neural correlates of long-term intense romantic love», *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(2), p. 145.

Bancroft, J., Loftus, J., Long, J. S. (2003), «Distress about sex: a national survey of women in heterosexual relationships», *Archives of Sexual Behavior*, 32, pp. 193-208.

Buss, D. M. (2000), *The dangerous passion: Why jealousy is as necessary as love and sex*, Nueva York, The Free Press.

De Visser, R., McDonald, D. (2007), «Swings and roundabouts: management of jealousy in heterosexual swinging couples», *British Journal of Social Psychology*, junio, 46(Pt 2), pp. 459-476.

Durante, K. M., Li, N. P. (2009), «Oestradiol level and opportunistic mating in women», *Biology Letters*, 23 de abril, 5(2), pp. 179-182.

Ember, C. y M. (2003), «Gender and Sexuality in Mormon Polygamous Society», *Encyclopedia of Sex and Gender*, pp. 433-442.

Fisher, H. (2004), *Why we love: The nature and chemistry of romantic love*, Nueva York, Henry Holt.

Fisher, H. E., Aron, A., Mashek, D., Li, H., Brown, L. L. (2002), «Defining the brain systems of lust, romantic attraction, and attachment», *Archives of Sexual Behavior*, 31, pp. 413-419.

Garcia, J. R., MacKillop, J., Aller, E. L., Merriwether, A. M., Wilson, D. S., Lum, J. K. (2010), «Associations between dopamine D4 receptor gene variation with both infidelity and sexual promiscuity», *PLoS One*, noviembre, 30: 5(11).

Jankowiak, W. (2008), «Co-wives, desires and conflicts in a USA polygamous community», *Ethnology*, 52(3), pp. 163-180.

—(2011), «One vision: The making, unmaking and remaking of an american polygamous community», *Modern polygamy in the United States: historical, cultural, and legal issues*, Cardell K. Jacobson y Lara Burton (eds.), Oxford University Press, Oxford, pp. 41-76.

Jankowiak, W., Gerth, H. (2012), «Anthropologica. Can you love more than one person at the same time? A research report», *Anthropologica*, 54, pp. 95-105.

Kazdin, A. E. (2008), «Evidence-based treatment and practice: new opportunities to bridge clinical research and practice, enhance the knowledge base, and improve patient care», *American Psychologist*, 63(3), pp. 146-159.

Leavitt, E. (1988), «Alternative lifestyle and marital satisfaction: a brief report», *Annals of Sex Research*, 1 (3), pp. 455-461.

Levine, S. B. (2006), *Demystifying Love: Plain Talk For The Mental Health Professional*, Routledge, Nueva York.

Mark, K. P., Janssen, E., Milhausen, R. R. (2011), «Infidelity in heterosexual couples: demographic, interpersonal, and personality-related predictors of extradyadic sex», *Archives of Sexual Behavior*, octubre, 40(5), pp. 971-982.

Meana, M., Jones, S. (2011), «Developments and trends in sex therapy», *Advanced Psychosomatic Medicine*, 31, pp. 57-71.

O'Connor, J. J. M., Re, D. E., Feinberg, D. R. (2011), «Voice pitch influences perceptions of sexual infidelity», *Evolutionary Psychology*, 9(1), pp. 64-78.

Sternberg, R. J., Weis, K. (2008), *The new psychology of love*, New Haven, Yale University Press.

Van Anders, S. M., Hamilton, L. D., Watson, N. V. (2007), «Multiple partners are associated with higher testosterone in North American men and women», *Hormones and Behavior*, 51(3), pp. 454-459.

Walum, H., Westberg, L., Henningsson, S., Neiderhiser, J. M., Reiss, D., Igl, W., Ganiban, J. M., Spotts, E. L., Pedersen, N. L., Eriksson E., Lichtenstein, P. (2008), «Genetic variation in the vasopressin receptor 1a gene (AVPR1A) associates with pair-bonding behavior in humans», *PNAS*, early edition, 2-5 de septiembre.

Winslow, J. T., Hastings, N., Carter, C. S., Harbaugh, C. R., Insel, T. R. (1993), «A role for central vasopressin in pair bonding in monogamous

prairie voles», *Nature*, 365, pp. 545-548.

Xu, X., Brown, L., Aron, A., Cao, G., Feng, T., Acevedo, B., Weng, X. (2012), «Regional brain activity during early-stage intense romantic love predicted relationship outcomes after 40 months: an fMRI assessment», *Neuroscience Letter* 20, 526(1), pp. 33-38.

Xu, X., Wang, J., Aron, A., Lei, W., Westmaas, J. L., Weng, X. (2012), «Intense passionate love attenuates cigarette cue-reactivity in nicotine-deprived smokers: an fMRI study», *PLoS One*, 7(7).

Young, L. J., Wang, Z. (2004), «The neurobiology of pair-bonding», *Nature Neuroscience*, 7, pp. 1.048-1.054.

EPÍLOGO: EL SEXO Y LA CIENCIA NO TERMINAN CON EL ORGASMO

«Diez cosas que los científicos nos enseñaron sobre el sexo en 2012», ABC.es, 2 de enero de 2013.

Alonso-Navarro, H., Jiménez-Jiménez, F. J. (2006), «Transient global amnesia during sexual intercourse», *Revista de Neurología*, marzo 16-31, 42(6), pp. 382-383.

Amsterdam, A., Krychman, M. (2009), «Clitoral atrophy: a case series», *Journal of Sexual Medicine*, 6(2), pp. 584-587.

Bancroft, J., Carnes, L., Janssen, E., Goodrich, D., Long, J. S. (2005), «Erectile and ejaculatory problems in gay and heterosexual men», *Archives of Sexual Behavior*, junio, 34(3), pp. 285-297.

Bohlen, J. G., Held, J. P., Sanderson, M. O., Ahlgren, A. (1982), «The female orgasm: pelvic contractions», *Archives of Sexual Behavior*, 11, pp. 367-386.

Fisher, T. D., Moore, Z. T., Pittenger, M. J. (2012), «Sex on the brain: an examination of frequency of sexual cognitions as a function of gender, erotophilia, and social desirability», *Journal of Sex Research*, 49(1), pp. 69-77.

Herbenick, D., Fortenberry, J. D. (2011), «Exercise-induced orgasm and pleasure among women», *Sexual and Relationship Therapy*, 26 (4), p.

373.

Hernandez, B. C., Schwenke, N. J., Wilson, C. M. (2011), «Spouses in mixed-orientation marriage: a 20-year review of empirical studies», *Journal of Marital and Family Therapy*, julio, 37(3), pp. 307-318.

Masters, W. H., Johnson, V. E., Kolodny, R. C., *Masters and Johnson on sex and human loving*, Boston, Little, Brown and Company, 1985.

McCall, K. M., Rellini, A. H., Seal, B. N., Meston, C. M. (2007), «Sex differences in memory for sexually-relevant information», *Archives of Sexual Behavior*, 36(4), pp. 508-517, [epub: 21 de diciembre de 2006].

Rattan, K. N., Kajal, P., Pathak, M., Kadian, Y. S., Gupta, R. (2010), «Aphallia: experience with 3 cases», *Journal of Pediatric Surgery*, enero, 45(1), E13-6.

Schenck, C. H., Arnulf, I., Mahowald, M. W., *et al.* (2007), «Sleep and sex: what can go wrong? A review of the literature on sleep related disorders and abnormal sexual behaviors and experiences», *Sleep*, 30(6), pp. 683-702.

Shtarkshall, R. A., Feldman, B. S. (2008), «A woman with a high capacity for multi-orgasms: a non-clinical case-report study», *Sexual and Relationship Therapy*, 23(3), pp. 259-269.

Truitt, W. A., Coolen, L. M. (2002), «Identification of a potential ejaculation generator in the spinal cord», *Science*, 297, pp. 1.566-1.569.



PERE ESTUPINYÀ (Tortosa, 1974 -). Es bioquímico y comunicador científico. Fue editor del programa *Redes* de TVE durante cuatro temporadas, recibió una beca del programa Knight de periodismo científico en el MIT, y trabajó en los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos en Washington DC. Actualmente vive en Nueva York. Alimenta el blog en *El País* «apuntes científicos desde el MIT», ejerce como consultor en materia de divulgación de la ciencia, y escribe para diferentes medios, analiza el periodismo científico en América Latina para el *Knight Tracker*, y no pierde la oportunidad de robar cerebros científicos con el objetivo de difundir su preciado contenido. Es autor de *El ladrón de cerebros*.

Notas

[1] El instinto sexual es tan fuerte que, aunque le resulte repelente, un macho joven y virgen tendrá sexo con hembras que huelan a cadaverina si esa es la única opción. <<

[2] Más adelante veremos casos de intersexualidad y transexualidad donde el sexo cromosómico no corresponde con la identidad de género. <<

[3] Para conseguir muestras de semen de animales se recurre a la electroeyaculación. Por el interior del ano se suministra una descarga eléctrica cerca de la próstata que activa los músculos PC (pubococcígeo) y genera la eyaculación por acto reflejo. <<

[4] Los científicos todavía no tienen absolutamente claros todos los factores neurofisiológicos implicados en la estimulación mental. Se sabe que, bajo estimulaciones sensoriales o fantasías, el hipotálamo puede segregar oxitocina y enviar una señal por la médula espinal que alcance a activar el nervio pélvico y el hipogástrico, y que activando por estimulación eléctrica una parte concreta del cerebro de un ratón es posible provocarle una erección inmediata. Pero, como veremos más adelante en el libro, hay reacciones de nuestro cuerpo que dejan abrumados y sin explicación a los fisiólogos más experimentados. <<

[5] Lo contrario ocurre con las erecciones nocturnas. Suelen tener lugar durante la fase REM, y coinciden con un descenso de actividad en una zona específica del tronco encefálico que inactiva de manera radical el sistema simpático, generando un balance muy a favor del parasimpático que conduce a la erección. <<

[6] De hecho, la relación entre sistema simpático y orgasmo es tan clara que si nuestra pareja gime y se revuelve aparatosamente, pero sus pupilas no se dilatan, el ritmo cardíaco no se dispara y la subida de presión sanguínea no rompe algunos capilares dejando las mejillas o la parte superior del pecho sonrojada, deberíamos desconfiar. <<

[7] También se pueden encontrar productos naturales y complementos dietéticos que funcionan muy bien para los problemas de erección. Lo curioso es que, según un estudio realizado por Pfizer, en muchos de estos productos vendidos como alternativos los fabricantes habían añadido pequeñas dosis del principio activo de la Viagra. Otra curiosidad es que el sildenafil era un fármaco que estaba siendo investigado para la hipertensión arterial, y cuando empezaron los estudios clínicos con pacientes, los científicos notaron un curioso efecto secundario: provocaba erecciones. Cambio de *target* y negocio multimillonario para Pfizer. <<

[8] A los psicólogos evolutivos les encanta plantear hipótesis consistentes con la selección natural que, después, pocas veces ponen a prueba experimentalmente. Una que tuvo mucho éxito para interpretar la lógica del orgasmo femenino fue la *up-suck theory* o teoría de la succión, según la cual las contracciones musculares durante el orgasmo llevarían el semen hacia el cuello del útero y aumentarían la posibilidad de embarazo. Si bien en un principio la *up-suck theory* tuvo mucha difusión porque resultaba lógica y generaba el típico «ah, claro», experimentos posteriores la refutaron. Tener un orgasmo no mejora significativamente las posibilidades de fertilización, y muchos evolucionistas continúan pensando que el orgasmo femenino no tiene función evolutiva, que existe simplemente porque la fisiología de los genitales femeninos es la misma que la masculina. <<

[9] Fundado en 1947 por el investigador Alfred Kinsey (de quien hablaremos detalladamente en el capítulo 4), el Instituto Kinsey en la Universidad de Indiana es quizá el centro de investigación más emblemático del mundo dedicado exclusivamente al estudio la sexualidad humana desde un ámbito multidisciplinar. Actualmente dirigido por Julia Heiman, en su plantilla cuenta con biólogos, psicólogos, antropólogos, sociólogos, historiadores y expertos en comportamiento sexual. Su biblioteca contiene una de las mayores colecciones del mundo de material impreso y audiovisual sobre sexo, y es una referencia para cualquier investigador en sexualidad. <<

[10] El origen de esta visión de la masturbación como una práctica con consecuencias negativas para la salud se remonta a 1758, cuando el médico suizo Simon Auguste David Tissot (1728-1797) publicó *L'Onanisme, dissertation sur les maladies produites par la masturbation* («Onanismo, tratado sobre las enfermedades producidas por la masturbación»). Son muchos los adolescentes que han crecido con presiones, generalmente de origen religioso, a raíz de los supuestos y nunca confirmados científicamente efectos negativos de la masturbación.

<<

[11] Los indios, hace casi dos milenios, ya atribuían a la ingesta de testículos propiedades contra la impotencia. En la Edad Media la simple observación de los eunucos reflejaba de manera obvia que los testículos intervenían en el deseo sexual y las características masculinas. A mediados del siglo XIX, el alemán Adolph Berthold transplantó testículos entre animales hasta sugerir que alguna sustancia contribuía al desarrollo masculino, y a finales del mismo siglo, el francés Charle-Édouard Brown-Séquard se inyectó extracto de testículos de animales documentando que le devolvía el deseo sexual. En los años treinta se identificó la testosterona como el principal andrógeno, hasta llegar a toda la investigación actual sobre las influencias en el desarrollo embrionario, el rol en disfunciones sexuales, la disminución en la andropausia, el papel en el deseo sexual femenino o las interferencias de la píldora anticonceptiva en su producción. <<

[12] Beverly Whipple es otro ejemplo de científica que empezó a investigar sobre sexualidad al darse cuenta del vacío existente en el conocimiento médico sobre el tema. Explica que en los años setenta uno de sus alumnos le preguntó qué recomendar en materia sexual a un paciente con enfermedad cardiovascular. Whipple no supo qué responder, preguntó sin éxito a sus colegas médicos, buscó bibliografía y decidió empezar su carrera como sexóloga al constatar que, por inaudito que pareciera, nadie en la comunidad médica se había preocupado de investigar de manera rigurosa si el acto sexual era beneficioso, peligroso o neutro para los enfermos de corazón. <<

[13] No se sabe muy bien por qué, pero la exposición a testosterona durante el embarazo influye en la longitud de los dedos de la mano. A más testosterona, más largo es el anular respecto índice. Desde que se descubrió esta relación, los investigadores están utilizando esta medida como indicación de exposición prenatal a andrógenos, y relacionándola con gran diversidad de características físicas y comportamentales. Existe discrepancia sobre la validez de esta asociación. <<

[14] Un organismo eucariota es el que tiene su ADN contenido en un núcleo celular bien definido, en lugar de esparcido por todos lados como en el caso de las bacterias. <<

[15] La *chemosensation* es la capacidad de detectar sustancias químicas presentes en el ambiente que generen una respuesta automática en nuestro cuerpo. Es muy frecuente en todo tipo de seres vivos, incluso bacterias. En los mamíferos el neuroepitelio olfatorio ha desarrollado áreas específicas para la función quimiosensorial, como el órgano vomeronasal responsable de percibir feromonas. Lo importante es que no se trata de olores «conscientes» que se interpretan como más o menos agradables, sino de sustancias químicas que se perciben a través de la nariz y pueden, por ejemplo, aumentar el deseo sexual, o en uno de los casos más famosos, coordinar las menstruaciones de mujeres que viven juntas. <<

[16] Aunque este comentario de Lucía suene fatal, no es tan grave como parece. Es cierto que el cuerpo interpreta el dolor de cabeza como enfermedad y considera que no es el mejor momento para reproducirse. Pero, como ya hemos visto en este libro, el deseo sexual no surge únicamente a partir de una predisposición mental. Caricias bien ejecutadas pueden despertar nuestra libido de repente y, con obvias limitaciones desde luego, muchos terapeutas recomiendan a quienes quieren mejorar su función sexual que se dejen llevar un poquito e inicien contactos íntimos a pesar de no sentirse inicialmente excitados. <<

[17] Hay quien dice que el sexo nos podría hacer ganar peso. El profesor indio Ritesh Menezes publicó una letter (no un artículo) en la revista *Medical Hypotheses* argumentando que como la actividad sexual y el orgasmo aumentan los niveles de prolactina en sangre (cuatro veces más tras el coito que tras la masturbación), y los niveles de prolactina están asociados al aumento de peso (observado en animales de laboratorio pero también en humanos con hiperprolactinemia), el sexo podría contribuir por este mecanismo al aumento de peso. Curioso. Sería divertido ver si compensa el gasto energético. <<

[18] En el tema hormonal hay un matiz importante. A menudo se dice que el ejercicio aumenta los niveles de testosterona y eso es lo que incrementa el deseo sexual. No está tan claro. En 2010, Cindy Meston publicó un artículo en el que un grupo de chicas tenían que rellenar un cuestionario durante veinte minutos mientras que otras corrían en una cinta de gimnasio. Después les mostraban imágenes eróticas a todas y se medía su excitación genital. También se midieron los niveles en saliva de la testosterona y la alfa-amilasa, una molécula indicadora de la actividad del sistema nervioso simpático (SNS). Los análisis revelaron que los niveles de testosterona no habían cambiado, los de alfa-amilasa sí, indicando una mayor activación del SNS durante el ejercicio, y efectivamente las chicas que se ejercitaron tuvieron mayor respuesta genital. Las conclusiones refuerzan la idea ya muy extendida de que la actividad del sistema simpático facilita la excitación, pero ofrecen dudas sobre la relación ejercicio-testosterona-excitación. <<

[19] En el capítulo 3 vimos que la sensibilidad del pene y del clítoris depende del nervio pudendo y la de la vagina del nervio pélvico. Estos nervios del sistema parasimpático nacen en las zonas sacras y lumbares de la parte inferior de la columna, y por eso las lesiones medulares imposibilitan la sensibilidad genital. Sin embargo, cuando la lesión no es muy alta, algunas mujeres pueden todavía reaccionar a la penetración profunda en la parte más interior de la vagina, porque allí llegan fibras de nervios hipogástricos que salen de zonas medias de la columna. Pero lo más sorprendente llegó cuando Barry Komisaruk estaba experimentando en mujeres con lesiones superiores, y en principio absoluta insensibilidad, y observó que algunas notaban estimulación muy profunda en el cuello del útero alcanzando incluso el orgasmo. Esto no se había descrito nunca, y tras hacer más experimentos Barry comprobó que el nervio vago (un nervio que en lugar de ir por la médula espinal viaja desde el cerebro por el interior del cuerpo informando del estado de los órganos vitales) alcanzaba el útero y podía transmitir estímulos sexuales. <<

[20] Atrocidades aparte, los resultados son coherentes con lo que ahora sabemos sobre la relativa flexibilidad de la conducta sexual. La identidad sexual (sentirse hombre o mujer) no es algo que se «escoja», sino que viene ya definida desde el desarrollo embrionario y las primerísimas etapas de vida. Un transexual no elige serlo, sino que muestra disconformidad con su cuerpo desde la niñez. La orientación sexual (sentirse atraído por hombres, mujeres o por ambos) es más fluida en mujeres, pero una vez definida es muy estable en los hombres. En cambio, gran parte de los estímulos que condicionan un mayor deseo sexual son aprendidos a través de experiencias durante diferentes etapas clave del desarrollo de la sexualidad, y son más susceptibles de intensificarse, disminuir o ser sustituidos por otras prácticas. <<

[21] Datos tomados de Chandra A, Mosher WD y Copen C, (2011). «Sexual Behavior, Sexual Attraction, and Sexual Identity in the United States: Data from the 2006-2008 National Survey of Family Growth». *National Health Statistics Reports*; n.º 36. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. Depende de cómo se realicen los cuestionarios y de qué se pregunte en ellos, algunas encuestas dan porcentajes ligeramente más altos. La proporción de personas que se definen heterosexuales pero que han tenido relaciones con individuos del mismo género es significativamente mayor, y en esto último sí influyen variables socioeconómicas, educativas, religiosas y culturales. <<

[22] En 1935, Freud envió una famosa carta a una madre preocupada por la homosexualidad de su hijo en la que le decía: «La homosexualidad no es una ventaja pero tampoco ningún vicio, degradación, enfermedad o algo de lo que avergonzarse. Lo consideramos una variación de la función sexual producida por algún freno en el desarrollo sexual. Muchos individuos respetables como Platón, Miguel Ángel o Leonardo Da Vinci fueron homosexuales. Es de gran injusticia y crueldad perseguir la homosexualidad como un crimen. Si su hijo es infeliz, neurótico, atormentado por conflictos o inhibido en su vida social, se le debe procurar armonía, paz mental y desarrollo completo tanto si es homosexual como si no». <<

[23] Siempre me ha parecido curioso que mucha gente defina inmediatamente como gay al chico que se atreve a probar con un hombre, pero nunca como lesbiana a una chica heterosexual que puntualmente haya tenido relaciones con mujeres. Esto posiblemente refleja una intolerancia históricamente mayor hacia la homosexualidad masculina que la femenina, que de hecho es uno de los motivos por los que se argumenta que la ciencia haya estudiado en desmedida mayor proporción a hombres homosexuales que a mujeres. <<

[24] Demasiado a menudo interpretamos el comportamiento animal con una mirada excesivamente antropomórfica. Edward O. Wilson ofrece un ejemplo fabuloso: él observó que en varias comunidades de hormigas, cuando una muere, el resto recoge el cadáver y lo lleva a un cementerio de hormigas. En realidad lo hacen para que no se descomponga en el nido, pero algunos biólogos interpretaron este hecho sugiriendo que a pesar de parecernos insectos insignificantes, las hormigas tenían una cierta conciencia que les hacía distinguir entre la vida y la muerte. Wilson explica que si se impregna a una hormiga viva con una sustancia química que libera la piel de las hormigas después de morir, y se la coloca en medio del nido, todas sus compañeras la cogen y la llevan al cementerio a pesar de estar moviéndose como la que más. <<

[25] TES (The Eulenspiegel Society) es una sociedad fundada en 1971 en Nueva York cuya misión es brindar educación y apoyo a los integrantes de la cultura BDSM. El término BDSM incluye a sadomasoquistas, fetichistas, practicantes del bondage y en general de diferentes prácticas y expresiones sexuales que impliquen infligir o recibir dolor físico o humillación. TES organiza talleres y discusiones semanales para sus miembros en su sede de la calle Treinta y seis. La mayoría de reuniones están abiertas a quienes estén interesados. Yo asistí a varias de ellas, y me resultó muy enriquecedor. <<

[26] El concepto de normalidad es diferente si lo contemplamos con mirada sociocultural o darwiniana. Por ejemplo, varios autores interpretan el exhibicionismo femenino como un instinto natural de mostrar los genitales en momentos fértiles con fines reproductivos, o relaciones de competición y compañerismo entre otras hembras. Si bien no debería contemplarse como algo anormal desde un planteamiento darwiniano, el exhibicionismo no moderado sí es una parafilia cuando conlleva problemas a terceras personas y al propio individuo. De nuevo, el matiz está en la falta de control, el deseo compulsivo y sus efectos negativos. <<

[27] Cuando aquí escribamos mujeres transexuales nos referiremos a los transexuales que nacieron con genitales masculinos pero se sienten mujeres y reasignan su sexo. Y cuando hablemos de hombres transexuales nos referimos a los que nacieron con cuerpo femenino pero identidad sexual masculina. También evitaremos el término *transgénero*, que comprende no sólo a transexuales que inician tratamientos hormonales y quirúrgicos para reasignar su sexo corporal sino a toda persona que siente de manera temporal o permanente discordancia entre género biológico y rol social. El término *transgender* es muy utilizado en inglés, pero resulta tan amplio y genérico, y engloba tantas identidades diferentes, que puede resultar confuso. Los transexuales serían un subgrupo dentro de los transgéneros. <<

[28] Aunque sea un caso anecdótico, no puedo contenerme de contar la cómica situación confesada por un amigo. Estaba realizando un largo viaje en coche con la que volvía a ser su novia tras año y medio de separación, y aprovecharon el trayecto para contarse de manera tranquila las diferentes aventuras y relaciones que habían tenido durante ese tiempo. Recuerdo perfectamente a mi amigo decirme con cara de sorpresa: «No sé qué me pasaba. Estaba conduciendo y cada vez que me hablaba de un *affaire* con otro chico tenía un principio de erección». Coincidencia plena con los estudios que relacionan celos con incremento de deseo sexual. <<

[29] Este texto no debe ser interpretado de ninguna manera como una crítica al poliamor, todo lo contrario. He conocido a muchos de ellos y admiro el loable esfuerzo por maximizar los sentimientos positivos de amor hacia varias personas a la vez. Su actitud, honestidad y capacidad de comunicación son impresionantes, y muchos de ellos llevan vidas absolutamente plenas. Pero en esta ocasión la psicología no concuerda con su visión de que el poliamor sea un estado más natural que la monogamia social, ni que se pueda estar apasionadamente enamorado de dos personas a la vez, ni que los celos dentro de la pareja sean algo negativo a evitar. Muchos no soportaríamos estar con alguien que no sintiera celos hacia nosotros. <<