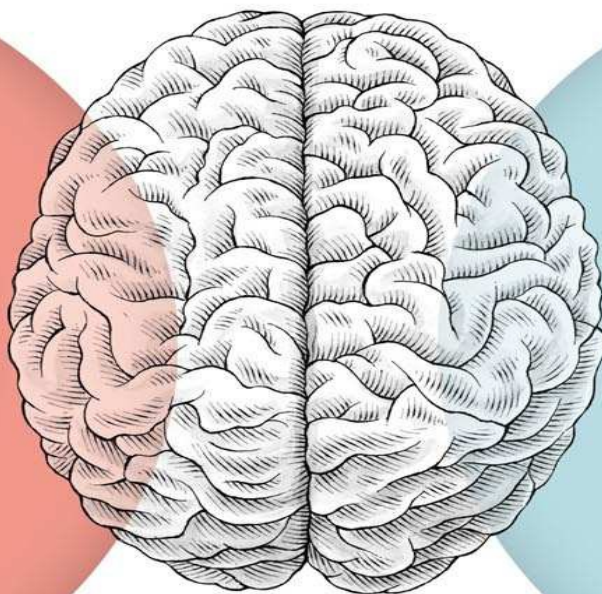


Dr. HUGO LIAÑO

**EL CONFLICTO
DE LOS
SEXOS**



**Hombre versus Mujer.
Mujer versus Hombre.
Cerebros en lucha.**



EL CONFLICTO DE LOS SEXOS

Dr. Hugo Liaño



Créditos

Edición en formato digital: junio de 2014

© Hugo Liaño, 2014

© Ediciones B, S. A., 2014

Consell de Cent, 425-427

08009 Barcelona (España)

www.edicionesb.com

DL B: 11582-2014

ISBN: 978-84-9019-819-3

Conversión a formato digital: www.elpoetaediciondigital.com

Todos los derechos reservados. Bajo las sanciones establecidas en el ordenamiento jurídico, queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del copyright, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo públicos.

A mi mujer, María José Riera, paradigma de lo femenino, con quien, en el más inocente y variado «conflicto de los sexos», convive este autor desde hace más de cincuenta años. A nuestros seis hijos y a nuestros doce nietos. A quienes se fueron de mi familia y guardo en mi memoria. A mi pequeña, blanca y dulce perrita *Amelie*.

Y a todos mis lectores.

El conflicto de los sexos está por doquier, hasta en este poema del autor:

EL MAR, LA MAR

*De bruces junto al mar
Miro y escucho:
El mar, la mar...
El mar es bisexual
¿Tú lo sabías?
Copula con el viento
Y con la tierra
Coito no interrumpido
Violencia y quejío
Las olas con un bucle
Penetran en la tierra
Ruedan las piedras,
Grita el rebalaje,
Y un suspiro de brisa
Exhala el aire.
Una vez y otra vez,
Igual que yo respiro
Para calmar mi angustia.
El mar te sueña a ti
Y no le dejo
Me encelo con el mar,
Porque es la mar
Y tú la tierra
El viento quiero ser
¡Que se aparte la mar,
solo para mí te quiero!*

EL CONFLICTO DE LOS SEXOS

Prólogo

Hace algunos años escribí el ensayo *Cerebro de hombre, cerebro de mujer*. En aquel tiempo tenía interés dar a conocer las bases científicas de las diferencias existentes entre lo femenino y lo masculino, obtenidas por el estudio de los seres humanos y la observación y experimentación de ciertos animales. Se describían los hallazgos biológicos que justificaban conductas de orientación sexual y otras que eran de otro tipo, se analizaban los aspectos neurocientíficos que daban fundamento a distintas capacidades cognitivas y conductuales y, entre otras reflexiones, se vertían hipótesis sobre el origen, evolución y posible futuro de estas distinciones.

En este libro actual, *El conflicto de los sexos*, se consideran —como indica el título— las tensiones, conflictos e incluso las colisiones intersexuales. Como en gran parte estos hechos serían menos frecuentes e intensos si no hubiese las antedichas diferencias, se entenderán mejor si se conocen estas. Por eso, la tercera parte de este libro, bajo el título «Cerebro femenino, cerebro masculino, describe las diferencias cognitivas, emocionales y conductuales, de forma resumida en algunos puntos y ampliada en otros, respecto de lo dicho años atrás por este mismo autor.

Pero, con ser necesarias las diferencias entre los sexos para propiciar los conflictos, no son suficientes. Diferencias las hubo siempre y los enfrentamientos y problemas nunca fueron tantos ni de tanta dimensión; si bien tampoco podían ser divulgados como ahora. ¿A qué se debe, pues, a día de hoy, este conflicto de sexos en la especie humana? Creo que la acción precipitante hay que buscarla en el tipo y velocidad de evolución de nuestra sociedad. Me estoy refiriendo a la progresiva igualdad de derechos entre hombres y mujeres, a la salida de la mujer del hogar hacia el trabajo, a los sistemas políticos y sus matices, a los cambios en las creencias religiosas, prácticas morales y éticas, a la aceleración de las transformaciones y, por encima de todo y abonándolo todo, los nuevos medios de comunicación. En más de un escrito dije que estos eran, para bien y para mal, el vehículo al que subían los cambios sociales. Si existen historiadores futuros, a nuestra era la deberían llamar la «era de las comunicaciones; ni poscontemporánea ni con ninguna otra expresión.

Por eso, y a modo de síntesis, en los diferentes capítulos se van describiendo la naturaleza de los conflictos, las diferencias que los favorecen, el escenario en el que vivimos y los personajes que se mueven en él. El lector que eche de menos ora la causa ora la consecuencia, debe tener un poco de paciencia y a su debido tiempo encontrará lo que buscaba. Con esta intención, la de anticiparle con un «gps su lectura, se le va a facilitar una breve relación de las partes que conforman este ensayo.

La parte primera, se llama «La batalla cuerpo a cuerpo. En ella se exponen las diferentes condiciones entre los sexos de sus patrones hormonales, de sus características físicas, especialmente de tamaño y de fuerza, del vigor y grado de premura de los impulsos sexuales, y en definitiva se insiste en la explicación, que no en la justificación, de las agresiones, tensiones y enfrentamientos que se describen. De ahí que el título

semeje un ring de lucha libre.

En la segunda parte, «Orientación sexual: heterosexuales y homosexuales, se analiza la orientación sexual y, en especial, los factores constitucionales y adquiridos que hay en la homosexualidad, así como las peculiaridades y diferencias entre la homosexualidad de los hombres y de las mujeres.

La tercera parte, «Cerebro femenino, cerebro masculino, como se ha dicho líneas arriba, recuerda las diferencias entre los sexos en capacidades intelectuales, emocionales, de aprendizaje y de atención, e incluso de preferencias estéticas. Se añaden a los escritos anteriores, enfoques del amor y consideraciones sobre la fortaleza biológica y vitalidad de unos y de otras.

El inicio de la cuarta parte, «Los cerebros en lid: armas de hombre, armas de mujer, sería visto con cierta perplejidad por el lector, de no estar preparado por esta introducción. Es en esta parte cuando, ya conocidas las diferencias entre los sexos y la naturaleza de sus conflictos, se van a ver plasmados en la sociedad en que nos ha tocado vivir. Primero hay que estudiar el devenir de la historia que aboca a esta cultura actual; en segundo lugar interesa conocer el escenario en el que nos movemos, con sus personajes principales o secundarios, aislados o en grupo, las controversias de la política y de los políticos y del ejercicio de su gestión, los corifeos de los grupos, etc. Finalmente todas estas modalidades de actores y de acciones han de verse matizados por las tendencias, las modas, los ultraísmos y los balanceos pendulares que se ocasionan antes de lograr el punto de reposo, vertical y equidistante de los extremos.

Al final de la obra, se hará un ejercicio arriesgado de predicción sobre el futuro que espera a esta cultura, especulación que nunca con más sentido se enmarca entre interrogantes: «¿Hacia dónde vamos?

PRIMERA PARTE

LA BATALLA «CUERPO A CUERPO»

El curioso ejemplo de la mosca de la fruta

William Rice estudiaba a mediados de los noventa el comportamiento sexual de las moscas de la fruta. Este biólogo estaba convencido de que los sexos evolucionan mediante la mutua interacción. Es suya la hipótesis según la cual «lo masculino es una fuerza que influye en lo femenino y a la inversa». Con estas moscas se podía trabajar por la relativa sencillez de su organismo y porque, para muestra de que la actividad sexual es en cierto modo una agresión, en estos insectos el semen de los machos es ligeramente tóxico para las hembras, pero estas tienen un sistema antídoto de la citada toxicidad que les permite salir indemnes tras el acto sexual. Aprovechándose del conocimiento de esta especial singularidad y gracias a la ingeniería genética, el investigador Rice consiguió crear unas moscas «supermachos» que despreciaban a los machos normales, salvo a los pequeños, a los que dispensaban un tratamiento paternalista. Los «supermachos» eran muy agresivos en el apareamiento sexual, ¿y qué sucedió? Pues que mataron a las hembras. Nunca se podrá decir con más rigor que *ellas morían como moscas*.

El motivo de que los «supermachos» matasen a las moscas hembras al aparearse con ellas no era que las lesionasen físicamente, sino que la muerte se producía porque en el semen había tal dosis de sustancia tóxica que las hembras no tenían antídoto suficiente para contrarrestar sus efectos. La conclusión que se desprende de estos curiosos estudios de los «supermachos» de la mosca de la fruta, aunque parezca la *verdad de Perogrullo*, es que no resulta conveniente para la reproducción de una especie que los machos sean capaces de manifestarse con el máximo potencial de masculinidad. En otras palabras, ser macho en exceso es nocivo para la continuidad de una especie, porque de un modo u otro el ser masculino que es «demasiado macho» acaba por agredir a la hembra. La agresión puede ser tan simple y directa como la de estos «supermachos» de las moscas, la toxicidad de cuyo semen es letal; pero, de manera más común, porque el macho sea de mayor tamaño y fuerza que la hembra en otras especies animales más desarrolladas, o a través de un incremento de la violencia y agresividad como propician las hormonas sexuales masculinas en el ser humano.

El ilustrativo experimento de la mosca de la fruta nos lleva a reflexionar sobre algunos extremos. El primero es la posible inconveniencia de la supermasculinidad para la adecuada función reproductora de las hembras, en las especies más inferiores y, en otras superiores, para la convivencia, como *partenaires*, de la hembra y el macho. Es la opinión de muchos expertos que en los aspectos más básicos y primarios de la conducta sexual subyace, si no tanto como una agresión, sí una relación competitiva. Recuerdo

anécdotas de los tiempos en los que no había televisión y en el cine no se mostraban escenas explícitas de sexo, en las que un niño pequeño entraba inoportunamente en la habitación en que sus padres se encontraban en pleno coito y salía horrorizado gritando *¡papá está pegando a mamá!*

Llevada pues la actividad sexual a una palestra, ¿es uno de los sexos más peligroso que el otro? En un animal tan elemental como la mosca de la fruta está claro que el macho lleva el peligro, y la hembra, el riesgo. Aunque en nuestra especie las cosas son mucho más complejas, no hay duda de que, incluso en las relaciones hombre-mujer, hay un permanente conflicto en potencia. Estamos en los principios de este libro y habrá que dar explicación a hechos incontestables, a pesar de nuestras altas cotas de civilización, como la violencia que llega con frecuencia al asesinato de la mujer, a la violación o al menosprecio de su sexo.

Algunas ideas preliminares sobre masculinidad y feminidad

La masculinidad y la feminidad no son entre sí completamente independientes ni mucho menos excluyentes la una de la otra. Quiere esto decir que los seres masculinos y los seres femeninos, cuando son normales, deben tener más masculinidad que feminidad o más feminidad que masculinidad, respectivamente, de manera que exista el predominio de una de las dos cualidades sin que se deba a la reducción de la otra. Un ser que fuera andrógino, es decir, que tuviera igual grado de cualidad femenina que masculina, lo mismo podría serlo porque tuviera bajos niveles de comportamiento de las dos propiedades como porque las dos estuvieran en niveles altos.

Como sucede en la sencilla mosca de la fruta, los machos humanos tampoco tienen todo el potencial masculino posible. Esto ya lo advirtieron algunos investigadores hace más de veinte años. La causa de esta limitación de la masculinidad del hombre reside en que una hormona sexual masculina, la testosterona, que se produce en los testículos del feto macho a partir de la semana 9.^a de la gestación y que alcanza su nivel máximo en la semana 16.^a, no se libera más allá de unos ciertos límites, para que con el nivel de testosterona alcanzado se pueda conseguir una suficiente diferencia entre ese futuro macho humano y una hembra, pero sin que el nivel de hormona sea excesivo ni se acerque al máximo posible. Con estos niveles habituales de testosterona se logra que haya una distinción corporal entre hombre y mujer más que evidente; aunque, por otra parte, la diferencia entre el cerebro masculino y el femenino solo sea mínima. Por tanto, el macho humano tendrá un comportamiento psíquico e intelectual no muy diferente al de la hembra, solo algo diferente, mientras que la diferencia física entre los dos será muy manifiesta.

La naturaleza ha dispuesto, por tanto, que los machos humanos no sean todo lo «machos» que las hormonas podrían haberlos hecho, y cuando se produce en este aspecto un error, por enfermedad o accidente, y el feto masculino recibe un impacto excesivo de testosterona en ese periodo de la gestación antes mencionado, las consecuencias son funestas y las conductas de esos hombres suelen ser sexualmente agresivas.

Ahora bien, esta *política* de limitación o de contención que la naturaleza lleva con los machos, en cuanto a que no nazcan con toda la masculinidad posible, indica a todas luces que la masculinidad, tomada en su naturaleza pura, debe ir esencialmente emparejada con algo pernicioso para la hembra. El ejemplo de las moscas de la fruta muestra claramente que, en el apareamiento, el macho es peligroso, y que la hembra corre un

riesgo al acercársele. ¿Acaso todas estas observaciones y otras que podríamos hacer indican que hay una agresión física entre los sexos? Desde luego no hay situaciones más confines que el amor y el odio, y hay muchos datos para decir que desde una perspectiva puramente biológica y animal hay un conflicto físico entre los dos sexos, que en la especie humana subyace, incluso en las sociedades más civilizadas, y que está explícito en la conducta de las comunidades humanas que son más primitivas.

¿Qué fundamentos hay en la naturaleza de los seres humanos para que podamos hablar y opinar acerca de una batalla física entre hombres y mujeres? Principalmente las siguientes:

- El macho humano es *químicamente* más agresivo que la hembra.
- El macho humano es habitualmente de mayor tamaño que la hembra y está dotado de más fuerza física.
- El acto sexual humano es fronterizo con la agresión física.
- La apropiación sexual por la fuerza de la mujer por el hombre es mucho más fácil que a la inversa.
- La discutible monogamia de nuestra especie.

La química sexual: las hormonas sexuales

Las glándulas sexuales masculinas son los testes, que, en condiciones normales, producen hormonas masculinizantes, es decir *andrógenos*. La principal de estas hormonas se llama *testosterona* y a ella se debe principalmente el que, cuando aún no ha nacido el ser humano masculino, actuando sobre sus tejidos, dé forma a parte de los genitales internos, mientras que otra hormona derivada de la anterior, la *dihidrotestosterona*, conforma otra parte de los genitales internos y los genitales externos del macho.

Pero ya dijimos que la masculinidad y la feminidad se comparten en el mismo ser en proporciones diferentes, según se trate de un macho o de una hembra. Por tanto, las hormonas masculinizantes tampoco son exclusivas de los machos, y una vez más las lindes entre lo masculino y lo femenino se confunden. Ejemplo de esta afirmación es que el macho produce testosterona en los testículos, pero también en los mismos testículos se producen unas hormonas típicamente femeninas, los *estrógenos*, aunque en mucha menor cantidad que en el ovario femenino. Por otra parte, aunque los *estrógenos* representan la mayor producción hormonal del ovario femenino, este y las glándulas suprarrenales también segregan *testosterona*.

De modo que al ser humano cuyos cromosomas lo vayan a conformar como un macho le aparecerán testículos, que hacia la 7.^a u 8.^a semana después de la concepción empezarán a producir *testosterona*, a partir de la que se formarán sus específicos genitales masculinos. En ausencia de cromosoma Y, el incipiente ser humano se configurará como una hembra y la glándula sexual rudimentaria se desarrollará en forma de ovarios y, a falta de *testosterona*, se formarán los genitales femeninos. Etimológicamente, los testículos son *pequeños testigos* externos de la condición masculina.

Ya escribimos en otra ocasión que la naturaleza tiende de forma espontánea a producir hembras, pues hay experimentos que así lo demostraron hace bastantes años. Si al feto que aún no tiene un germen definido de glándula sexual se le extirpa ese germen, se formará un ser con genitales de tipo femenino, sea cual sea su sexo genético, con independencia de que, por sus cromosomas, vaya para hembra (XX) o para macho (XY). Está claro, por tanto, que la condición sexual básica del humano es femenina; de modo que la masculinidad es un esfuerzo que la naturaleza hace, usando las hormonas andrógenas, sobre todo la testosterona, para cincelar un ser con hechos diferenciados del más primario o femenino. Se trata de una corrección, de una modificación, ni para mejor ni para peor, sino para algo bien distinto, para que el nuevo ser sea macho. Hago estas

matizaciones porque hay algún libro de divulgación sobre este tema, cuya autora, en su obsesión por la exaltación de la feminidad, llega a tratar de hormona *killer* la testosterona, que, en sus propias palabras, actúa «*matando algunas células en los centros de comunicación...*» del cerebro. No existe la antinomia según la cual hay una hormona buena, el estrógeno, dialogante, portadora de felicidad y de sensibilidad, y enfrente la asesina testosterona, agresiva, feroz y autoritaria (Brizendine, 2007).

Las hormonas sexuales tienen un efecto máximo en el embrión humano hacia la semana 16.^a y durante un tiempo, que se prolonga hasta la semana 24.^a y que se llama *periodo crítico*, se marcan las grandes diferencias físicas entre los genitales y los cuerpos masculino y femenino, y también las pequeñas diferencias en zonas del cerebro que harán que las conductas futuras tengan una orientación masculina o femenina. Hay quienes ponen en duda que las hormonas sexuales sean las que directamente creen diferencias cerebrales entre un sexo y otro, pero igual da que sea por ellas o con ellas, lo cierto es que la diferenciación de los sexos tiene lugar en el pequeño ser humano en esas fechas y en coincidencia con esas explosiones hormonales que acabamos de mencionar.

Hay un segundo *periodo crítico*, mucho menos trascendental que el anterior, que tiene lugar poco después de que nazca el ser humano, entre los meses primero y quinto de vida. A las acciones de las hormonas sexuales durante estos *periodos críticos* se las llama *de organización* y son en cierto modo un sello imborrable para toda la vida futura, aunque habrá de estar matizado por la educación y el ambiente.

Más tarde, al llegar la pubertad, las glándulas sexuales vuelven a producir sus hormonas intensamente y siguen en un ritmo creciente durante la adolescencia, para reforzar y mantener, junto con la gran influencia del ambiente y de la cultura, el *rol* femenino o masculino que corresponda. Estos efectos de las hormonas sexuales ya no son irreversibles, como los de los *periodos críticos*, y a estos posteriores se los llama *de activación*, porque lo que hacen es estimular algo que ya existía.

De todas formas, la producción de las hormonas sexuales a lo largo de la vida no es anárquica, sino que está sometida a controles. Una glándula situada en la base del cráneo y que recibe el nombre de *hipófisis* controla mediante un sistema de servomecanismo el nivel de las hormonas sexuales. De manera muy simple se puede decir que la producción de hormonas masculinas está controlada por la hormona *lúteo estimulante* y que la de las hormonas femeninas lo está por la hormona *foliculo estimulante* de la hipófisis, de modo que, si la producción es excesiva, la hipófisis trata de frenarla, y, si es exigua, por el contrario, la glándula hipófisis hace lo posible por estimular su producción.

Pero pensarán ustedes: ¿qué tendrá que ver todo esto de las hormonas sexuales con la conducta agresiva del macho hacia la hembra? Pues tienen mucha relación las hormonas sexuales masculinas con la agresividad, y lo iremos viendo.

La agresividad del macho en los animales

Los que, de una forma u otra, tenemos una educación científica afín a la Biología, con frecuencia apoyamos nuestras hipótesis en el comportamiento de los animales. Hay que ser consciente de la prudencia que ha de reinar en cualquier maniobra intelectual que extrapole las observaciones en unos animales a las conductas de otros y todavía se ha de ser más prudente al comparar las de los animales con las de los humanos. Pero, en fin, es un método de estudio que tiene su utilidad y que no excluye a otros, sean sociológicos, psicológicos o de la variante que sea. Por el contrario, los diferentes métodos se complementan en la consecución de un objetivo primordial que tiene que ser el conocimiento de la verdad y, en este caso, la correcta interpretación de los comportamientos.

En esta actitud de observación de la conducta animal, no hace falta ser un dechado de perspicacia para que hayamos comprobado a lo largo de nuestra vida que en la mayoría de las especies animales son más agresivos los machos que las hembras. Esta norma es casi general, aunque debe hacerse la excepción de la agresividad que muestran las hembras cuando perciben un peligro para sus crías por la aparición de seres intrusos.

La *agresividad*, y su diferencia entre los sexos, ha sido muy bien estudiada en los ratones. Estos animales segregan unas hormonas que se detectan por el olfato y que reciben el nombre de feromonas. La feromona del macho promueve una actitud agresiva, y la de la hembra es, por el contrario, inhibidora de la agresividad. Cuando a un ratón macho se le extirpa una zona nerviosa que recibe las sensaciones olfatorias, este pobre animal es incapaz de iniciar el ataque contra otro macho y apenas responde cuando le atacan, porque no percibe las feromonas agresivas de sus contrincantes, mientras que estos sí que captan las que él emite.

La activación de las feromonas de los ratones depende de las hormonas sexuales llamadas *andrógenos*. La testosterona, directamente o trasformada en estradiol, es responsable de esa actitud agresiva en el macho y de su tendencia a las luchas. La testosterona, u otro andrógeno, hace que las feromonas de la hembra la inclinen a la inhibición de la agresividad, pero nunca se debe en las hembras a sus hormonas femeninas, a los *estrógenos*. He aquí una muestra más de cuanto tiene de absurdo hacer de lo masculino y de lo femenino entidades absolutamente independientes.

Los animales sellan su diferente tendencia a la agresividad según su sexo cuando están dentro del útero de la madre y al poco de nacer, en sus propios *periodos críticos*. Más tarde, al pasar a adultos, su tendencia se *activa* con la producción abundante de sus hormonas sexuales.

Es una curiosidad la que voy a referir, que ilustra acerca de la influencia que tienen las hormonas sexuales, todavía dentro del útero, en la agresividad de los ratones. Los ratones tienen camadas numerosas y parece ser que la acción de las hormonas sexuales sobre los fetos tiene que ver con la posición que ocupan dentro de la madre. De modo que es más agresivo el macho que estuvo colocado dentro del útero entre dos machos que el que ocupó sitio entre hembras, y lo mismo puede decirse de estas, que también son más agresivas si estuvieron entre machos que entre hembras.

Otra de las manifestaciones de la agresividad entre los animales jóvenes está representada por los *juegos de lucha*. El entretenimiento consiste en esencia en tratar de ponerse un animal encima del otro y abatirlo. En el ritual existen señales de inhibición para detener al contrincante vencedor antes de que el juego pueda pasar a un estadio más peligroso. Este juego de las luchas que hacen los animales es muy parecido al que practicaban los niños en los patios de los colegios antiguamente, cuando no era tan universal disponer de una pelota. Los niños, en los recreos de la escuela, jugaban «a guerras» y, del mismo modo que los animales en sus luchas lúdicas no se muerden ni lesionan, tampoco aquellos niños se daban puñetazos. La lucha de los niños consistía en perseguirse y, cuando se alcanzaban dos adversarios, el más hábil pasaba el brazo por el cuello del otro y con la ayuda de la cadera y de la pierna lo volteaba y, una vez en el suelo, se ponía sobre él y lo instaba a rendirse. Si aceptaba la invitación, el vencedor lo soltaba. En nuestros días ignoro si estos juegos se siguen practicando, pero supongo que no y que se han visto sustituidos por la imitación de las persecuciones y los disparos de los personajes que aparecen en las videoconsolas.

Las luchas lúdicas y otras formas de juego de los animales son distintas de los machos a las hembras y tanto mayor es la distinción cuanto se trate de especies animales con un comportamiento más familiar, con mayores diferencias en el tamaño corporal entre los sexos y con un papel social más específico para cada sexo. Los monos *rhesus* y las ratas *noruegas* son los animales en los que mejor se ha estudiado la diferencia intersexual en los juegos de lucha, y en las dos especies animales se ha comprobado que dichos juegos están influidos por las hormonas sexuales masculinas que actúan en las primeras etapas del desarrollo de los animales. Por otra parte, en el periodo neonatal hay una mayor influencia de progesterona en las hembras que en los machos y esta hormona tiene una acción opuesta a la de los andrógenos. Probablemente a la progesterona se deba la facilidad con que se produce inhibición en las hembras frente a las luchas lúdicas.

Concretamente en los monos *rhesus* la diferencia estriba en que los machos, más agresivos, luchan entre cinco y veinte veces más que las hembras. Algo similar sucede en las ratas *noruegas*. La conclusión es que, al menos en los animales, en los que no se puede implicar el factor ambiental y cultural, los juegos de lucha que se relacionan con el nivel de agresividad están sometidos al control organizador de las hormonas sexuales masculinas y son más intensos en los machos que en las hembras y, también, que en las hembras la influencia de las hormonas progestinas favorece la inhibición ante los juegos de lucha.

Los juegos de lucha de los animales cumplen funciones de educación en el individuo

joven. Por una parte, los animales encuentran en esta actividad gimnástica un desarrollo adecuado de su sistema muscular y articular. Por otra, los juegos de lucha son el prelude del «carácter» de estos individuos, y aquellos que jugaron más cuando eran pequeños son más ambiciosos, dominantes y agresivos que los que fueron más remisos en esta conducta. Más todavía, estos juegos son importantes en la conducta social adulta; los que jugaron poco, de mayores son *raros* e incluso encuentran dificultades en el apareamiento sexual.

Es otro grano de arena, este de los juegos de lucha, en la cadena de observaciones que relacionan la agresividad, en sus distintas modalidades, con el sexo masculino. Si damos un paso más en la observación de la agresividad en los animales, saltamos de los juegos de lucha a las *peleas de adultos*, en las que la agresión tiene la intención de dañar y herir al contrincante. Las acciones de las hormonas tienen matices distintos a los de los juegos de lucha, pues en vez de ser una respuesta a los andrógenos, como en los juegos de lucha, en estas peleas las acciones hormonales dependen de andrógenos transformados en estrógenos.

La famosa testosterona del macho «muy macho»

Un biólogo alemán llamado Adolf Butenandt, allá por los años treinta del siglo XX, dio con la síntesis de la testosterona. Cuatro años después del descubrimiento, a él y a Leopold Ruzicka se les galardonaba con el premio Nobel.

Las hormonas sexuales tienen una arquitectura química que las asemeja notablemente al colesterol, esa grasa de la que huimos actualmente como del demonio. Son mínimas las variaciones que van del colesterol a estas hormonas y otra curiosidad es que dentro de estas hormonas sexuales se pasa de la «súper» de los *andrógenos* —de la más propia del macho, para entendernos, o sea, de la testosterona—, a unas de las hormonas más femeninas, pues son las que aumentan en el embarazo de la mujer, que son las *progestinas*, y en el propio cerebro del macho una pequeña reacción que modifique la relación entre oxígeno e hidrógeno convierte la testosterona en estradiol, la hormona «súper» de los *estrógenos*, la más propia de la hembra, para seguirnos entendiendo.

Nos damos cuenta de nuevo de las muchas relaciones que entre sí tienen los conceptos de lo masculino y de lo femenino y de cómo hay algo de macho en toda hembra y algo de mujer en todo hombre.

La verdad es que, cuando los entes son absolutamente distintos, ni se entienden entre sí ni tienen interés alguno en conocerse, y por el contrario es lógica esta proximidad entre los dos sexos en la especie humana y en otras muchas, así como el solapamiento de bastantes de sus rasgos. Pero también podemos decir que los que se ignoran es imposible que se peleen y que, a la inversa, los hombres y las mujeres, por su parecido, su acercamiento y su convivencia, son proclives a agredirse.

Y otra vez surge la misma cuestión: ¿cuándo vamos a ver una relación entre agresión y testosterona? Al tiempo.

Alguien ocurrente decía que en las etapas de la vida de cada hombre están los diferentes Sanchos de nuestra historia española. De joven el hombre es Sancho *el Bravo*, de adulto se convierte en Sancho *el Fuerte* y, tras pasar por Sancho *el Grande*, termina por dar en Sancho *Panza*. Pues algo de esto tiene que ver con sus hormonas sexuales *andrógenas* y sobre todo con la testosterona. Lo cierto es que el hombre a partir de los 40 años va bajando sus niveles de testosterona y el que alcanza 80 años se ha quedado con el 50 % del nivel de testosterona del que tenía cuando era joven. A lo largo de este declinar de la testosterona, el cuerpo del hombre ha de perder entre 5,5 y 9 kilos de músculo y alrededor de un 15 % de masa ósea. Y es que los anabolizantes hormonales, *andrógenos* en definitiva, desarrollan la masa muscular, la ósea, aumentan la fuerza e inducen el crecimiento. Esto lo sabemos bien porque nos enteramos de los problemas

que algunos atletas de elite han tenido con los anabolizantes y el efecto *doping*. El nombre de algunas de estas sustancias hormonales nos suena porque ha sido noticia escandalosa su empleo ilegal para mejorar el rendimiento deportivo. Por ejemplo, nandrolona, metenolona, estanozolol y otras. La testosterona no es el mejor anabolizante para estos fines, pero no deja de ser por eso una hormona sexual del tipo *andrógeno* con acción indirecta anabolizante y por tanto de las que desarrollan el aparato músculo-esquelético.

Sacamos de lo anterior dos conclusiones. Una: que la testosterona da vigor físico y fuerza. Es tentador cuando se es fuerte y poderoso, como el macho joven cargado de testosterona, el dominar a quienes en este aspecto son más débiles, a las mujeres. A menudo, del ejercicio del dominio físico a la violencia y a la agresión hay solo un paso. La otra conclusión es que los hombres tienen su andropausia como las mujeres su menopausia, quizá no tan intensa y desde luego no tan bien marcada por la falta de potencia viril como en la mujer por la pérdida de menstruación, que le señala su incapacidad de seguir siendo fértil. ¿Por qué es hoy una práctica habitual la reposición de hormonas *estrogénicas* en la mujer con menopausia? A pesar de que se haya demostrado que es menor la eficacia de los parches y pastillas con *estrógenos* para la osteoporosis y otras involuciones femeninas que para mejorar la calidad de la piel y lubricar las paredes de la vagina, la mujer no esconde su menopausia y con más o menos acierto la combate. El hombre, en su fatuidad de macho, oculta sus progresivas limitaciones sexuales, compra *Viagra* a hurtadillas y con rubor, y sigue presumiendo de hazañas del sexo que solo viven en su fantasía. Tal vez debiera hacer algo más por mejorar su esqueleto y su sistema muscular al llegar a su envejecimiento sexual.

¿Genera violencia la testosterona?

Hay temas que se convierten en un tópico popular y no hay que admitirlos a pie juntillas, pero tampoco hay que olvidar aquello que dice *que cuando el río suena, agua lleva*, de forma que, si bien no es un dogma que la testosterona se asocie a la violencia, bien cierto es que abundan observaciones que acercan esta hormona sexual masculina a la violencia y la agresividad. En la psique colectiva de nuestro tiempo hay una vinculación de la testosterona con la violencia y el crimen, y todos los sujetos agresivos de las pantallas y de las revistas son personajes desproporcionados, con más bíceps que cerebro. Algunos psicólogos creen que existe una correlación entre testosterona alta y personalidad desagradable, y se ha descrito incluso una personalidad masculina *tipo T* (T de testosterona) en ciertos sujetos con los nervios a flor de piel, inflexibles, desafiantes y dispuestos a responder de forma agresiva a la menor oportunidad.

Ya explicamos que los anabolizantes hormonales empleados por quienes cultivan el desarrollo muscular son hormonas sexuales masculinizantes, es decir, con los efectos de los *andrógenos*, y que la testosterona es el principal *andrógeno*. A pesar de que está prohibido a los atletas el uso de estas hormonas con fines de mejorar su rendimiento, hace unos pocos años en Estados Unidos la cifra de abusadores superaba el millón de personas. Los sociólogos que estudiaron a estos atletas encontraron entre ellos a un porcentaje de adictos a tabaco, alcohol, marihuana y cocaína, muy superior al de los adictos a estos hábitos o sustancias de entre aquellos que no usaban anabolizantes hormonales.

Ahora bien, como vamos a ver, esta sustancia, la testosterona, al igual que otras tantas de nuestro organismo, tiene unos niveles inestables, de manera que oscila, con subidas y bajadas, según las circunstancias. Eso sí, las circunstancias que provocan subidas de testosterona son más bien estresantes que propicias a la relajación y a la paz. Las cifras de testosterona se han estudiado en multitud de experimentos animales y humanos. Por ejemplo, a los macacos macho les sube la testosterona en cuanto advierten la llegada de una hembra atractiva. A los soldados que se encuentran en los preparativos de una batalla les aumenta el nivel de testosterona. En los hombres, sin llegar a estas situaciones tan dramáticas, les varía la testosterona, tal y como sucede a los deportistas en función de los resultados de su juego. Esta hormona se mide de forma muy fiable en la saliva y hubo un experimento que consistió en ir tomando muestras de saliva a contrincantes tenistas y ver cómo variaba la testosterona. En los prolegómenos del partido les subía a los dos jugadores y les bajaba cuando empezaba a desarrollarse el juego, para terminar bajando escandalosamente en el que perdía y subiendo con igual agudeza en el ganador. Estas

oscilaciones de la testosterona en la saliva de los tenistas eran tan fidedignas que los científicos eran capaces de adivinar con seguridad el ganador y el perdedor a través de las muestras y sin ver el encuentro.

La capacidad de respuesta del organismo humano a la excitación mediante cambios de testosterona es enorme y ha dado lugar a observaciones curiosísimas, no ya en deportistas practicantes de un juego, sino en los mismos *fans* seguidores del encuentro. Hace años se hizo el experimento de medir la testosterona en la saliva a seguidores de un partido de fútbol de gran trascendencia entre los equipos de Brasil e Italia y se comprobó cómo la hormona iba para arriba o para abajo en función de que el equipo del que era apasionado seguidor ganase o perdiese, respectivamente.

Está claro que la testosterona está más alta en unas personas que en otras en condiciones habituales y que aquellas que viven, porque tienen esa forma de ser, con unas cifras más altas, tienen una personalidad que les proporciona una actitud más agresiva que las que viven con niveles inferiores de esta hormona. Hay una relación entre testosterona elevada y estado crónico de impaciencia propicio a la agresividad.

Al margen de estas diferencias constitucionales, vemos que son muchas las circunstancias del estado de ánimo y del entorno a las que el organismo responde con variaciones de testosterona, como sucede con otras sustancias de nuestra química interna. Entre las observaciones más interesantes están las que han buscado posibles relaciones entre las conductas de pareja y la flexibilidad que tiene la testosterona para variar en las distintas circunstancias. El tema de la monogamia y la poligamia es algo que veremos más tarde en el ser humano y nos daremos cuenta de que tiene una complejidad propia de nuestra elevada condición intelectual en la escala animal. Ahora vamos a conocer algo de lo que pasa con la testosterona entre especies de pájaros. ¿Y por qué precisamente de pájaros? Pues porque entre estos animales abundan las especies monógamas y están bien definidas las escasas que son polígamas. Veamos lo que sucede.

Los gorriones, o al menos los gorriones de Estados Unidos que estudió Wingfield en Seattle, son monógamos. Y yo los he visto iguales a nuestros gorriones callejeros. Pues bien, los machos de estos pájaros monógamos tienen menos testosterona que los de otras especies de pájaros que son polígamos, los cuales además son más agresivos que los que tienen pareja estable. Ya veremos cómo en las especies animales se asocia más el concepto de monogamia con la disposición para compartir la cría y el cuidado de los pequeños hijos que con la fidelidad sexual, aunque esta se respeta bastante en los animales monógamos. Bien, pues la testosterona además de ser más baja en los gorriones machos por ser monógamos, lo es todavía más cuando estos machos son padres; por el contrario, si se les administra testosterona se vuelven malos padres, abandonan el cuidado de las crías, se vuelven más agresivos y buscan a otras hembras diferentes de aquella con la que hacen pareja. Con lo cual, parece demostrarse una vez más que la testosterona va asociada a agresividad y, curiosamente, tras estas observaciones, a la poligamia y al descuido de las tareas de un buen padre.

Pudimos ver que la testosterona es flexible en sus variaciones en función de numerosos cambios ambientales e internos, pero lo que se demostró, y también con las

observaciones de los pájaros, es que los machos con «paternidad responsable» tienen más flexible la capacidad de oscilar la testosterona que esos otros padres despreocupados que suelen ser los polígamos y con altos niveles de testosterona.

El investigador de la testosterona en los pájaros machos no tenía claro que esto mismo sucediera en mamíferos y en humanos. Es decir que, por ejemplo, en los hombres hubiese más flexibilidad en las variaciones de testosterona cuanto mejor se ocuparan de sus hijos, o sencillamente que hubiese relación entre la testosterona y las formas de vida humana en pareja heterosexual. Hasta cierto punto, a estas dudas dieron alguna respuesta las investigaciones de Mazur en los años ochenta y de Booth y Dabbs en los noventa.

Según lo que vio el primero de los investigadores antes citados, resulta que el hombre que está casado, ¡y bien casado!, en situación confortable, tiende a estar con la testosterona más baja que los que están solteros. Suponemos que, por tanto, las cosas suceden algo así como si estos últimos, los solteros, tuvieran que estar atractivos para encontrar mujer. Craso error interpretar la elevación de testosterona como un maquillaje para despertar interés en la hembra, porque según los estudios de Booth y Dabbs la oración se vuelve por pasiva, ya que ellas observan que los hombres que tienen más alta la testosterona son menos aficionados a casarse o a formar pareja estable. Aún más, en estos, los altos en testosterona, cuando cometían el «desliz» de casarse, la evolución de su matrimonio solía ser desastrosa y a menudo sus consortes se divorciaban de ellos alegando infidelidad o malos tratos físicos. Comprobaron que cuando el matrimonio empezaba a fallar, el hombre subía en testosterona, más si había disgustos y enfados, y todavía se elevaba más cuando la pareja rompía su unión.

¿Qué es anterior, el huevo o la gallina? ¿Cuál es el primero en este binomio testosterona-violencia? ¿Los hombres que viven cargados de testosterona participan en matrimonios infortunados o cuando la pareja va mal se produce la subida de testosterona? Sea cual sea el primero o el segundo de los elementos, lo que no nos cansamos de observar es que la testosterona elevada va emparejada con la agresión, la violencia, la inestabilidad de humor y demás aspectos poco placenteros de la vida humana. Y tampoco olvidemos que la testosterona es muy predominante en el macho. Tras estas dos premisas, no hace falta recurrir a los manuales de lógica que estudiamos en el colegio para completar el silogismo.

El varias veces citado Dabbs, después de veinte años de investigación, no pudo distinguir criminales de no criminales por sus niveles de testosterona. Pero sí había una escala de testosterona paralela a la de la gravedad de los delitos cuando se estudió a setecientos internos de una prisión. Los vulgares ladrones de coches y culpables de hurtos tenían la testosterona inferior a la de atracadores y asesinos, y, entre estos, los que habían cometido crímenes más crueles eran los de mayor nivel de testosterona y los más conflictivos dentro de la prisión. Tampoco Prentky, un estudioso de la violación sexual, pudo encontrar conexión entre testosterona alta y hombres violadores, pero cuando comparó a los violadores con los pederastas tenían más testosterona aquellos que estos, sobre todo cuando se trataba de violadores «violentos», valga la redundancia, es decir, violadores de mujeres adultas a las que habían golpeado y, en ocasiones, matado. Los

violadores que asesinaron a sus víctimas tenían dos veces más testosterona que los simples violadores y dos veces y media más que los pederastas.

A pesar de todo, la elevación de testosterona no lleva a la criminalidad, no se apodera de la voluntad del hombre, sino que también le proporciona un motor más revolucionado que puede serle de utilidad para progresar en su vida, le presta una disposición o actitud que, dominada y dirigida, es un acicate, pero cuando se carece del control adecuado por la voluntad hace a ese hombre más proclive al delito. Por decirlo de modo coloquial, los hombres con más testosterona circulante son más propensos al desafío, a la chulería y el descaro, y por esta actitud sus reacciones pueden con más facilidad desembocar en violentos resultados. Pero, del mismo modo, pueden ser más altos en testosterona los jugadores de fútbol más incisivos y «peleones», los abogados más hábiles o los médicos más competitivos.

Esta actitud del hombre, esta forma de ser, es detectada por la mujer sin necesidad de laboratorio. Hay experimentos sociales interesantes como aquel que consistió en que hicieran un viaje de recreo varios hombres acompañados de otras tantas mujeres. A los hombres les tomaban muestras de saliva para conocer el nivel de testosterona. Al final del viaje hubo coincidencia entre la escala de actitud tipo-testosterona que las mujeres atribuyeron a los hombres y las cifras de testosterona que obtuvo el laboratorio.

La testosterona se ayuda de otras sustancias

La testosterona no es el todo del masculinismo. Actúa mejor con la ayuda de otras sustancias químicas del organismo. Como siempre, primero se conoció esta interacción en los animales y después en los humanos.

El experimento se hizo con monos ardilla. En la primera fase se recluyó a los monos en parejas de machos, y vieron que se establecían relaciones en las que uno era el dominante, y el otro, el sometido. Les midieron la testosterona y encontraron que los dominantes tenían cifras superiores a las de los sometidos. Después, los volvieron a recluir, pero en esta segunda ocasión en parejas macho-hembra. Se comprobó, como era de esperar, que los que habían sido dominantes en las parejas de machos eran más agresivos sexualmente con las hembras. En realidad esto ya lo esperaban y el objetivo final del estudio era conocer si la testosterona funcionaba sola o ejercía influencia sobre otra hormona, la oxitocina, que en los machos es poco conocida y que se vincula a la sociabilidad. Inyectaron oxitocina a los machos y sucedió que aquellos que eran dominantes y con niveles altos de testosterona se volvieron todavía más agresivos y más insistentes sexualmente, mientras que no ocurría lo mismo con los que eran de poca testosterona y de actitud sumisa.

Es conocido que la testosterona favorece que en el cerebro se creen receptores de oxitocina, de modo que la testosterona viene a ser una parte de las reacciones de una «química» sexual más compleja. Por ejemplo, la manida testosterona participa en el engranaje de la actuación de algunas sustancias, llamadas «neurotransmisores», porque son las que emplean las neuronas para transmitir su información. En esta línea es bien conocida la acción o modulación que la testosterona tiene sobre la noradrenalina y la serotonina, que son importantes neurotransmisores.

La noradrenalina es la que produce las principales reacciones de nuestro organismo en la tormenta del estrés agudo: es el grito, el ahogo, la palpitación, el corazón acelerado. ¿Quién no ha oído hablar de un deporte violento, muy adecuado para «soltar» adrenalina? En el otro extremo estaría la serotonina, que ha sido llamada de manera casi poética «la suave voz de la razón» y que es la sustancia que baja con el dolor y la depresión, la que sube con el bienestar y la felicidad. La serotonina asciende en el humano con la toma de ciertos fármacos contra la depresión o contra la migraña. ¿A quién no le llamó la atención un *best seller* de hace algunos años, cuyo título era *Siguiendo a Prozac*, u otro más reciente en el que se defendía la psicoterapia por el análisis frente a las pastillas y que se titulaba *Más Platón y menos Prozac*? Prozac® es el primer nombre comercial que se dio a la fluoxetina, y se le llamó de forma exagerada *la*

píldora de la felicidad. Fluoxetina o *Prozac*®, como quieran, es un fármaco que actúa contra el ánimo decaído mediante la elevación de los niveles de serotonina.

Pues bien, la testosterona interacciona con los dos neurotransmisores de los que acabamos de hablar. ¿De qué forma? Pues no sabría responder con precisión, pero, ¡qué casualidad!, de nuevo encontramos vinculado al macho con la agresividad. En general, los machos tienen más alta la noradrenalina que las mujeres, y más los más violentos, en tanto que los niveles de serotonina suelen ser superiores en un 30 % en las mujeres que en los hombres.

¿Qué sucede con la mujer y la testosterona?

Ya dijimos que no hay hembras ni machos absolutos. Al hablar de las glándulas sexuales escribimos que los ovarios de la mujer y las glándulas suprarrenales producían testosterona. Además en la mujer hay otros dos andrógenos: dihidrotestosterona y androstendiona. De otra parte, ni todas las mujeres son iguales ni desempeñan las mismas actividades sociales. ¿Qué sucede en ellas con sus andrógenos?

También en la mujer los niveles de andrógenos se relacionan con la agresividad y la competitividad. Los psicólogos han comprobado que las mujeres que hacen culturismo y se ayudan de anabolizantes son más propensas a irritarse y encolerizarse. Cuando se han estudiado los niveles de testosterona y androstendiona que tienen mujeres con ocupaciones variadas, se ha conocido que las que desempeñan papeles que tradicionalmente se atribuyeron a la mujer, como ser ama de casa y cuidar de la prole, tienen niveles de testosterona en general inferiores a los de las que hacen tareas «más propias de hombres», según el concepto de épocas pasadas.

Las adolescentes con niveles más altos de andrógenos, además de más agresivas, son más «descaradas» en su provocación a sus compañeros y tienen relaciones sexuales precoces. Se ha comprobado claramente que las chicas con más testosterona tienen más exaltado el instinto sexual, refieren más ideación sexual y se masturban más. Una desagradable compañía, frecuente en las chicas adolescentes con muchos andrógenos, es el acné.

No obstante, hay dos diferencias notables en los andrógenos entre hombres y mujeres. Una es cuantitativa, y la otra, cualitativa.

Los niveles de testosterona son inferiores en la hembra. A la niña, entre los 8 y los 14 años, le aumentan 5 veces los niveles de testosterona, al tiempo que suben los estrógenos de 10 a 20 veces; sin embargo, de los 9 a los 15 años, aumentan en los niños los niveles de testosterona unas 25 veces. Y cuando el hombre es adulto, puede tener hasta 100 veces más testosterona que la mujer.

La otra diferencia radica en que, mientras que para una determinada edad, el hombre tiene unos niveles de testosterona bastante permanentes, en la mujer la testosterona varía con la fase del ciclo, como el resto de sus hormonas. En la segunda semana suben los estrógenos en forma rápida y, de manera menos intensa, les acompaña la subida de testosterona. Esta segunda propicia el impulso sexual; los estrógenos hacen a la mujer más receptiva y aumentan la lubricación vaginal. De esta manera obra la naturaleza, haciendo coincidir el impulso sexual y la preparación del terreno, con la ovulación, y facilitando así la mayor probabilidad de fertilización. Hay autores para los que infidelidad

femenina tiende a coincidir con la fase ovulatoria del ciclo sexual.

Tras la ovulación viene la fase de la progesterona, en la que hay una reducción del impulso sexual en la mujer.

La agresión sociocultural al sexo de la mujer y a lo femenino

Los humanos han vivido desde hace miles de años en sociedades hechas por hombres y a la medida de los hombres. Quien se proponga rebatir este aserto no tendrá más recurso que soltar la ocurrencia chistosa o, si lo pretende con más seriedad, acudir a curiosidades anecdóticas de rarísimas sociedades de dominancia femenina.

Los libros sagrados de las culturas históricas tienen protagonistas masculinos, el conocimiento de la historia de las sociedades comprueba el papel humilde y sumiso de la mujer, las escasas mujeres que han gobernado en tiempos pasados han sido estigmatizadas de poco femeninas, el caudillismo de la doncella de Orleáns tuvo que ir disfrazado de varón; los Colón, Pizarro, Vespucio, Ponce de León, Cortés, Stanley, Livingstone y demás arrostrados aventureros fueron hombres. Así continúa hasta la fecha el papel dominante del hombre en la mayoría de las sociedades actuales, excepción hecha de la que procede de la tradición judeocristiana, que está en pleno cambio.

En la historia se ha visto la influencia de la mujer casi siempre a través de caminos indirectos: por la seducción sexual del hombre, como en los casos paradigmáticos de Salomé, Cleopatra o Judit, o por el ascendiente materno-filial, y así es llamada por los católicos «medianera universal» a María, madre de Jesús; en otros casos el poder femenino se asoció a la astucia asesina, como el sambenito de la pobre Lucrecia Borgia, que no fue en verdad sino una mártir por culpa de algunos de los hombres de su familia, o la imposición de su voluntad se conseguía intrigando entre bastidores o en el tálamo con el hombre, su hombre a veces, que era el que detectaba el cargo o puesto dominante; lo que algunos hemos llamado *la dictadura vaginal*, los franceses —siempre sutiles— aconsejaban *chercher la femme* para saber cómo era un hombre, y los rudos aldeanos de nuestra península hacían mención a la mayor potencia de las tetas sobre las carretas. De una u otra forma, así lograron mandar de forma extemporánea desde Agripina hasta Eva Perón, pasando por Ana de Mendoza y la Cerda, la *sexy* tuerta, Josefina Bonaparte y algunas más, no sin que les fuese la vida a veces por el despecho del hombre que había sido en otros años el *medium* de su poder.

El arquetipo del hombre que manda en medio mundo menos en su casa es precisamente Napoleón Bonaparte, torturado en su vida doméstica y conyugal por Josefina, y a quien se atribuye la frase «la mujer a rezar y no a pensar». O, si el poder lo llevamos al arte, es el ejemplo del binomio Dalí-Gala. Pero insisto en lo espurio y excepcional de este poder y en cómo a menudo se volvía contra ellas de mano del hombre, que era verdaderamente el poderoso, pues no hay que olvidar que si pocos

ejemplos hemos dado de esta forma de dominio femenino en la historia, véase cómo terminaron la madre del emperador romano o la Princesa de Éboli, sin ir más lejos.

El origen del dominio masculino estuvo desde el comienzo de los tiempos en la mayor fuerza física del hombre, en su agresividad y en la simplicidad de su papel en la procreación o, si se quiere ver esto último desde la otra perspectiva, en no tener el «lastre» de la gestación, el parto y la lactancia.

El hecho de que el dominio masculino se haya perpetuado hasta nuestros días en muchas culturas y hasta hace poco tiempo en la nuestra se ha basado en el ejercicio de su poder de forma autocrática típica, alejando de la mujer «el pernicioso vicio de pensar». El varón debía dedicarse al negocio, al estudio, a la calle o a la guerra; la mujer, a bordar, a rezar, a fregar, a preparar la comida y a limpiar a los niños. En tanto la mujer fuera analfabeta no podría «leer la cartilla» al hombre. El hombre que acuse al autor de este libro de parcial por hacer estas afirmaciones sabe que él es quien carece de objetividad o de información. ¿Existe alguna sociedad en la que se lapide o se haya lapidado a los hombres adúlteros?

Llevamos mencionando en un sinfín de ocasiones las palabras *andrógeno* y *estrógeno* y querría uno suponer que la primera hace referencia etimológica al hombre y la segunda a la mujer. Pues eso solo es verdad a medias, es decir, lo es con una de las palabras y no con la otra. Fíjese el lector qué curioso es el análisis de estas dos palabras que conciernen a las hormonas sexuales, masculinas y femeninas, principal y respectivamente. Empezamos por saber que la terminación común *geno* de las dos palabras quiere decir que *genera*, que origina. El prefijo *andros* indica hombre, varón. O sea que *andrógeno* quiere decir «que genera masculinidad». Hasta aquí lógico. Pero el prefijo *estros* no quiere decir *mujer*, sino *tábano*, *aguijón*, *ardor*. Por tanto *estrógeno* se refiere a algo que genera ardor o frenesí. Sin comentarios. Si nuestra historia no ha sido despiadadamente machista, como invocan las gentes, que venga Dios y lo vea.

La idea de asociar a la mujer con la debilidad mental y el desequilibrio emocional ha perdurado en nuestra sociedad hasta hace cuatro días. Los médicos, neurólogos y psiquiatras describieron en el siglo XIX una enfermedad que sucedía típicamente en mujeres, que se caracterizaba por ataques de movimientos desordenados, con el cuerpo arqueado hacia atrás y un estado crepuscular sin auténtica pérdida de conciencia, y la llamaron *histeria*, del término *hystera*, que era como en griego se denominaba al útero o matriz de la mujer. Estos ataques de histeria, que yo presencié hasta la saciedad durante mi formación y mis primeros años de ejercicio como neurólogo, han desaparecido como por encanto desde que la sociedad es más culta. No hay mujeres auténticamente histéricas, desde que van al colegio y a la universidad, desde que tienen profesión extradoméstica y son alcaldesas, ministras o presidentas. Ciertamente es curioso que Charcot, Freud y otros neuropsiquiatras eminentes, alguno bastante misógino, dieran un nombre derivado de útero a un trastorno del estado de ánimo que hoy se llama *trastorno por conversión* o *adaptativo*, porque en realidad quien lo padece *convierte* en un aparente trastorno orgánico una perturbación emocional que no puede asimilar. En el caso de aquellas *histéricas* la represión sexual y de todo tipo en la que vivían se

convertía en un falso ataque de epilepsia.

Bien avanzado el siglo XIX seguía establecido en las sociedades más avanzadas de la época que el hombre era la fuerza, física y mental, y el dominio de las emociones, y que la mujer era la debilidad, corporal e intelectual, y el descontrol afectivo. Las mujeres de buena familia se desmayaban y languidecían a la menor emoción como ocurría en *La dama de las camelias* y debían aspirar *las sales*. *Los hombres nunca lloran* o *lloras como una mujerzuela* son frases que yo oí más de una vez en mi infancia, a mediados del siglo XX.

Con este panorama, no ha de sorprender que, a finales del siglo XIX, en el Reino Unido los doctores recomendasen inyectarse extractos de testículo a los hombres cuya virilidad flaqueara y que se extirpasen los ovarios al menor trastorno anímico de las mujeres. En este mismo país, sí, en Gran Bretaña, en la segunda mitad de ese siglo los médicos rebanaban (*slicing out*, en el texto original) el clítoris a la vez que quitaban los ovarios a la mujer a la que se trataba sus alteraciones de conducta o humor. En 1889, en los Estados Unidos de Norteamérica, la oficina de la máxima autoridad sanitaria (el U.S. Surgeon General) informaba de que el 51 % de las intervenciones consistentes en extirpar los ovarios se habían tenido que realizar para «reparar» trastornos mentales. En las instituciones para enfermos mentales de la época figuraba en plantilla un ginecólogo para operar a las *histéricas*. En 1886, un doctor escribía una carta en la prestigiosa revista médica *British Medical Journal* en la que decía que «... pronto va a ser raro encontrar a una mujer con sus órganos sexuales enteros». Así lo cita, en 1995, Brant Wenegrat en un libro editado en Nueva York con el sugerente título, que traduzco literalmente: «Enfermedad y poder: trastornos mentales de las mujeres y la batalla entre los sexos.»

Por descontado, los doctores de la época realizaban aquellos tratamientos, hoy calificables cuando menos de barbaridades, con el convencimiento de que así lo aconsejaba la ciencia. No se trata de culpar a unos profesionales que, como siempre hemos intentado, trataban de dar lo mejor a sus pacientes. Estas referencias históricas acreditadas son la mejor exposición de cuantas puedan ofrecerse de lo que significaba la mujer, su sexualidad y su género, en la sociedad más avanzada de la cultura con mayor progreso y hace un siglo, que es tanto como un instante en la evolución de los seres humanos.

La verdad sobre los *estrógenos*

La ciencia médica, entendida como auténtica ciencia, ha vivido en la noche oscura de la ignorancia hasta ayer mismo. Desde que a mediados del siglo pasado se adquieren los antibióticos hasta hoy, se sabe más de Medicina, pero muchísimo más, que desde el Antiguo Egipto hasta esas fechas recientes. E iba a ser la ciencia médica del rigor, el experimento y la evidencia, la que demostrase que cuanto se había dicho sobre el sexo femenino desde el punto de vista biológico era un error detrás de otro. Ni la mujer es débil, ni su conformación biológica es frágil, ni sus hormonas perturban su pensamiento y sus afectos, ni su capacidad intelectual es inferior a la del hombre.

Los *estrógenos*, como la *testosterona*, se encuentran en la mujer y en el hombre. Nunca nos cansaremos de repetir que un ser humano es más de un sexo y menos de otro, pero no solo está hecho de uno de ellos. Los *estrógenos* son más complejos, variados, abundantes e influyentes en la mujer que en el hombre. El cuerpo humano tiene receptores de *estrógenos* por todas partes, desde la piel hasta el cerebro. Como sucede con todo lo femenino, los *estrógenos* son más consustanciales con la especie humana que las hormonas sexuales masculinas, y ya veremos que se asocian a mayor y mejor supervivencia. Así como hay bastantes síndromes por fallos androgénicos, apenas los hay por deficiencia genética en receptores de *estrógenos*.

Hay tres tipos de *estrógenos*: estrona, estradiol y estriol. De estas tres hormonas, el hombre obtiene una, el estradiol, por una reacción química desde la testosterona.

El estradiol se produce sobre todo en los ovarios. Se eleva de forma intensa en los dos primeros años de vida, durante lo que algunos han llamado la «pubertad infantil»; después, va aumentando poco a poco en las niñas hasta los 8 años, continúa así y, con la menarquia, es decir, con la aparición de los ciclos menstruales, la capacidad de producción de estradiol por los ovarios sube rápidamente. Durante la gestación, desciende esta hormona y la placenta produce estriol. Con la menopausia, el ovario produce estrona, que es considerada como la hez de los *estrógenos*, que acarrea muchos trastornos de salud a la mujer, habitualmente pasados los cincuenta.

Aparte de las hormonas anteriores, hay un balanceo con otras, también femeninas, que son las *progestinas*, que preparan la gestación.

Los *estrógenos* representan una permanente ventaja en la salud del organismo femenino. En lo que toca a supervivencia, la esperanza media de vida en Estados Unidos en los años veinte del siglo pasado era de 54,6 años para las mujeres y de 53,6 para los hombres, solo un poco mayor en la mujer. Pero en 1996 ya era de 79,9 años para la mujer y de 72,8 para el hombre, es decir, siete años de esperanza media de vida mayor

para las portadoras de *estrógenos* que para los de *andrógenos*. Todo un dato que invita a la reflexión sobre la supuesta debilidad femenina.

Recientemente, Mage y Donner (2006) han sugerido que el alelo XX proporciona más resistencia a la anoxia cerebral. Desde luego mueren menos niñas que niños por distrés respiratorio o por muerte súbita y la Pediatría de hace tiempo ya aceptaba una mayor supervivencia de las niñas prematuras. También parece ser que el cerebro femenino soporta mejor que el masculino la sofocación o la asfixia.

Así como la testosterona no mejora el funcionamiento del sistema inmunitario o de defensa de la persona, los *estrógenos* lo modulan favorablemente, y mientras, tal vez con exageración, ha habido científicos como J. Wingfiel, de Seattle, que han apuntado la opinión de que el esperma es un producto extraño para el testículo, los *estrógenos* son capaces de influir sobre la inmunidad de la mujer, de manera que contribuyen por este mecanismo a que el organismo materno no rechace al embrión y el feto que tiene en su matriz.

Los *estrógenos* permiten a la mujer tener menos afectaciones vasculares que el hombre, lo cual no es baladí, ya que estas dolencias representan la tercera causa de mortalidad en nuestro medio. Estas hormonas modulan los circuitos nerviosos del dolor, de las vías centrales del cerebro, y por eso cuando se alteran en la menstruación, con más facilidad hay dolor de cabeza o las epilépticas son más propensas a tener crisis. Los huesos se hacen menos consistentes y las fracturas son más fáciles cuando los *estrógenos* pierden relevancia en la menopausia, y por las mismas razones la piel se altera y las mucosas de los órganos sexuales se atrofian y desecan. Los tratamientos de reposición hormonal en el climaterio y la menopausia se han generalizado en los últimos tiempos, precisamente para «rejuvenecer» física y sexualmente, pero tal vez se han universalizado demasiado estos tratamientos, a la par que se ha demostrado el riesgo de su empleo excesivo, y parece llegada la hora de analizar mejor a cada mujer para aplicar estas hormonas de forma más oportuna.

De lo que no hay duda es de que si hay algo bien femenino, y que resulta en un beneficio para la mujer, es su condición hormonal; aquello que precisamente se empeñaban en cercenar los de épocas anteriores, por asociarlo de forma equivocada a fragilidad física.

Si bien es cierto que la esperanza de vida y la resistencia a la enfermedad vascular son mayores en la mujer, también sucede que las oscilaciones hormonales se cobran su precio en trastornos del estado de ánimo. La mujer sufre más estados depresivos que el hombre, casi un tercio de las mujeres tiene ansiedad o se deprime con la menopausia, y la irritabilidad y el malestar psíquico son comunes en las caídas estrogénicas del ciclo menstrual.

Tamaño, fuerza y agresividad

La sexo-diferencia más común es la del tamaño distinto que tienen los machos y las hembras en la mayoría de las especies animales. Sin embargo, tal diferencia entre los sexos, con ser tan obvia por ejemplo en nuestra especie, es uno de los aspectos menos analizados en cuanto a su repercusión en el comportamiento entre hombres y mujeres. Precisamente, por tomar esta diferencia con tanta naturalidad, nos preocupamos muy poco por saber, no ya el porqué de la misma, sino cuando menos el mecanismo por el que se configuran tamaños y pesos distintos. Finalmente, tendría interés que nos preguntásemos si los hombres agreden más a las mujeres que estas a los hombres debido a que lo habitual es que los machos humanos tengan más fuerza que las hembras.

Desde luego, dentro de las especies, no siempre el mayor tamaño va acompañado de mayor agresividad, y a menudo individuos pequeños espantan a otros de más tamaño por la fiereza de la que hacen ostentación, pero si ambos se encuentran en un nivel parecido e intenso de agresividad que justifique una lucha, lo normal es que el chico lleve las de perder. En los animales la diferencia de sexo es inhibitoria de la agresividad, de manera que es un caso excepcional que el macho ataque a la hembra, si bien la mayoría de las especies de mamíferos es polígama. Sin embargo, entre nosotros, la violencia y la agresión física entre hombres y mujeres son frecuentes y no solo, aunque más, entre clases sociales bajas o poco cultivadas. Luego entraremos en más datos sobre este punto, que es realmente el que nos importa en estas consideraciones sobre la lucha física entre los sexos en la especie humana. La primera percepción que se tiene es la de que las agresiones suelen ser del hombre hacia la mujer, es decir, que esta es la que sufre los golpes y lesiones que le propina aquel. La agresión en sentido opuesto se ha tomado siempre como contranatura y hasta el simple hecho de la hembra dominante físicamente ha sido objeto de chascarrillos y dibujos cómicos, como una conocida pareja que había en los *cómics*, en mis tiempos llamados *tebeos*, y que estaba formada por un hombrecillo pequeño y calvo llamado *Don Pío* que vivía dominado por su mujer, *Doña Benita*, a la que solo le llegaba su marido a la «espetera», grande como un frontón, cuando, airado, se ponía de puntillas. Los malos tratos físicos, como hoy se suele decir, son motivo de una casuística desgraciada que nos cuentan los medios de comunicación, llamativa unas veces por la crueldad del autor, otras, por lo sorprendente ante sus convecinos del rapto colérico, y en ocasiones, por la aparentemente extraña tolerancia de un juez. A menudo la agresión ha sido ejecutada por un sujeto al que denominan el «compañero sentimental» de la víctima, eufemismo cursi que ha provocado frases como aquella de *jmenos mal que era un «sentimental»!*

¿Por qué suelen ser más grandes los machos?

También podríamos preguntarnos el porqué de que la mayoría de las hembras sean de menor tamaño en casi todas las especies animales. Es probable que, con el margen reservado a la condición genética de cada individuo, el tamaño tenga que ver con la cantidad y la calidad de la alimentación. En cuanto a la calidad, parece ser que los hidratos de carbono juegan un papel inhibiendo los deseos de seguir comiendo y, lo que es incontestable, es que las proteínas son los principios nutricionales que representan la estructura de los tejidos corporales de sostén y por tanto son importantes para aumentar la talla y la robustez de los cuerpos. Ahora bien, ¿qué es lo que manda comer más o menos cantidad y con una preferencia u otra? Sin duda, en última instancia, el cerebro. Pero ¿a través de qué mecanismos?

Las hormonas sexuales masculinas, los *andrógenos*, también influyen notablemente sobre la alimentación y el peso corporal, incrementándolos. A la inversa, la mayoría de los animales machos, cuando se castran, reducen la ingesta y el crecimiento; hay excepciones, pero este es el comportamiento más general. Si a los animales castrados se les dan pequeñas dosis de testosterona, recuperan el apetito y progresa de nuevo su crecimiento. Es interesante observar que la testosterona, el principal andrógeno, no solo hace que los machos coman más, sino que les induce apetencia por comer alimentos con proteínas. Esto sucede cuando el macho tiene la cantidad normal de testosterona o, incluso, si se le administra en pequeñas proporciones. Si se le da testosterona en dosis altas, tiene el efecto contrario: el animal come menos y alcanza un peso inferior. Además, bajo la influencia de la testosterona, los animales tienen preferencia por alimentarse con proteínas y gustan de las dietas ricas en estos principios.

Otro andrógeno, la dihidrotestosterona, que procede de una reacción química de reducción de la testosterona, también estimula el apetito y desarrolla el volumen de los machos, pero con mucha menos intensidad que la testosterona.

En resumen, la testosterona aumenta el apetito y propicia el aumento de peso y de volumen de los machos. Esto tiene efecto hasta un cierto límite, más allá del cual la testosterona se transforma en estradiol, mediante una reacción química de aromatización, y ya no tiene el mismo efecto.

La testosterona tiene acción *organizadora* en animales de experimentación cuando se les da en la fase neonatal, estimulando su crecimiento para el resto de su vida. Por el contrario, si se les da estradiol, el efecto sobre el crecimiento y el apetito es muy inferior. Se cree que los efectos de *organización*, que aparecen tanto en fases prenatales como neonatales, inducen una sensibilización para que estas mismas hormonas tengan efectos

activadores cuando los animales son adultos.

Las agresiones físicas entre hombres y mujeres

A mediados del año 2007, cuando empezaba a escribir este ensayo, ya se contaban en España cerca de 50 mujeres muertas por los hombres con los que mantenían o habían mantenido una relación. Y ningún caso de muerte del hombre por su pareja femenina. A pesar de muchas campañas y disposiciones legales preventivas contra este tipo de violencia, fueron 73 las mujeres asesinadas en 2009, también en España, y a finales de 2010 el número era de 85; en octubre de 2011 se contaban 50 mujeres muertas y en el total del año fueron 67; y en 2012 hubo 64 asesinatos. Hay pequeñas variaciones en las cifras de unas fuentes a otras, pero, de cualquier modo, son altas y dolorosas estas cuentas. Y, de todas maneras, por ahí deben de andar los números, ya que en noviembre de 2013 tuvo lugar en Madrid el primer congreso internacional sobre la violencia contra la mujer y un titular de apertura fue que en el último decenio habían sido asesinadas en España 700 mujeres.

Sin llegar a la agresión letal, es muy frecuente el conocimiento de mujeres que reciben golpes e incluso palizas por el hombre con quien conviven. También se sabe de bastantes mujeres que sufren de estas agresiones y que reiteradamente perdonan a los hombres que se las propinan y les dan una nueva oportunidad de cambiar la conducta. En el colmo de lo incomprensible, hay mujeres que acaban poniéndose del lado de su agresor frente a una tercera persona que trata de advertirle o amenaza con denunciar los atropellos.

Es posible que esto haya sucedido con la misma intensidad desde hace muchos años y que los medios de comunicación no nos lo ofreciesen en sus noticias como ahora. También es posible que estos crímenes, como otros, estén menos inhibidos que antaño por la ausencia de penas máximas en nuestro país. En cualquier caso, es llamativo que una mayor cultura de nuestra sociedad no lleve a una menor violencia *de género*, como dicen actualmente.

En nuestro medio se dan unas condiciones cada vez más favorables para el enfrentamiento entre el hombre y la mujer. Prácticamente todas se resumen en una: el no sometimiento de la mujer al hombre, como lógica y deseable consecuencia de los avances sociales y culturales. Volviendo a nuestra esencia animal, recordaremos que la sumisión de un animal es inhibitoria de la agresión por otro. Tornemos la oración por pasiva y lo contrario está servido.

Uno de los elementos primordiales de la independencia de la mujer es el trabajo fuera del hogar familiar. Cuando yo era niño, era excepcional en España la mujer que no era ama de casa; a principios de este siglo dirigí una tesis doctoral sobre ciertos aspectos de la migraña y, a propósito del estudio demográfico, vimos que el 80 % de las mujeres

seleccionadas para el estudio trabajaba fuera de su casa. No hace falta que insista mucho en la importancia de este fenómeno: el trabajo extradoméstico proporciona a la mujer ingresos propios, que le dan consistencia y seguridad; para llegar a este trabajo, la mujer ha tenido que seguir unos estudios, universitarios o no, similares a los de los hombres, es decir tiene el mismo nivel cultural; debo advertir que, desde hace años, más del 75 % de mis alumnos de Medicina son mujeres. La repercusión en el modelo familiar también es grande a causa de esta circunstancia, relativamente nueva en nuestra cultura y muy nueva concretamente en la de España. Los hijos reciben una educación diferente a la de antes; pero esto no es algo que parezca tener que ver con la agresión inter-sexos y quizás hablemos después de ello. Lo que sí puede tener que ver es lo que ahora voy a decir: la mujer fuera de casa se relaciona con muchas más personas, y la infidelidad femenina, probablemente menor que la del hombre, es inmensamente mayor que la que pudiera haber antaño en el reducido entorno del ama de casa. Es lógico que así sea. Desaparecen los binomios clásicos: los habituales de la secretaria y el jefe, el médico y la enfermera, y los infrecuentes del jardinero y Lady Chatterley, del chófer y la señora. Más que desaparecer, aquellos quedan enmarcados en una pléyade de otros de nueva presentación.

Lo que es indudable es que todo este nuevo modelo de sociedad, y el papel de la mujer actual en él, pone en el disparadero los factores agresivos humanos. Esto se adoba con ciertos hechos recientes, nada desdeñables, como son: el progresivo abandono por parte de los ciudadanos actuales de las prácticas religiosas cristianas, que les proporcionaban factores de freno a las conductas sexuales, y la mezcla de culturas e incluso de razas que permiten los medios de comunicación actuales, con sus diferencias en las costumbres y en la jerarquización de los valores de relación hombre-mujer.

Ahora bien, ¿por qué la agresión es casi siempre unidireccional, o sea, del hombre hacia la mujer?

¿Tiene algo de agresión el acto sexual?

A propósito de los comportamientos humanos, los psicólogos tienden a su observación y análisis, y su causalidad e instrumentación se interpretan por medio de la experiencia, historia y sociabilidad. Los neurólogos nos remiten inexorablemente al cerebro o, mejor, al sistema nervioso y a los datos que nos proporcionan la experimentación animal, la anatomía funcional y el conocimiento de las perturbaciones o enfermedades. A menudo unos y otros empleamos estrategias comunes, y no debe preocuparnos un ápice nuestra distinta titulación.

Esta disgresión viene a cuento de que, vista desde una ciencia o desde otra, la sexualidad, como instinto que es, está empapada de la emoción, la afectividad y, por ende, de la modalidad de esta última, la agresividad. No se concibe como auténtico un acto sexual desapasionado, emocionalmente indiferente, y también se comprende mal la represión de un instinto sin tensiones interiores y agresividad. Todo instinto no satisfecho propende a la agresión para calmarse, sean instintos como el del hambre y la sed, sea el instinto de dominación o de poder, sea el instinto sexual, que es el que nos ocupa. Sin una justificación excelsa, sin una sublimación en definitiva, el ser humano no tiende a la frugalidad, la austeridad, la humildad ni la castidad.

En el cerebro, los grupos de células que son como las centrales procesadoras, sus conexiones y los circuitos o carreteras por los que viajan los impulsos y las informaciones son prácticamente los mismos para la emoción, la afectividad, la agresividad, los instintos y la sexualidad, que de estos últimos es uno de los más básicos. Y, por cierto, también estos circuitos cerebrales son comunes para muchos de los aspectos de la memoria, porque es absolutamente científica la observación popular según la cual solo *me queda de lo que estudio lo que me gusta* o aquel viejo lema de los maestros de antaño *la letra con sangre entra*.

El acto sexual es la ejecución de un instinto, cuya necesidad a más imperiosa más apasionada en su satisfacción, lleva aparejada una cuota de agresividad, que vamos a estudiar en los apartados siguientes.

El parecido de las luchas lúdicas con el acto sexual en los animales

En casi todas las especies de mamíferos hay una relación y un parecido entre los juegos de los animales jóvenes, las peleas de los adultos y la copulación sexual. Las luchas lúdicas que existen en los diferentes animales varían de unas especies a otras, pero en todas ellas hay un denominador común, que consiste en que uno de los animales trata de ponerse sobre su adversario y abatirlo. Muchos animales machos, a la hora de aparearse, «montan» a las hembras, por emplear una expresión fácil de entender. No existe apenas diferencia entre las primeras fases de los juegos de lucha y las del acto sexual. Es más, resulta fácil observar entre los mamíferos domésticos, concretamente en los perritos de compañía, la tendencia que muestran muchos de ellos, machos la mayoría, aunque también algunas hembras, cuando son cachorros, a jugar a montarse unos a otros, e incluso a hacer movimientos con la pelvis como si iniciaran el acto sexual. No tiene intención sexual obviamente esta conducta, ni el que monta se preocupa del sexo del que queda debajo, pero ahí queda la marcada similitud entre el juego y el acto sexual. Es de ver cómo esta maniobra tiene una dosis pequeña de agresión, pues el «montado» suele revolverse hacia el que hace el papel de dominante con un gruñido o incluso lanzando un mordisco simbólico al aire.

El acto sexual de los primates

El mono *rhesus*, al que ya acudimos en otras observaciones, tiene una actividad sexual más elaborada que la de otros mamíferos de especies inferiores a la suya y se acerca más en algún aspecto al rey de los primates, que es el hombre. El macho del mono también monta por detrás a la hembra, pero la sujeta de una manera que sugiere que la está forzando. El macho engancha con cada pie la pata posterior correspondiente de la hembra, en una especie de presa de lucha que recibe el nombre de *double foot-clasp mount* o «monta en doble gancho de los pies». Con esta maniobra la hembra queda apresada y no escapa a la siguiente fase de penetración.

Este tipo de actitud en el apareamiento es propio de los machos, y solo, de forma ocasional, hembras muy dominantes lo ejecutan así. No es raro ver en todas las especies que haya hembras de más agresividad que adopten patrones masculinos. Por ejemplo, los perros machos, a partir de un número de meses de vida empiezan a orinar levantando una pata posterior. Mientras no tienen la condición sexual de adulto no levantan la pata con decisión. Pues bien, se observa en algunas hembras de mucho «carácter» que, sin llegar a adoptar el patrón masculino típico, levantan algo una de las patas a la hora de flexionar las caderas para orinar al estilo femenino.

El doble gancho del mono es sin duda una forma normal de acto sexual que se encuentra en el camino de la agresión, forzamiento o violación de la hembra. Esta actividad, como la de levantar la pata para orinar de los cánidos, es un patrón de conducta sexual que se empieza a presentar en la edad juvenil y que va aumentando en frecuencia con el paso a la edad adulta. Su *organización* se debe a los andrógenos y su *activación* se relaciona con ciertos aspectos sociales, como son la cantidad de tiempo que emplearon en jugar cuando eran pequeños, el sexo de sus compañeros de juego y la edad a la que fueron destetados. La frecuencia del doble gancho es mayor y su conducta sexual más adecuada en la edad adulta cuando la madre los destetó tarde, cuando más tiempo jugaron de pequeños y cuanto más heterosexual fue el grupo de monos con el que convivían.

Algunos aspectos del acto sexual humano

No vamos a entrar en muchos detalles sobre una actividad, la sexual humana, que admite tantos matices porque va desde el sexo puro y duro hasta lo que algunos han llamado la «sentimentalización del sexo». En definitiva, toda una larguísima transición entre el sexo concebido de la forma más animal hasta la excelsitud del mismo como manifestación de amor.

Es bien cierto que desde los orígenes de nuestra especie ha sido variopinta la iconografía sobre la disposición física de los cuerpos, la postura, diríamos, a la hora del acto sexual humano. Desde el paradigma de esta afirmación, el libro del *Kamasutra*, hasta las imágenes en los relieves de templos de la antigüedad, como los de la ciudad india de Kajuraho, son sobradamente conocidos el ingenio y la capacidad gimnástica de cada pareja al servicio del sexo. Pero la consideración cabal de cualquier adulto le dice que el acto sexual *habitual*, el *normal*, entre los humanos enfrenta las partes ventrales de los cuerpos, es decir, no tiene «monta» posterior, queda el macho encima de la hembra —salvo, como siempre, hembras dominantes—, y aquí los brazos de uno no aferran e inmovilizan a los del otro, sino que en buena disposición erótica acarician el cuerpo de su pareja.

Esta forma *normal* del acto sexual humano —no olvidemos que en lenguaje común la gente habla de *hacer el amor*— tiene en mi opinión una génesis evolucionista que he comentado en escritos precedentes. Cuando el antroipoide dejó de sujetarse al árbol con cuatro manos y de andar por el suelo a cuatro patas, y adoptó el bipedismo como tipo de marcha, dejó de ser un *mono* y comenzó su andadura como *homínido*. El bipedismo sería el instrumento de grandes adquisiciones a lo largo de algunos millones de años y la clave esencial del desarrollo de nuestro cerebro y de nuestra inteligencia. Y, como vamos a ver ahora, también el bipedismo cambió las conductas sexuales de los homínidos.

La inmensa mayoría de los primates son polígamos. Las hembras de los mandriles, por ejemplo, en sus épocas de estro —de celo— están siempre disponibles sexualmente para cualquier macho. Esta receptividad indiscriminada de las hembras tiene consecuencias muy negativas para la vida social de los animales. Los machos aumentan su agresividad y se pelean por apropiarse de las hembras receptivas y acoplarse sexualmente a ellas, cosa que consigue el adulto joven y fuerte, lo cual no es malo para la especie, pues representa una selección de padres, pero representa un perjuicio para las tareas cooperativas del grupo, ya que el macho no hace otro trabajo, sino que está pendiente de otros machos que le puedan arrebatarse la hembra. Nuestros antecesores homínidos tuvieron que adoptar ciertas estrategias sexuales que favoreciesen la discriminación de la pareja y les

permitieran vivir en grupo y repartirse las tareas para tener mayor eficacia. La adopción de la posición y marcha bípeda escondió los genitales de la hembra, que antes, cuando la marcha era cuadrúpeda, quedaban expuestos a la vista y olfato de los machos, y eran un aliciente excitante en las épocas de estro, o celo, de las hembras. Los genitales prominentes de los machos tuvieron que protegerse de los golpes contra arbustos y ramas, cosa que no era necesaria cuando el antropoide iba sobre cuatro patas y llevaba los genitales escondidos entre los ijares.

El bipedismo tuvo consecuencias múltiples y beneficiosas para el comportamiento sexual del antecesor del hombre, tales como una atracción intersexual más sosegada, permanente y matizada, y una fijación erótica ajena a la observación directa de los genitales y dispersa entre el rostro y sus expresiones, los movimientos de las manos y de la silueta corporal en su conjunto. Pero, en lo que ahora nos concierne, es muy probable que la peculiar actitud de la pareja humana en el acto sexual *normal* se deba al bipedismo. Y he dicho *peculiar* porque, si se consideran los aspectos anatómicos del cuerpo humano, la ejecución del acto sexual no se acoge a los principios más adecuados de la anatomía, y los cuerpos de los amantes no se ahorman de la mejor manera posible, y la prueba de ello es que la hembra ha de adoptar una basculación de la pelvis en la postura que los médicos llamamos «ginecológica» al objeto de que el órgano sexual masculino encuentre la vagina en una disposición más propicia.

Afirman, quienes de ello entienden, que las hembras de los animales no disfrutaban de orgasmo en el acto sexual, y la ausencia del mismo ha sido tradicionalmente un motivo de insatisfacción y perturbación de muchas mujeres. Aseguran algunos psicólogos que la mujer ha sido la determinante de la «sentimentalización» del acto sexual, la que ha propiciado una erótica que en el fondo busca la prolongación del acto sexual hasta la consecución del premio orgásmico. Personalmente me parece simplista una teoría que involucre a la mujer como creadora de la erótica, más aún con una finalidad placentera sexual. La diferencia entre el acto sexual animal, incluso entre humanos, y el acto sexual como culminación física de un estado mutuo de amor, o al menos de amistad, está entre otras cosas en que solo se ofrece felicidad al otro miembro de la pareja cuando se comparte un nivel similar de placer, se precise para ello de la dramatización erótica, la prolongación intencionada del acto sexual o la estimulación psíquica o física en complicidad.

La violación sexual, hoy: un acto criminal

Robert A. Prentky es un americano estudioso de ciertos aspectos sexuales humanos. Sobre todo ha investigado la violación sexual. Es curioso saber que se sintió profundamente indignado al ver en la película *Kika*, del famoso director español Pedro Almodóvar, las escenas bufas de una violación, en la que el violador era tan torpe que la mujer forzada se quedaba dormida y había risas en el ambiente. Prentky se ofendía porque se pudiera dar un trato de esta naturaleza a un hecho violento sexual y, más o menos con palabras parecidas a estas, comentaba lo que pensaría un violador que estuviera en prisión y viese esas escenas, acerca de la incoherencia que habría entre estar condenado por algo y que ese algo pudiera tomarse a risa.

Es decir, no entra en cabeza de persona medianamente civilizada otra percepción de la violación sexual que no sea la de un acto brutal, ejemplo de salvajismo y de la peor animalidad de las posibles, cuando no incluido en el contexto de una acción criminal. No olvidemos que con frecuencia la violación sexual se inserta en una sucesión de hechos criminales, que pueden ir desde el robo y asalto hasta la tortura y el asesinato. Yo no me atrevería a juzgar al cineasta español con la dureza con la que Prentky lo hizo, en primer lugar porque es difícil que este americano pudiera captar todos los matices de las escenas cuando su lengua es otra y pertenece a otra sociedad, y por otra parte yo no he visto en las películas de Almodóvar intención morbosa, sino antes bien en ocasiones he encontrado ternura hacia seres marginales, desgraciados e incluso delincuentes. Pero, para no desviarnos del camino principal, quedémonos con la idea clara de que la violencia sexual en nuestros días repugna y representa un acto criminal, y no un acto sexual. Esta última consideración es importante.

Lo que pasa es que la violación de hoy tiene una connotación criminal asociada, y ello es debido, además de a la agresión que supone, a que ese acto sexual por la fuerza carece en nuestro tiempo de toda justificación reproductiva. En la época presente el violador está incluido entre los personajes más abyectos de nuestra sociedad, y quien de ellos consigue una oscura fama por la reiteración o la crueldad de sus actos tiene una de las más despreciables consideraciones entre los delincuentes.

A menudo son agredidos por otros internos cuando cumplen pena en prisión.

Recientemente se están dando casos de violaciones realizadas por varones casi niños, en grupos en los que algunos de sus componentes cuentan tan solo 13 años. Pero tal vez estos hechos obedezcan a otras razones. Más tarde volveremos a ellos.

Volviendo al tema general de la violación, se lee que el abandono de esta conducta por parte del violador reiterado es harto difícil y que los psiquiatras de las prisiones son muy

escépticos acerca de que dejen de violar cuando sean puestos en libertad. En algunos países las leyes privan de libertad de forma muy prolongada a estos individuos o se les reduce la libido mediante fármacos, lo que exageradamente se cita como *castración química*. Aunque no es el mismo caso, similares penas proponen algunas sociedades para defenderse de los pederastas.

En los dos modelos de agresores sexuales que hemos mencionado se han citado alteraciones morfofuncionales en algunas zonas del cerebro relacionadas con los instintos. Estas observaciones, unidas a la dificultad de reconversión a la normalidad de estas personas, han formado la idea en ciertos medios de que se trata de enfermos y que ello puede justificar que se sientan impelidos a cometer estos actos perversos. Estamos de nuevo ante dos viejos dilemas: uno, cuyo paradigma es el psicópata, en el que se discute si es un enfermo que por eso delinque o si, a pesar de su enfermedad, tiene suficiente capacidad de discernimiento y albedrío para evitar el delito. El otro, especialmente aplicable a los violadores y pedófilos, plantea si las conductas reiteradas modifican permanentemente estructuras del encéfalo o, por el contrario, esas estructuras fueron defectuosas desde el nacimiento y a este trastorno se debe la compulsión a cometer estos atropellos. En todo caso, y esta opinión es personal, ninguna de las dos posiciones intelectuales exime a la sociedad de protegerse, a través de los órganos de la Justicia, de tales peligros por los medios que sean más cabales y civilizados.

Para muchas personas el desagrado y la conmoción interior que les produce una violación sexual supera a los de otros actos violentos que están desprovistos de un contenido sexual tan patente. Volviendo al americano ofendido por las escenas de *Kika*, probablemente sintió menos ultrajada su sensibilidad viendo acciones de gran violencia, pero de otra naturaleza, en *El silencio de los corderos* o en *La matanza de Texas*. ¿Cuál es el porqué de esta diferente interpretación de acciones humanas violentas? No lo sé. Tal vez sea simplemente el reflejo de una determinada educación, pero también cabe la posibilidad de que en el ser humano masculino subyaga la mala conciencia de una tradición de frecuente conducta violenta hacia la mujer, desgraciadamente demasiado cercana para muchos en su entorno y en su tiempo.

Por cierto, me llama la atención que este mismo acto de la violación sexual esté caracterizado en su etimología por su contenido de *violencia* en el lenguaje español, ya que al hecho en sí lo llamamos *violación*, y sin embargo en el idioma inglés lo sea por la idea de *rapto*, de arrebató por la fuerza de una propiedad, bajo la palabra *rape* y donde el violador es un *rapist*. En esta segunda versión se pregunta uno acerca de cuál es la naturaleza de la propiedad arrebatada, ¿se refiere al sexo, a la libertad...? ¿O es que la mujer se concebía originariamente como una propiedad-objeto? ¿Las famosas mujeres sabinas de la antigua Italia fueron raptadas en el concepto español de rapto o violentadas sexualmente a lo *rape* inglés? Parece probable que hubiera sido más oportuno hablar del secuestro de las doncellas sabinas, porque la intención de los romanos era hacerlas sus mujeres y porque más tarde se desarrolló en ellas un *síndrome de Estocolmo*, pues cuando los sabinos le declararon la guerra a Rómulo por la afrenta, la batalla se detuvo ante el enternecedor panorama de los niños habidos entre romanos y sabinas y el

manifiesto amor de estas por aquellos. Tampoco deja de tener miga lo mucho que debieron de tardar en reaccionar los sabinos deshonrados para que a sus doncellas les hubiera dado tiempo de mostrar como escudos a los niños tenidos en las agridulces relaciones con los raptos romanos.

Perspectiva antropológica de la violación humana

No nos cabe duda de que la violación sexual en nuestra cultura y a día de hoy es una conducta perversa y como tal un grave delito de quien la comete, pero admitamos que pueda ser examinada desde otras perspectivas, con la intención de investigar en el campo de la antropología y de la biología animal en general. Algo de esto es lo que llevó a cabo Randy Thornhill, quien publicó distintos trabajos de investigación entre 1990 y 1994 partiendo del supuesto de que la violación fuese considerada un acto sexual. Recordemos que acabamos de escribir que en la civilización occidental actual la violación sexual se entiende como un crimen. Pues bien, este otro punto de partida, el de entenderla como un acto sexual, fue el utilizado por dicho biólogo de la Universidad de Nuevo México, en Alburquerque. No piense nadie que este investigador comparte esta idea, pero con frecuencia es preciso tomar una posición socialmente heterodoxa para analizar científicamente un fenómeno biológico.

La hipótesis de Thornhill estriba en que considera que la violación es, por decirlo de alguna manera, la reminiscencia humana de las diferentes estrategias reproductivas que tienen los machos y las hembras de los animales. En las especies inferiores, como ciertos patos, elefantes marinos, orangutanes y sobre todo en el escorpión volador, el macho elige a la hembra y la posee por la fuerza. En las superiores, los machos buscan hembras sanas y atractivas, y las hembras se dejan querer por los machos más poderosos. Es decir, todo hace creer que hay una relación inversa entre la altura de la especie animal y la toma de la hembra por la fuerza. Así parece ser hasta llegar a la humana, en la que la mujer tiende a buscar el mejor *partenaire* posible y el más provechoso para compartir la vida con él, mientras el hombre reacciona no queriendo entrar en el ciclo reproductivo, salvo que se haga imprescindible. Todo parece ser, en el humano, una consecuencia de la progresiva civilización y de la consideración de la mujer.

Tomado desde el punto de vista animal, el gasto de producir una cría consiste, por parte del macho humano, en los famosos cuatro minutos y en un consumo energético barato representado por la eyaculación. Por el contrario el gasto de la hembra humana por el mismo producto es enorme, pues lo mínimo son nueve meses de embarazo, un parto y una larga lactancia. Esta simple consideración permite observar que hay una inmensa asimetría en los humanos en cuanto al esfuerzo reproductivo requerido para conseguir descendencia. Cualquier hombre puede conseguir muchos más hijos que la mujer más promiscua imaginable. Según he podido leer, hubo un notable mongol en la antigua China que «produjo» 888 niños y que la mujer más prolífica fue una rusa del siglo XVIII que tuvo 69 hijos, contando con que muchos de sus partos fueron de trillizos.

Bajo los criterios de salud y de cultura que hoy poseemos, estamos convencidos de que la práctica sexual promiscua e incontrolada lleva aparejados muchos riesgos para hombres y mujeres, principalmente por la transmisión de virus y bacterias. Sin embargo, con criterios exclusivamente biológicos y con objetivos de reproducción, este tipo de sexo descontrolado puede tener ventajas genéticas, ya que si la intención básica es la replicación de los genes de un ser humano en las siguientes generaciones, los hombres tendrán mucho más éxito, insisto, en unos supuestos términos de biología reproductiva de la especie, logrando embarazar a muchas mujeres, es decir por el método de la cantidad, y las mujeres eligiendo hombres de calidad.

Naturalmente, todas estas observaciones nada tienen que ver con la planificación que hoy pueden hacer de su vida muchos hombres y mujeres, al menos los que pertenecen a cierta sociedad de privilegio. Pero en la historia de nuestros antepasados, y a veces no hay que remontarse a tiempos demasiado pretéritos, la apropiación sexual de la mujer por el hombre, con el exclusivo argumento del poder o de la fuerza, fue una conducta sexual consentida, por muy reprobada que hoy sea. Si la vida estaba llena de peligros y la muerte acechaba desde el mismo nacimiento, es lógico que existiese, aunque fuera de manera no razonada, una estrategia reproductiva de la especie humana basada en una gran cantidad de mujeres inseminadas por unos pocos hombres, y como la cantidad y la calidad no se avienen, ni las mujeres elegían sus embarazos ni mucho menos a los que los propiciaban, ni los hombres iban más allá del desahogo del semental congestionado o del cumplimiento marital preceptivo. De esta modalidad de hábito sexual a la violación hay solo un resbaladizo terreno fronterizo.

De ahí que tal vez ahora no nos parezca tan impertinente la forma de plantear este asunto de la violación sexual por el biólogo Thornhill y debamos reconocer que es más que probable que represente una regresión perversa a una conducta animal primitiva que en nosotros pudo dar solución a la perpetuación de una especie físicamente tan frágil como la humana. Ahora bien, lo que también está claro, de ser acertada esta forma de razonar, es que la apropiación sexual de la mujer por el hombre, mediante la fuerza física o la del poder, es la primera de las batallas en la guerra de los sexos. Batalla que, como iremos viendo, fue tanto más física cuanto más remota en el tiempo y en paralelo con el veto que una sociedad de hombres tuviera impuesto a que la mujer accediera a la cultura y al poder social.

Sería pues fariseo quien se manifestara escandalizado si afirmamos que a lo largo de gran parte de la evolución de la humanidad, la mujer ha sido tomada sexualmente no siempre contra su voluntad, aunque sí a menudo sin contar con su voluntad. Todavía hoy sucede en una gran parte del mundo y, para darnos la razón, casi siempre hay neta coincidencia entre esta relativa violación de la mujer y su discriminación cultural y social, entre esta práctica sexual y la insalubridad, miseria y mortalidad infantil de un país. Y es que, por muy paradójico que nos parezca el comentario, el éxito de mantenimiento de nuestra especie no marcha del brazo de la progresiva igualdad de sexos ni de la paralela y creciente intelectualización de mujeres y hombres. No tenemos sino que ver cómo la similar capacidad de elección de pareja que tienen hombres y mujeres en las sociedades

más avanzadas y la igualdad de competencias culturales y sociales llevan a descensos demográficos muy preocupantes, que no se ven compensados por la higiene y salud públicas, que permiten sobrevivir a la gran mayoría de los nacidos hasta edades avanzadas. Los sociólogos y los políticos de estas sociedades están de más en más vendiendo las bondades de una inmigración no desbordada, porque esta se mueve en estrategias reproductivas menos controladas y casi siempre con papeles definidos y más primitivos para el hombre y la mujer.

Algunos dirigentes religiosos hacen de sus principios, algunos ciertamente tomados de fuentes muy remotas, la bandera de un descontrol de las barreras a la sexualidad reproductiva, por descontado dentro de una normativa de pareja monogámica en absoluto promiscua fuera del binomio concertado hombre-mujer. Estas predicaciones se ven fuertemente contestadas por las sociedades más avanzadas, si bien hay que reconocer, sin entrar en más consideraciones que las biológicas, que conducen a un éxito de la especie animal de los humanos, aunque entran en colisión con las máximas que han permitido una considerable igualdad y reconocimiento de los sexos. Y aún me atrevería a añadir: dicho mensaje colisiona con la evolución intelectual de la especie humana; pero esto, con estar dicho tan rápidamente, nos llevaría muchas páginas de explicación.

La intensidad y el interés por lo sexual, en los dos sexos

Actualmente hay una tendencia creciente a considerar paralelo el interés por lo sexual de las mujeres y los hombres. Es posible que sea uno de tantos movimientos pendulares que la Historia nos ofrece. Hay literatura feminista en la que se argumenta que la mujer en general es perfectamente capaz de ser tan sexualmente agresiva como el hombre. Pero incluso autoras de este corte, se ven obligadas a expresar su frustración tras reconocer la desigualdad sexual que existe en los propios aspectos físicos y morfológicos de hombres y mujeres. Son palabras textuales de la feminista Susan Brownmiller las siguientes: «Hay diferencias en tamaño, fuerza y anatomía reproductora, que permiten a los hombres forzar y niegan una oportunidad igual a las mujeres.»

En las especies animales monógamas, el interés hacia lo sexual no es igual en la hembra que en el macho, ni está provocado por los mismos activadores. Los niveles de testosterona suben en el macho solo por el hecho de ver a la hembra. A las hembras les suben poco y más bien porque los machos les den comida, las cortejen o les canten.

En especies polígamas, como la del *macacus rhesus*, al macho le aumenta el 400 % el nivel de testosterona al ver copular a sus compañeros. No le sucede nada parecido a la hembra.

En los humanos, las llamadas externas han quedado camufladas por el bipedismo, la civilización y nuestra relativa debilidad física, sin pelo siquiera para protegernos del frío. De modo que los labios de la vulva se han trasladado a los de la boca, y la bondad reproductora se sitúa en los bultos de las mamas, la amplitud del escote y las nalgas proporcionadas y tersas; y por días está de moda inflar artificialmente las mencionadas prominencias con silicona.

Del hombre se valoran unas buenas proporciones musculares, no en exceso, y la talla. Los hombres altos son, en principio, más atractivos para las mujeres e, incluso, suelen ser más apreciados por la sociedad. Esta valoración física hacia los hombres tiene mucha analogía con lo que sucede en los animales. Sin embargo, así como en los animales el tamaño de los machos se asocia con poder, la valoración de la altura en el humano ya no está conectada con el poder.

Un estudioso evolucionista, llamado Buss, hizo un interesante estudio con el que tomó nota de las preferencias masculinas que tenían las mujeres de 37 culturas, algunas de ellas totalmente en los extremos de otras, en cuanto a raza, nivel sociocultural y ubicaciones geográficas. Pues bien, cuando se trataba de encontrar a un hombre para formar una pareja estable, el atractivo visual no era el más importante, sino el estatus

social y los recursos materiales. Esto se observaba de modo generalizado, incluso entre mujeres modernas con alto nivel social y económico. Si un segundo aspecto se consideraba, eran preferidos los hombres unos diez centímetros más altos que ellas y de tres a cuatro años más de edad.

Parece tratarse de una tendencia heredada del sistema de selección de pareja, que persigue una mayor seguridad para la futura madre y sus hijos.

Los atractivos femeninos en lo que concierne a la apariencia física los dan las curvas y los emplazamientos de la grasa en el busto y en las caderas y nalgas, además de unos ojos expresivos y luminosos, labios carnosos y brillantes cabellos. Aunque las modelos sean a menudo extremadamente delgadas, este tipo de mujer no es deseada para la reproducción. Algunas de las características deseadas pueden representar señales de mayor fertilidad.

Tanto en el hombre como en la mujer hay datos físicos más sutiles que implican atractivo intersexual. Es bastante cierto que lo son todas las características que implican simetría y proporcionalidad, sea el conjunto de la cara, los ojos y las mejillas, sean las relaciones de tamaño entre la cabeza, el tronco y los miembros.

La inteligencia del humano ha ido dejando en un segundo término el concepto del atractivo sexual externo y, sin exceder ciertos límites, a la hora de la verdad, los hombres tienden a prendarse del rostro de las mujeres y de sus muestras de bondad y cariño, y ellas de la inteligencia que denotan la mirada y conversación de ellos y del poder que se les atribuye.

La biología reproductora de la especie hace que el interés sexual sea cíclico en la mujer, que ovula por un reloj biológico, cuando aumenta el nivel de estradiol y de andrógenos, en coincidencia con que sea más fácil quedar embarazada. Las mujeres que toman anovulatorios tienen un interés sexual similar a lo largo de todo el ciclo, mientras que las que utilizan como anticonceptivos el DIU o los diafragmas tienen más interés en los días de la ovulación. En el hombre el interés sexual es basalmente en meseta y en cualquier momento pueden ascender sus niveles de testosterona, ya que su único papel en la función reproductora es alcanzar el orgasmo y soltar espermatozoides al eyacular.

Hay estudios que también apuntan a una diferencia en la intensidad mantenida del deseo sexual entre hombres y mujeres. Una encuesta realizada por la Universidad de Chicago en 1994 permitió saber que el 85 % de los hombres casados se masturbaba, frente a solo un 45 % de las mujeres casadas, y aún estas más que las solteras. También las mujeres con niveles mayores de testosterona se masturbaban más que las que los tenían bajos.

La influencia del ciclo hormonal en la sexualidad de la mujer se conoce desde que se modifica por los medicamentos contraceptivos. Un curioso trabajo fue el de Claus Wedekind a mediados de los años noventa. Se ofrecían camisetas de hombre a mujeres, para que ellas, a través del olor de la prenda, mostrasen sus preferencias por el hombre que la llevaba. Fue interesante observar que las mujeres tendían a elegir a hombres con un sistema inmunitario diferente al de ellas. No así las mujeres que tomaban la píldora anovulatoria, que elegían hombres con su mismo sistema inmunitario. Es decir, las

hormonas de la píldora les alteraban la orientación sexual por el olfato.

En la vida cotidiana observamos la diferente manera con que los medios publicitarios intentan seducir a hombres y a mujeres. Cualquier anuncio de televisión trata de interesar a los hombres por la compra de un producto asociando este con imágenes voluptuosas de mujeres. Podría objetarse que ello se debe a que tradicionalmente ha sido superior el poder adquisitivo de ellos sobre el de ellas; habría mucho que hablar sobre este aserto, sobre todo desde que se inventaron la tarjeta de crédito y los grandes almacenes; pero desde luego la objeción, de dudoso valor si el anuncio ofrece un coche, se derrumba cuando se ve que siguen el mismo método quienes ofrecen una colonia o una crema para afeitarse. Tampoco tiene parangón el interés *voyeurista* de hombres y mujeres; hay muchas más páginas en Internet de contenido pornográfico para hombres que para mujeres y no hay comparación entre la cantidad de escenas eróticas en el cine pensadas para deleite de hombres y las que lo son para mujeres. Los cibernautas varones son muchísimo más numerosos que los femeninos, son hombres el 90 % de los lectores de alguna famosa revista erótica, cada vez es mayor el número de ejecutivos que son despedidos por visitar páginas pornográficas en la red durante el trabajo, y a España le corresponde el dudoso honor de estar a la cabeza de Europa en la visita de páginas de contenido sexual, según algunos estudios.

Desde que los neurólogos disponemos de instrumentos para explorar las conductas en el cerebro humano, está de moda observarlas a la luz de la PET (tomografía por emisión de positrones) y de la resonancia cerebral funcional. Hace unos años se estudió el comportamiento cerebral de hombres y mujeres ante la exhibición de imágenes de fuerte componente erótico. Solo coincidieron ellos y ellas en un aspecto: eran más excitantes las escenas sexuales de parejas que las individuales. Sin embargo, la intensidad con que se «encendieron» ciertas estructuras cerebrales fue muy distinta de hombres a mujeres; por ejemplo, la amígdala del hipocampo, zona cerebral vinculada a instintos y agresión, se activó en alto grado en los hombres y apenas en las mujeres. Y algo similar se observó en núcleos hipotalámicos, que representan algo así como los genitales internos del cerebro. La excitación por el estímulo visual es masculina, por el olfato lo es más en mujeres. En los preliminares de un encuentro sexual, las imágenes eróticas de la mujer activan en el cerebro de los hombres las áreas instintivas y visuales, mientras que en la mujer se activan las áreas del cerebro más relacionadas con la emoción, el cortejo y la recompensa. En definitiva, las sofisticadas pruebas demuestran lo que ya es conocido por el sentido común y la observación perspicaz.

Monogamia y poligamia en las especies animales

En el mundo animal, la promiscuidad sexual es la regla y, al parecer, funciona bien para el mantenimiento de las especies. Las aves son la excepción y el 90 % de sus especies es monógamo.

De los mamíferos en general, el 3 % es monógamo. Si ascendemos en categoría, sabemos que los primates, incluyendo los humanos, son monógamos en su 12 %. Esta división en monógamos y polígamos es, en principio, excesivamente radical. Luego analizaremos los matices de los términos y tal vez la escisión no sea tan neta. En otro lugar ya comentamos las diferencias que existen, al considerar la especie humana, entre una perspectiva biológica y otra socio-ética.

Para empezar, conviene que sepamos que la noción de monogamia no se entiende igual entre las sociedades humanas y otras especies animales. Entre nosotros, la monogamia auténtica ha sido sinónimo de fidelidad sexual íntegra; en este tipo de monogamia humana, si acaso la hay, la *buena esposa* es la mujer de un solo hombre, y el *buen esposo* nunca engaña a su mujer. En la ceremonia del matrimonio católico se insta a este tipo de monogamia con la frase *hasta que la muerte os separe*. Esta absoluta monogamia solamente se reconoce, que sepamos, en una especie animal de ratones, que eligen a sus compañeros y solo los separa la muerte.

En la biología animal, la monogamia no se basa tanto en la fidelidad sexual como en el compromiso del binomio hembra-macho en compartir las tareas del cuidado de la casa y de los hijos. Es cierto que la promiscuidad sexual se reduce mucho en las especies animales consideradas monógamas en la concepción socio-biológica; pero en prácticamente todas, la fidelidad sexual no existe y uno de los dos engaña al otro cuando se le presentan ciertas oportunidades. Existen *copulaciones extra-pareja* en casi todas las especies monógamas y una de las infidelidades más simpática es la de los *pájaros azules*; de vez en cuando, al dejar el nido uno de los dos compañeros para buscar alimento, el otro aprovecha para irse con un *pájaro azul* vecino; desconozco si, en esta conducta, el o la que *se la pega al otro* adopta una cierta fidelidad con el amante o se junta con el que se pone más a tiro.

En definitiva, dejando ahora estas curiosas anécdotas, la monogamia animal es primordialmente una sociedad de a dos, macho y hembra, en la que ambos han convenido sacar adelante la empresa familiar común. Las especies con esta práctica son muy variadas: el ratón de campo, el *dik-dik* africano, el mono tití de Suramérica y otras muchas.

En nuestro tiempo hay tendencia por parte de los biólogos a estudiar los aspectos

genéticos de cualquier condición animal, normal o patológica. Y este tipo de análisis se extiende al ser humano, como animal que es.

Los ratones de pradera son monógamos y los de montaña son polígamos. Buscando hechos diferenciales entre ambos roedores, parece detectarse un gen de monogamia, que codifica un tipo particular de vasopresina en el cerebro. Se observa que aquellos machos cuyos genes de monogamia son de la variación más larga son padres más responsables y forman parejas que merecen más confianza en su fidelidad y en el cuidado de sus hijos (Young y cols., 2001 y 2005).

También se ha estudiado este gen en el humano y se ha visto que posee diecisiete variaciones de longitud. Pues bien, su longitud está en relación directa con la firmeza de la monogamia. Más curioso todavía: parece ser que las características de este gen son hereditarias y es muy probable que los hijos más monógamos procedan de padres que también lo fueron. Con las debidas cautelas y los matices del ambiente y de la cultura, hay datos para creer que el monógamo tiende a nacer con esa condición o predisposición.

Lo más interesante de la monogamia animal, a la hora de compararla con la humana, es la necesidad que hay en ella de construir con solidez una relación igualitaria entre el macho y la hembra. Es curioso reflexionar sobre el hecho de que en nuestra sociedad occidental, conforme se avanza en la igualdad de derechos y obligaciones entre hombres y mujeres, la monogamia se va pareciendo más a la de los animales, incluyendo la mayor *relativización* de la fidelidad sexual. Ahora bien, como nos encontramos en un estado de transición entre el sometimiento de la mujer y la igualdad de los sexos, son muchas las parejas en las que todavía ni las obligaciones domésticas se han asumido a partes iguales ni se admite con el mismo talante la infidelidad del hombre que la de la mujer ni reciben idénticos emolumentos por el trabajo extradoméstico. En este caminar hacia la igualdad de la mujer por medio de la equidad educacional, la independencia económica, el reparto de tareas domésticas y de cuidado de la prole, y la mayor libertad sexual, la colisión entre los viejos y los nuevos cánones, unida a la mayor agresividad y fuerza del hombre, se traduce en violencia de género y rupturas de pareja por doquier.

Las conductas sexuales de los precursores del hombre (I): los antropoides

¿Quién puede saber con seguridad cómo eran? En rigor, nadie. Sin embargo, guiados por los conocimientos de la Antropología y de lo que conocemos acerca de la evolución humana, es posible hacer presunciones bastante razonables.

Comencemos por el principio. Se admite una escala reproductora en los animales, que va de «*r*» a «*k*». Las especies que tienden a «*r*» son las que tienen numerosísimas crías y no ponen cuidado de ellas; caso de la ostra, que pone al año quinientos millones de huevos. En el polo opuesto está la especie animal que tiende a la modalidad reproductora «*k*»; tiene pocas crías, pero se ocupa de ellas con gran dedicación. Este segundo caso es el del simio antropoide, como el chimpancé, cuya hembra pare solo una cría cada varios años, pero la cuida con esmero, le da de mamar y, para dedicarle todo el tiempo, deja de estar sexualmente receptiva.

La tendencia a «*k*» implica inteligencia por parte de la madre, para atender bien a su hijo y enseñarle. Una madre necesita más cerebro, cuanto más cerca de «*k*» esté su especie. Por otra parte, el recién nacido debe ser inteligente para aprender bien, y de ahí que tenga su cerebro que crecer considerablemente dentro del útero de su madre. Además, en las especies del tipo «*k*», la infancia se prolonga y, durante ella, el pequeño hace del juego su principal herramienta de aprendizaje, al tiempo que se junta con otros compañeros para jugar y va adoptando un comportamiento social. El círculo se cierra si se tiene en cuenta que la conducta social refuerza y modula su inteligencia.

Sin embargo, cabe preguntarse: ¿Todo son ventajas en la tendencia reproductora a «*k*»? Hemos de admitir que no, especialmente cuando la tendencia a «*k*» es extrema. El gorila o el chimpancé —parecido era el antropoide precursor del homínido— no son bípedos y las madres ocupan casi todo su tiempo en sujetar, soportar y llevar de un lado a otro a su cría, alimentándola casi de forma constante, impidiendo que sea atacada por otros animales y protegiéndola de accidentes o enfermedades. Es decir, esta madre no puede hacer otra cosa que cuidar de su única cría.

Los primates superiores viven en colectividad y forman grupos, en los que no existe discriminación sexual. Las hembras paridas no son receptivas durante años y las que están receptivas pueden copular con cualquier macho, lo que determina que los machos aumenten su agresividad y luchen para tomar a las hembras receptivas, de manera que el apareamiento se impone por la ley del más fuerte. En tales circunstancias, la cooperación está muy perturbada, porque los machos no se atreven a alejarse del grupo en el que se encuentran las hembras receptivas, porque, de hacerlo, otros machos se las quitan.

El animal más parecido al hombre es el chimpancé. Con él compartimos el 98 % del material genético. Todavía un 0,5 % más si hablamos del *bonobo* o chimpancé pigmeo. Pues la verdad es que el chimpancé macho es muy diferente del humano, tanto como compañero de la hembra como padre de las crías. Apenas participa en el cuidado y educación de la prole; juega y es cordial con los más jóvenes, pero nada más. Es muy polígamo y procura alimento a las hembras, muchas veces a cambio de sexo. Ese alimento es el que comparten las hembras con las crías. Lo principal que hacen es proteger al grupo de los predadores, merced a su tamaño y fuerza. En general, machos y hembras chimpancés no tienen entre sí vínculos emocionales permanentes.

El primer homínido se desgajó del chimpancé hace unos cinco millones de años. En esta fase del primate antropoide, precursor del homínido, con mucha probabilidad su conducta sexual sería la misma que en nuestros tiempos tienen estos simios superiores. Aunque, como acostumbramos escribir, hay que ser muy prudente a la hora de extrapolar las conductas animales a las humanas, lo mismo para conductas sexuales que para otras sociales, hay suficiente fundamento para decir que es casi seguro que el antropoide prehomínido fue polígamo.

Las conductas sexuales de los precursores del hombre (II): los homínidos

Hemos visto que una tendencia a «*k*» se asocia a inteligencia, pero su condición extrema lleva aparejada una servidumbre absoluta de la madre a la cría y una poligamia poco conveniente para la vida social y el reparto de tareas. De manera que lo ideal parece ser que estriba en situarse en una estrategia reproductora «*k*» no tan extrema, con mayor discriminación sexual, que reduzca el número de machos interesados sexualmente por la misma hembra. Esto fue lo que consiguió el homínido y fue otro de los grandes logros que llegó con el bipedismo. El antropoide, por motivos cuyo razonamiento no viene ahora a cuento, fue abandonando el árbol, donde era cuadrúmano, pasó al suelo de la sabana y, primero cuadrúpedo y después con las patas anteriores apoyadas en los nudillos, acabó por erguirse sobre sus patas posteriores y adoptar la posición bípeda. El bipedismo es, sin duda, un paso esencial en la evolución del hombre.

La estación y deambulación bípeda es torpe y problemática. Se exageran las curvas de la columna para mantener el centro de gravedad cuando se está en pie. Se corre con menos rapidez y más torpeza que los cuadrúpedos. Con el paso de los años los amortiguadores que existen entre las vértebras se secan y resquebrajan, sobre todo aquellos que más trabajo soportan, como sucede con los de la unión lumbosacra y los de las cervicales inferiores. A menudo aparece la artrosis y a veces los discos intervertebrales se hernian y dañan elementos nerviosos. La gestación es más molesta y el parto mucho más complicado que en el resto de los mamíferos. Pero la bipedestación contribuyó de forma importante a hacernos humanos y superiores al resto de las especies animales.

El bipedismo comenzó hace unos cuatro millones de años, según deducimos de la datación del *australopitecus ramidus* y de las famosas huellas de pisadas de Laetoli. Por entonces el medio de estos primeros homínidos no estaba desarbolado, es decir, este antropoide se puso en pie sin que se viera obligado a pisar la tierra. No fue, por tanto, el bipedismo un fenómeno de adaptación del antropoide ante una variación del medio. Otro hecho curioso es que pasaron nada menos que unos dos millones de años entre los primeros homínidos, o sea los bípedos, y la utilización de las patas anteriores como manos. Dos millones de años hasta que aparece el *Homo habilis* y fabrica instrumentos que emplea con una mano en vez de una garra. Muy intrigante.

El antropoide más hábil, el chimpancé, tiene un pulgar que se opone a los demás dedos, pero que es corto y no llega, en su movimiento de oposición, hasta la punta, sino solo hasta el centro de los dedos. La primera mano de homínido que conocemos, que es

la del *afarensis*, ya tenía un pulgar que se oponía a los demás dedos por sus extremos. Como los instrumentos no aparecen hasta dos millones de años después, es de suponer que tan largo tiempo fue necesario para adquirir destreza, pulsar, pinzar, tabletear y, en definitiva, crear una infinidad de programas motores en el encéfalo del homínido.

El bipedismo se acompañó de una progresiva simplificación y cambio en la dentadura, adaptada a unos nuevos elementos dietéticos y, otra vez, las manos y la inteligencia del homínido le fueron paso a paso permitiendo el *autotrofismo*, la talla y selección de los alimentos, la modificación de las materias originales mediante el agua, la maceración y, al fin, con la llegada del fuego, la transformación de las materias nutritivas por la cocción o el asado. La fabricación de instrumentos, la vida en grupo y la progresiva mayor inteligencia permitieron dejar la alimentación carroñera por la de la caza.

¿Pudo ser el bipedismo un factor capaz de modificar la conducta sexual del precursor del hombre? Se puede dar una respuesta afirmativa y razonarla.

Recordemos la importancia de alcanzar una estrategia de discriminación sexual para que la vida colectiva permitiera un reparto de tareas. Pues bien, la primera y más elemental de las consecuencias de la posición erecta del homínido fue la ocultación de los genitales externos de la hembra y su alejamiento de los órganos sensoriales de los machos. Antes era diferente, ya que, cuando la locomoción era cuadrúpeda, las llamadas del estro, o celo, de las hembras se hacían visibles con la tumefacción de los genitales, al tiempo que los machos percibían fácilmente los olores que emanaban. Lo contrario sucedía con los machos, cuyos genitales, escondidos entre los muslos cuando andaban a cuatro patas, quedaron con la posición bípeda expuestos a contusiones y heridas contra los arbustos y las ramas. Con toda seguridad tuvieron que sujetarlos y cubrirlos para protegerse.

Resulta lógico pensar que el bipedismo, simplemente por este motivo que acabamos de comentar, extendió la atracción sexual del macho hacia la hembra más allá de las épocas precisas del estro y fijó la atención en aspectos físicos externos menos directos que la visión y el olor de sus genitales externos, y la de la hembra hacia el macho se dirigió a características más matizadas que las simples de la corpulencia y la fuerza física. La atracción se fue progresivamente haciendo más tranquila, permanente, matizada y, sobre todo, más individualizada, ya que se expusieron las expresiones faciales, la gesticulación de unas manos libres y un nuevo modelo, más personalizado, de silueta corporal.

No podemos asegurar que el bipedismo determinara la aparición del lenguaje humano, pero lo que es muy cierto es que no hubiera sido posible nuestro sistema de comunicación, el lenguaje hablado, sin hacernos bípedos. Sin una colocación baja de la laringe, se hace imposible el habla articulada. A su vez, la posición de la laringe se relaciona con la forma de la base del cráneo, que es aplanada en el prehomínido y se angula en el homínido. Y solo puede transformarse la base del cráneo si el agujero magno, entre el cráneo y la columna cervical, se encuentra sobre una estructura vertical, lo que, unido a un aumento progresivo del encéfalo, obliga al desarrollo del cráneo anterior mediante un giro ondulado y hacia delante. Se puede reconocer bien la morfología de estas estructuras en los fósiles del *Homo erectus* y tenía la laringe una

disposición similar a la de un niño actual de unos 8 años. Hace unos trescientos mil años, cuando la evolución sitúa a nuestra especie en el *Homo sapiens* arcaico, ya se daban las condiciones físicas actuales de laringe y base craneal y ya era posible la emisión de sonidos en la forma humana del habla. Lo cual no quiere decir que la función del lenguaje comenzara simultáneamente con esta disposición anatómica. Pero es indiscutible que, fuera cuando fuera, el lenguaje humano añadió una importante individualidad a la atracción intersexual.

Como colofón, se puede decir con bastante verosimilitud que todas estas capacidades, en gran parte debidas o asociadas al bipedismo, fueron creando un nuevo modelo de convivencia de los grupos, integrados cada vez más por parejas macho-hembra con hijos, familias, en resumen, que eran más tolerables entre sí que antes. El atractivo intersexual se fue haciendo más individual, hasta llegar a estar interesado, de modo exclusivo o casi exclusivo, un ser por otro. Como textualmente escribimos en otro libro «puede decirse llanamente, sin concesión a la lírica, que el antropoide que se hizo homínido logró su auténtica condición de humano cuando la llamada sexual dio paso a la atracción erótica, o sea cuando una determinada hembra de homínido y un determinado macho de homínido sintieron el amor» (Liaño, 1998).

¿Es monógamo el humano actual?

Probablemente han sido demasiados los acontecimientos habidos en los miles de años que lleva el *Homo sapiens sapiens* reinando en el mundo animal del planeta para que sea posible responder a esta pregunta ni con simplicidad ni de forma unívoca. Además, la inteligencia humana crece de forma exponencial y transforma de manera progresivamente acelerada las normas y comportamientos de las sociedades. El hombre cada vez crea más instrumentos que modifican sus relaciones: lentamente se fue expandiendo el imperio mogol hacia lo que hoy llamamos Europa y con igual velocidad los pueblos arios se fueron desplazando hacia el Imperio romano; el mundo árabe hizo otro tanto y empujó a los norteafricanos hacia Al-Ándalus; y anduvieron hispanorromanos, godos, beréberes y árabes en mezclas, luchas, imbibiciones culturales, etcétera, ni más ni menos que unos ochocientos años hasta empezar unos nuevos modelos de sociedad. Los imperialismos culturales son cada vez más breves: el romano más duradero que el español, este más que el francés napoleónico, que a su vez fue algo más prolongado que el inglés victoriano, y veremos lo que dura el norteamericano, hasta dar paso al asiático. La era actual, poscontemporánea, es la *era de las comunicaciones*, lo que permite las migraciones humanas súbitas, la mezcla de razas, los traspasos y ventas de información técnica, y en definitiva los cambios rápidos en los modelos sociales, las conductas democráticas dirigidas y la intervención en los sistemas de reproducción humana. Con estos mimbres, ¿qué decir de la monogamia o la poligamia del actual animal humano? En principio se siente uno reticente a trasladar la experiencia animal prehumana a la del ciudadano actual.

Cuando se habla del humano actual, la primera consideración es que la pareja heterosexual es una especie monógama. Más, todavía, si la pareja se configura en forma de matrimonio y, si como quiere decir esta palabra, se trata de hacer madre a una mujer y por tanto de tener hijos. Pero esto no es más que una idea enunciada muy a la ligera y propia de una determinada fase evolutiva cultural de la sociedad de los humanos. No olvidemos que, aun hoy día, los sociólogos admiten algún grado de poligamia en el 83 % de las sociedades humanas.

La mayor proximidad a la monogamia ha tenido que ver con un modelo de familia de herencia judeocristiana, implantada en lo que hoy entendemos como cultura occidental y en una adopción de *roles* que está perdiendo vigencia por días. Se trata de un hombre trabajador, que obtiene el sustento familiar, y de una mujer que cuida de la casa y de los hijos. A mayor atraso cultural, menos posibilidad de trabajo femenino extradoméstico y cuidado más estrecho y vinculado de los hijos. Hablamos de lactancia muy prolongada y

de inicio de vida escolar a los 6 años. Pero este modelo de familia ha desaparecido casi por completo en la sociedad avanzada. De manera que la monogamia tradicional estaba más bien basada en una estrategia conveniente para sacar adelante el proyecto del pequeño grupo. Esta monogamia, parecida a la biológica animal de la que antes hemos hablado, tenía más sentido en cuanto al reparto de tareas que en cuanto a la fidelidad sexual; la distribución del trabajo y de las responsabilidades presuponía una mujer sometida e inculta, objeto de satisfacción sexual y paridora de niños; el grado de fidelidad en la vida sexual afectaba desigualmente a hombre y a mujer, y era implantado por las costumbres y las religiones.

Los hombres, en algunas culturas y religiones, han sido decididamente polígamos. Probablemente, la gran mortalidad infantil implicaba la necesidad de que naciesen muchos niños para que sobreviviese el mayor número posible. El machismo aún era más intenso en estas culturas, en las que el número de sus mujeres denotaba el poder de un hombre y se lamentaba el nacimiento de las niñas.

En casi todas las culturas, con excepciones anecdóticas e insignificantes, la mujer no tenía relieve ni acceso a ningún puesto importante. En definitiva, así ha sido lamentablemente hasta nuestros días en las culturas derivadas de la tradición hebrea, sea cristiana o musulmana. Ni el Dios único podía representarse como una mujer, ni los profetas, ni los intermediarios entre el pueblo y Dios, ni los gobernantes ni los legisladores, ni siquiera los electores, pertenecieron al sexo femenino.

La poliandria es muy rara y solo fruto de circunstancias muy especiales. Por ejemplo, en ciertas sociedades agrícolas de la India, al necesitar más de un hombre para el trabajo familiar, se casaban dos hermanos con la misma mujer. En tan original situación, los niños se consideraban administrativamente hijos del mayor de los hermanos.

Volviendo a la dudosa monogamia de nuestro humano actual, la igualdad de la mujer con el hombre, cada vez más lograda en nuestro medio, permite ver la diferencia de comportamiento entre los sexos. No hay duda de que la religión católica ha representado durante muchos años un freno considerable a la ruptura matrimonial. Aun así, desde que la mujer ha dejado el *rol* de ama de casa y cuidadora de niños, las atracciones sentimentales por otros hombres se han posibilitado mucho más y las infidelidades femeninas han aumentado, lo que, unido a su autonomía económica, ha permitido la frecuente separación matrimonial propiciada desde un lado o desde el otro. Aproximadamente la mitad de los matrimonios que se forman en España terminan por romperse. Pues bien, en las sociedades en las que el divorcio tiene una cierta historia, los estudios han demostrado que los hombres vuelven a casarse mucho más que las mujeres. También, los hombres divorciados que se casan forman nuevas familias con hijos con más frecuencia que las mujeres divorciadas que vuelven a casarse. Esto último probablemente tiene una explicación tan sencilla como la diferente edad y fertilidad que requiere una mujer para ser madre que la que necesita un hombre solo para inseminar.

Otro fenómeno relativamente frecuente, objeto en ocasiones de cierta comicidad en la vida cotidiana y en el arte, es el del hombre maduro, incluso viejo, que cambia la esposa mayor por una joven. Aunque haya sido objeto de estudios psicosociales, es posible que

al menos en buena parte se deba a una tradición de dominio machista y que, con los nuevos tiempos y la independencia e igualdad de la mujer, se observe lo contrario con la misma frecuencia; casos los hay ya, aunque todavía escasos y motivo por tanto de cierto chismorreó mediático. Pero algunos sociobiólogos se empeñan en dar explicaciones científicas en términos de monogamia/poligamia. Para unos, es una manifestación de poligamia y lo llaman el *efecto pavo real*. Para otros, es un ejemplo de tendencia a la monogamia biológica para aumentar la procreación. Biólogo soy, capacitado para dar interpretación a las conductas psicoafectivas, y se me ocurren explicaciones más populares y verosímiles que las alambicadas precedentes: a cualquier humano, de un sexo u otro, le atrae más sexualmente un joven que un viejo y aún más si lleva años viviendo inmerso en una pareja rutinaria. Lo que por ahora es verdad, y ya veremos qué sucede dentro de unos años, es que la dualidad *asociación interesada-amor* parece decantarse más por el primero de los elementos en los emparejamientos de un hombre joven con una mujer de edad avanzada que en las parejas configuradas a la inversa. No obstante lo que acabo de decir, recientemente se observa un incremento de la relación mujer joven-hombre anciano, con más componente *interesado* que amoroso, en casos en los que una mujer joven seduce al anciano con la intención de asegurarse un futuro acomodado, ya que la esperanza de vida del hombre es menguada.

La acción del estrés sobre el deseo de emparejamiento es a menudo diferente en el macho y en la hembra. En los ratones de pradera, el macho estresado busca una hembra a la que unirse; por el contrario, la hembra tiene menos interés por encontrar un macho cuando está sometida a estrés. En los humanos, tiende también a seguirse esta pauta, si bien con muchos más matices (De Vries, 1996).

Lo que parece cierto es que, sea nuestra monogamia la clásica o la innovadora, la del hombre trabajador y la mujer ama de casa, o la del *fair partnership* adonde lleva la emancipación femenina, se trata de una monogamia *sui generis*, a la que algunos han dado por llamar con acierto la *monogamia secuencial* del hombre actual.

En conclusión, parece que venimos de una franca poligamia prehumana, hemos pasado por una tendencia a la monogamia con sometimiento de la mujer, con infidelidades masculinas y ausencia de colaboración en muchos aspectos de la pareja, y vamos llegando a una monogamia secuencial con colaboración bilateral, infidelidades bilaterales también y separaciones muy frecuentes.

SEGUNDA PARTE

ORIENTACIÓN SEXUAL: HETEROSEXUALES Y HOMOSEXUALES

La orientación sexual humana: generalidades

La diferencia más básica entre hombres y mujeres radica en la orientación sexual, pues, en la mayoría de los casos, los hombres sienten atracción hacia las mujeres y estas hacia los hombres. De quien tiene este tipo habitual de orientación sexual se dice que es *heterosexual*. Una minoría de humanos se orienta hacia su mismo sexo y son por tanto *homosexuales*.

Hacia 1995 se escribía que alrededor del 5 % de la población de los Estados Unidos de Norteamérica era homosexual. Y dicho porcentaje venía a desdoblarse, por término medio, en un 2-3 % de hombres y un 1,5 % de mujeres. Todas estas cifras son muy relativas y aproximadas, en parte porque no todos los que son homosexuales lo manifiestan si se les pregunta y además porque los hay que lo son y no lo saben. De manera que ese 5 % está formado por personas a las que llamaríamos homosexuales *consistentes* y sería un mínimo seguro. Si se incluye a aquellas personas que ocasionalmente han tenido experiencias homosexuales, las cifras superan el 6 % de los hombres y el 3 % de las mujeres. Cuando se admiten como homosexuales a quienes simplemente tienen curiosidad por ello o fantasean sobre la posibilidad de tener experiencias de este tipo y admiten que podrían aceptarlas, los porcentajes llegan a cerca del 9 % en los hombres y al 11 % en las mujeres. Esta discordancia hombre-mujer, precisamente sobre supuestos no realizados, se debe a que las mujeres tienen una sexualidad más «fluida» que los hombres y son más dadas a tener fantasías sexuales con otra persona de su mismo sexo.

Como se ve, los números varían intensamente según hasta donde se quiera extender el concepto de homosexualidad. También dependen de la intención que haya por parte de quien expone el tema. Hay quien se ha manifestado en términos de que el 20 % de la población es, o gustaría de ser, homosexual. Las cifras pueden exagerarse, tanto por parte de colectivos homosexuales para tener resonancia, como por grupos de homófobos, que, aportando un número muy alto de homosexuales, justifican mejor la advertencia de un supuesto peligro para la sociedad.

En cualquier caso, aunque parece probable que haya más homosexuales de lo que se confiesa o la sociedad en general supone, y que las mujeres tienen psicológicamente menos reparo para admitir que pudieran tener contactos homosexuales, la verdad es que no hay forma de saber con una mínima garantía el porcentaje de decididos homosexuales, de aventureros, ensoñadores y *voyeuristas* de la homosexualidad.

La homosexualidad ha existido en todos los tiempos. Está presente en la Biblia, en los jeroglíficos egipcios, en la poesía griega, en la historia de Roma y de Al-Ándalus, y

cuando ha vivido escondida ha sido para protegerse de castigos. En algunas épocas la hetero y la homosexualidad han coexistido con una cierta normalidad en las mismas personas. Las memorias de Adriano son un vivo ejemplo. En la Grecia aquea, las mismas parejas que procreaban en matrimonio tenían otros amores «puros» homosexuales. El arquetipo de esta dualidad de comportamiento erótico lo representa el *amor sáfico*; Safo, la poetisa de Mitilene, en la isla de Lesbos, ha dejado su nombre y su lugar para la historia del amor homosexual femenino. Su personalidad ha sido objeto de historias, por completo controvertidas. Bernardo Souviron, en su magnífica obra *Hijos de Homero*, hace un exquisito análisis histórico, o legendario, más bien, de esta mujer, para unos educadora de las doncellas nobles de Lesbos en la *areté* o «virtud», una prostituta para otros, e incluso puede que hubiera dos Safos, una, la delicada poetisa de Mitilene, y la otra, una prostituta de Éfeso.

Lo que es más que probable es que la homosexualidad humana se haya manifestado más durante ciertas épocas por su tolerancia e incluso por modas, al vincularse, al menos la masculina, con un *plus* de sensibilidad artística y estética e incluso con una ambigua intelectualidad «progre». Sin duda, ha habido a lo largo de los tiempos movimientos pendulares, que se comprenden perfectamente; tras una época de represión y vida en las catacumbas, cuando se dan las condiciones necesarias de libertad, se pasa a un exhibicionismo desmesurado. En el plano de cada persona, una educada discreción sobre el tema parecería lo más natural, ya que de asuntos íntimos, sea en este caso la vida sexual, sea en otro su ritmo intestinal, resulta ordinario ser explícito.

Homosexualidad en las especies animales

Sabemos que la orientación hacia el mismo sexo es rara en el mundo animal, si bien algún grado de conducta homosexual se detecta en unas sesenta y cinco especies. La conducta más habitual es la de machos que montan a machos, aunque esta conducta no siempre debe tomarse como determinante de homosexualidad, pues a menudo se trata de confusiones o curiosidades en machos jóvenes. Hay macacos japoneses hembras que viven duraderamente en pareja con otras hembras, aunque también se aparean con machos; tienen actividad bisexual, si bien la convivencia es mayoritariamente con hembras. Distinto es el comportamiento sexual de ciertos carneros, que tienen una preferencia por formar parejas con otros machos, de forma consistente e inseparable; cosa que no sucede con las ovejas, que están decididamente orientadas al sexo opuesto.

En el caso de esta variedad de carneros homosexuales se han realizado diferentes experimentos. Algunos han consistido en ofrecerles en un corral la alternativa de hembras en plena ovulación, o sea, en la mejor época del celo, frente a otros carneros de su mismo sexo; cuando se les abría la puerta y entraban los carneros homosexuales se dirigían a toda prisa hacia los machos y la mayor parte de ellos ni siquiera se daba cuenta de la presencia de las hembras en celo.

En el análisis de sangre de los carneros, los machos de orientación sexual hacia el mismo sexo tenían niveles de testosterona inferiores a los que preferían a las hembras. En otro estudio se vio que los testículos de los carneros homosexuales producían menos testosterona que los de los heterosexuales. También se han hecho experimentos con perros a los que se les han modificado los niveles de testosterona, con resultados variables; probablemente es necesario bastante tiempo para que las hormonas puedan modificar las conductas de orientación sexual, si es que lo consiguen fuera de ciertas épocas de la vida.

La existencia de animales homosexuales nos indica que, al menos en ciertos seres, la homosexualidad es una inclinación congénita. Lo cual, como siempre decimos, no se debe trasladar, sin más matización, a los humanos. Pero hace pensar que una parte de la homosexualidad humana no está provocada por *roles*, vivencias infantiles, ambientes o modas.

El medio ambiente y la sexualidad

La civilización y su correspondiente progreso técnico modifican el medio ambiente. Sabemos bien de las consecuencias climáticas de los gases que millones de ingenios lanzan a la atmósfera; conocemos la contaminación de los mares y los ríos por vertidos tóxicos, infecciosos o simplemente insalubres. Pero apenas o nada sabemos de la contaminación por sustancias que pueden influir en la sexualidad de los seres vivos.

En los Estados Unidos de Norteamérica, hacia 2010, el Servicio Geográfico alertó sobre un fenómeno de transexualidad que se estaba produciendo en los peces de numerosos ríos. Con excepción de la cuenca del Yukón, en Alaska, sucedía en las restantes, en mayor o menor grado; en las del Potomac, el Misisipí, el Colorado, el Río Grande y otros. Por ejemplo, en el alto Misisipí, a su paso por Minnesota, el 73 % de los peces machos *black bass* «de boca pequeña» tienen testículos que producen huevas. En menor escala esto pasa en otros ríos y con otras variedades, como la del *black bass* pero «de boca grande»; o fenómenos transexuales inversos, como los de las hembras de esturiones del río en el estado de Missouri, que, además de huevas, producen unas células que parecen precursoras de espermatozoides.

Pero este fenómeno se está ocasionando en muchos otros lugares, y más en la Europa del sur, donde a un similar impacto de la civilización se añade el calor, que parece ser otro factor que facilita estos transformismos animales. En nuestro río Ebro hay carpas transexuales y hay salmonetes que están cambiando de sexo en el mar Mediterráneo; ¡quién lo iba a decir de los descendientes de aquellos que en tiempos de los grandes reyes de Aragón llevaban sobre sus lomos el escudo de la Corona! Y más, en el mismísimo País Vasco, en la reserva de Urdaibai, la presencia de mejillones hermafroditas va en aumento. Y, para terminar con los ejemplos, les ha salido pene a algunas caracolas hembras de Galicia.

No se conoce a ciencia cierta la causa de estas modificaciones sexuales, pero es de suponer que cualquiera que sea podrá afectar a las personas cuya agua potable proceda de ríos o de plantas desalinizadoras del mar. Las sustancias pueden ser hormonas de uso diverso; por ejemplo, en granjas para engorde de animales y en los anticonceptivos orales que usan muchísimas mujeres. También pueden contribuir diferentes productos químicos que desde las ciudades son arrastrados por la lluvia. Las Agencias de Protección del Medio Ambiente, advierten de la interacción de sustancias diferentes que terminan en otras nuevas que pueden ser las nocivas. Estos mismos organismos reconocen que las plantas depuradoras que potabilizan las aguas de los ríos no son capaces de eliminar, en su filtración, estas sustancias sintéticas.

Algunas de las observaciones precedentes están comprobadas. El agua para beber que cumple todos los criterios de calidad no ha eliminado sustancias como el EE2, procedente de las píldoras anticonceptivas; y, según estudios del Geological Survey de Estados Unidos, esta sustancia hace que los peces machos produzcan huevos inmaduras. Investigadores del Reino Unido han descubierto sustancias antiandrógenos en algunos ríos; es decir, sustancias capaces de bloquear la principal hormona sexual masculina, la testosterona. ¿Cómo llegan estas sustancias al agua? Pues, en el caso de los derivados de anovulatorios, simplemente tras la eliminación por la orina de sus consumidoras y vertido de las aguas residuales a los ríos. Otro tanto se puede decir de los metabolitos de las hormonas y anabolizantes usados en granjas.

Es un tema que invita a la reflexión. Como este habrá otros que ignoramos. A veces sucede que damos vueltas y más vueltas a las causas de nuestra inclinación sexual y de pronto nos enteramos de fenómenos como el que acabamos de considerar. Otro tanto podemos decir de tantas y tantas predicciones que establecemos basados en la lógica o en los precedentes históricos y luego acontece lo más inesperado que uno pueda imaginar.

Antropología de la homosexualidad humana

La homosexualidad humana es uno de los temas que más curiosidad despierta en la sociedad actual. Resulta razonable si pensamos que sobre el sexo bascula una gran parte de nuestra vida y que de su orientación y ejecución depende la continuidad de la especie. Sobre todo de la nuestra, configurada en parejas de conducta reproductora casi exclusivamente monógama.

Bajo una perspectiva teleológica de la especie humana, uno se siente tentado de opinar a bote pronto que, para la continuidad de la especie, la conducta homosexual es letal. Sin embargo, algo debe de haber de incierto en esa opinión, puesto que, a pesar de estar la homosexualidad humana presente a lo largo de todos los tiempos, no se ha tambaleado el crecimiento poblacional del planeta, que ha seguido a un enorme ritmo. Por otra parte, ha de tomarse en cuenta que existen hombres homosexuales que tienen hijos: en ciertas épocas históricas, intimidados por el menosprecio que su sociedad tenía hacia la homosexualidad y, en otros casos, por un descubrimiento tardío de su orientación sexual o por coexistir en un mismo hombre las dos tendencias sexuales.

Como siempre —y respecto de la homosexualidad humana no podía ser de otra manera—, hay apuntes y consideraciones para todos los gustos y desde todos los enfoques. Desde el punto de vista biológico, hay quienes ven en la homosexualidad una amenaza a la continuidad de la especie, y otros, como el neurocientífico homosexual Le Vay, que han atribuido a la homosexualidad una llave para el progreso evolutivo del humano. En una visión panorámica de nuestra sociedad, de unos escuchamos objeciones radicales y soeces hacia los homosexuales; vemos, por parte de otros, manifestaciones públicas desmesuradas de orgullo y exhibicionismo homosexual; y hasta sabemos de quien atribuye una cierta misión altruista a los homosexuales y piensa que pueden llegar a ejercer un papel beneficioso en la protección y cuidado de la familia en un futuro de la evolución humana.

En mi opinión, no hay relación entre homosexualidad y evolución, y creo que quienes abonan estas hipótesis tienen un inconfundible entusiasmo acerca de su propia condición homosexual que les lleva mucho más allá de lo razonable. En otras ocasiones he disertado, y solo como ejercicio intelectual teórico, acerca de la posible transformación sexual del futuro ser humano, si es que nuestra especie evoluciona, lo cual, con ser probable, no deja de ser una suposición. Veamos. El estado actual de la sociedad humana, caracterizado por una mezcla de culturas y de razas, lo que algunos han dado en llamar la *piscina genética*, no lleva directamente hacia una evolución del *Homo sapiens sapiens*. Los mecanismos que pueden influir en la evolución del hombre actual

hacia un posible *homo futurus*, o como se quiera llamar, son, a riesgo de obviar el más importante, los siguientes: a) *la selección natural*, tras catástrofes de alcance muy extenso; b) *la modificación psicofísica*, por la vida permanente en el espacio cósmico; c) *la intervención sistematizada en la reproducción humana*. En las dos primeras no hay participación de la sexualidad. En la tercera, sí.

Es un hecho incontestable la progresiva intervención de la ciencia en la reproducción humana. Ante el caso hipotético más extremo, el de la clonación, algunos gobiernos han dictado normas éticas al respecto. La inseminación artificial y la fecundación *in vitro* representan ayudas a la reproducción humana y permiten con frecuencia la gozosa satisfacción de que una pareja pueda tener hijos. La criatura que procede de donaciones de óvulos o de espermatozoides tiene una carga genética de sus padres inferior a la que se ha originado de una concepción directa habitual. Un paso más en la artificialidad del embarazo se da con el uso de *úteros de alquiler*, algo así como nodrizas para la gestación. En tal caso, el óvulo y el espermatozoides serían de los padres, pero la matriz la pondría una mujer ajena al niño y la madre podría estar desempeñando cualquier tipo de actividad, incluso aquellas incompatibles con la gestación. El niño nacido bajo estas condiciones sería una cría genética de su madre y de su padre, pero no sería tampoco un ser extraño desde el punto de vista biológico para la mujer «alquilada», ya que durante todo el embarazo le aportaría su sangre, su oxígeno, sus hormonas, su calor, su estimulación táctil y acústica y, posiblemente, bastante amor, si es que este pasa por la circulación placentaria.

Situémonos ahora en el supuesto más sofisticado de este último tipo y, yendo más lejos, en un panorama de clonaciones humanas, que se pudieran realizar de forma segura, fácil y no muy cara. Es posible que un determinado modelo de mujer de muy alto nivel intelectual o social, empresarial o político, emplease este sistema de reproducción como el más compatible con la continuidad de sus tareas, las más importantes, al menos, para ella.

Si esto sucediese de forma relativamente extensa y a lo largo de muchas generaciones, la naturaleza obraría en consecuencia y los humanos se adaptarían a una nueva estrategia reproductora. Si no fuera necesaria una pelvis ancha por no tener nunca que contener una cría, la pelvis de la mujer se achicaría y sus caderas y nalgas dejarían de ser una llamada sexual, como las mamas, que, al no cumplir jamás la función de la lactancia, pasarían a masculinizarse y a no ser atractivas para los hombres. Probablemente, de tener lugar este fenómeno, se iría manifestando de forma más patente en la capa social más intelectualizada, y los padres, si se les pudiera llamar así entonces, no sabemos de qué forma y en qué grado participarían en la crianza de tales niños.

A este punto es al que quería llegar con esta hipótesis, nada exenta de fantasía, pero posible desde el punto de vista científico. Nos encontraríamos con unos nuevos humanos, los más encefalizados del planeta, con aspectos físicos y psíquicos progresivamente más andróginos, cuya atracción vendría cada vez más del intelecto que del cuerpo y cuya reproducción estaría técnicamente programada. En este camino no se pasaría de forma abrupta de un estado, el actual, a otro totalmente distinto, caracterizado

por la existencia de seres asexuados o poco sexuados. En medio habría todo tipo de evoluciones de la orientación sexual. Pero, como se ve, ni siquiera en un panorama así, la homosexualidad juega un papel evolutivo. La tragedia final podría ser que en lugar de una evolución hacia una humanidad de inteligencias más excelsas y menos corpóreas se produjera una extinción del ser humano por una esterilidad progresiva.

Gays y lesbianas

De algún modo, la palabra *gay* está emparentada con la alegría, la vistosidad y el color. «Aves de gay trinar», llamaba en tono crítico un escritor a ciertos poetas. Tal vez el arcoíris y su policromía, que es la enseña de los *gays*, tenga su origen en la citada etimología. Más directa es la de las lesbianas, término que procede de Safo, la poetisa de Lesbos, la isla griega cercana a las costas de la actual Turquía.

No hay que confundir homosexualidad con la diferente sensibilidad de hombres y mujeres hacia los sexos. Las mujeres, en general, suelen ser más dadas a tener afectos y emociones hacia los dos sexos que los hombres, que son más unidireccionales en sus manifestaciones afectivas. Así opinaba Bailey en 1991, en su interesante trabajo sobre la orientación sexual masculina.

En otro estudio, se pasaron imágenes eróticas y no eróticas a veinte hombres y a otras tantas mujeres; las imágenes eróticas consistían en acoplamientos heterosexuales. Los hombres pusieron siempre más interés en las mujeres de las escenas y se fijaron más en su actitud y conducta; curiosamente, las mujeres también pusieron su atención principalmente en las mujeres de las imágenes. De modo que parece haber una menor tasa de especificidad en el objeto que ocasiona la excitación sexual en las mujeres que en los hombres.

Pero no es necesario recurrir a citas bibliográficas para estar de acuerdo con esta noción. En nuestra cultura, las mujeres, simplemente conocidas, ni siquiera amigas, caminaban cogidas de la mano o del brazo, sin que lo mismo pudiera ser visto sin rubor entre hombres. En nuestros días se ha puesto de moda el besuqueo en las mejillas como forma natural de saludo y presentación entre hombres y mujeres, aun sin lazos familiares; pero hasta hace poco, esa muestra de afecto solo la ejercían las mujeres entre sí. Hemos de decir que tales ósculos y más toquiteos también los prodigan hoy los jugadores de fútbol para celebrar sus goles; pero esto es otra cosa: debe de ser la pasión desbordada por los miles de euros que hay tras cualquiera de sus éxitos.

Ahora bien, volviendo al tema, podemos decir que nadie ha visto con malos ojos que dos mujeres compartan cama en una circunstancia en la que el lugar de reposo escasee; no se tomaría igual, sin chanzas, que dos hombres aprovecharan así el espacio para dormir.

En cuanto a la promiscuidad sexual, también se han hecho estudios que han mostrado diferencias entre hombres y mujeres. Cuando se ofrecía a hombres la posibilidad de tener con facilidad sexo seguro con mujeres jóvenes, casi todos la aceptaban. Al ofrecer una promiscuidad similar a mujeres, ellas solían replicar que «... they'd rather know the

person they're going to bed with», en texto literal del biólogo evolucionista Symons. O sea, que las mujeres no se iban fácilmente a la cama con un desconocido. El mismo autor, en los años previos a la eclosión del sida, cuando muchos de los hombres homosexuales se lanzaron a una gran promiscuidad, sugirió en un controvertido estudio que «*los hombres homosexuales* representan al macho humano liberado de las cadenas de la hembra». Según él, veía normal esta forma de conducta sexual, pues en su opinión es a la que tiende el hombre cuando no tiene influencia sexual de la mujer. Parecen palabras ambiguas y muy discutibles.

Lo que sí es cierto es que por lo general las parejas lesbianas suelen ser muy estables, más que las de *gays* e incluso más que las de heterosexuales y también practican menos sexo que las parejas heterosexuales. El psicólogo Bem estudió la duración y frecuencia de lo que llamó «entusiasmo sexual» en parejas de unión prolongada y observó que la pasión física mayor correspondía a las de *gays*, seguida de las de heterosexuales y que la menor correspondía a las parejas de lesbianas.

También parece ser un hecho real y no una simple observación popular que entre las lesbianas hay una clara distinción entre «*machos*» (lo que los autores americanos denominan «*butch*») y «*hembras*». También entre los hombres homosexuales hay diferencia entre aquellos a los que los autores denominan «*activos*» y los «*pasivos*». El lesbianismo «*activo*» está relacionado con niveles prenatales altos de hormonas esteroideas, del mismo modo que los niveles altos prenatales de testosterona guardan relación también con los hombres homosexuales más «*activos*», que suelen ser más bisexuales que «homosexuales consistentes», es decir, únicamente atraídos sexualmente por las personas de su propio sexo. Las tasas altas posnatales de hormonas tienen relación con la orientación sexual de algunas lesbianas «*hembras*» y con algunos *gays* exclusivamente homosexuales, no bisexuales.

Las influencias hormonales están mejor comprobadas o al menos se pueden deducir bien de ciertos procesos patológicos o accidentales que conocemos en los humanos; pero los aspectos genéticos están confusos. Mientras hay sugerencias de peculiaridad génica en hombres homosexuales no se puede decir lo mismo de mujeres lesbianas. En cualquier caso, como dijera Deborah Blum, parece como si los hombres, heterosexuales u homosexuales, representaran dos variaciones de un mismo tema musical, mientras que las mujeres tocasen un tema diferente. Y es que la sexualidad del genotipo femenino y la del masculino son diferentes. Decía una vez alguien: «Si una lesbiana quiere a otra mujer es como si fuera un hombre, ¿cierto? Si un *gay* quiere a otro hombre, sería como si fuese una mujer. Entonces, ¿por qué aquella tiene escasa actividad sexual y este tiene mucha?»

¿Es de causa genética la homosexualidad?

Como tantas preguntas biológicas, esta es una más de las que no tienen respuesta definitiva. Dirán algunos que las ciencias de la vida son poco «científicas», que ciencia de verdad es lo que otros llamamos «disciplinas técnicas». No es así. Por el contrario, las biológicas son las ciencias más complejas, porque el estudio de los seres vivos, y más aún del humano, es el que más variabilidad tiene y por tanto del que más difícil resulta formular conclusiones extensivas a la generalidad de los sujetos. Ahora mismo, para ser rigurosos de verdad, tendríamos que establecer los límites entre lo genéticamente determinado y la predisposición constitucional, y habríamos también de matizar a cuál de las varias clases de homosexualidad humana nos vamos a referir. Y de esta forma, cada capítulo de este ensayo tomaría las dimensiones de un tratado. Para evitarlo, y en aras de una lectura más divulgativa, hablaremos en términos muy generales.

Casi siempre, uno de los caminos para abordar la posible condición genética de una singularidad es el estudio de los gemelos. Y así se hizo en el caso de la homosexualidad humana. Entre 1991 y 1993, Bailey y Pillar publicaron sus investigaciones en gemelos, de los cuales uno de cada pareja era homosexual. Concretamente estos científicos reclutaron a 110 parejas de gemelos, la mitad de ellas de gemelos univitelinos y la otra mitad de divitelinos, o sea, procedentes del mismo huevo o de otro, respectivamente. Encontraron que era homosexual el 52 % de los hermanos de los gemelos univitelinos y el 22 % de los hermanos de gemelos divitelinos. La relación era muy parecida en el estudio de gemelas lesbianas. Hallazgos muy parecidos se obtuvieron de un estudio australiano de unos cinco mil participantes. De modo que algo tenía que ver la genética con la homosexualidad humana, pues incluso el porcentaje de homosexuales en hermanos de gemelos divitelinos era superior al que se encuentra en la población general.

Estas observaciones genéticas en gemelos condujeron, como a continuación veremos, hacia el cromosoma X. El mismo porcentaje de *gays*, 22 %, que se había encontrado en mellizos divitelinos, se observó en hermanos, no mellizos, de *gays*, que habían nacido años después de ellos. Por otra parte, era conocido que el número de hombres homosexuales es inusualmente alto en primos y tíos de *gays*, los cuales además pertenecen casi siempre a la familia materna. Estos datos sugerían la existencia de familias con una tendencia genética a la homosexualidad a través de la vía de la madre. Había, por tanto, que estudiar el cromosoma X en la homosexualidad masculina.

En 1993, la publicación en *Science* de Hamer y colaboradores despertó copiosos comentarios. Estudiaron a cuarenta pares de hermanos *gays*, no gemelos, examinaron su ADN y buscaron la posibilidad de que tuvieran algo en común en el brazo largo del

cromosoma X. Y lo hallaron: había una región que tenía elementos comunes, en el cromosoma X, en el brazo q y en posición 28. Este fue el comienzo del famoso lugar Xq28. En la mencionada publicación inicial refirieron que el 82 % de los hermanos *gays* se parecían en esa región. De nada sirvió que Hamer insistiera en que no había encontrado «el gen de la homosexualidad» ni de la «orientación sexual», sino solo el indicio de que una determinada localización en el cromosoma X podía tener influencia en la homosexualidad masculina. La revista *Time* escribió el siguiente titular: «*Born Gay?*» y los activistas del mundo gay se apropiaron de inmediato la idea de que tener esta orientación sexual era algo genético, o sea, un determinismo prenatal.

Las investigaciones posteriores no fueron tan llamativas. Incluso G. Ebers, otro genetista, hizo un estudio similar al de Hamer, pero sin distinguir homosexuales consistentes de bisexuales, y el resultado no tuvo significación estadística en cuanto a la relación con el lugar Xq28. Sin embargo, los estudios del equipo de Hamer tenían más fortuna, y en 1995 encontró una conexión genética del 67 % entre hermanos *gays*. En esta ocasión además vio que los hombres heterosexuales no tenían el célebre «marcador gay» del Xq28, pero compartían otro «marcador» del gen; lo que le hizo suponer que el mismo gen era activo en todos los hombres, pero de una forma u otra según se fuese hetero u homosexual.

Curiosamente, no había relación aparente entre el lugar Xq28 y la homosexualidad femenina. Si bien Hamer indicó que debía de haber un «diferente escenario genético para hombres y mujeres» en lo tocante a la orientación sexual, lo cierto es que no tenía explicación de por qué el mismo gen recibido de la madre no determinaba idéntica acción en un hijo que en una hija.

En el año 2005, Mustanski y colaboradores, entre ellos el mencionado Hamer, publicaron el estudio que por primera vez se había hecho de un genoma completo de la orientación sexual en hombres. Lo examinaron en una muestra de 456 individuos procedentes de 146 familias en las que había dos o más hermanos *gays*. Las máximas relaciones se obtuvieron en lugares distintos al Xq28 (7q36 y 8p12) y con similar contribución de la transmisión materna y paterna. En el 10q26 encontraron contribución materna solamente. En la muestra completa no encontraron vinculación al Xq28. Volvieron a analizar la muestra perteneciente solo a aquellas familias previamente publicadas e hicieron hallazgos relativos al Xq28.

En conclusión, hay evidencia de una influencia genética en la orientación sexual, principalmente en los hombres, pero no hay hallazgos definitivos de genes concretos implicados. Como vinimos a decir al principio de este apartado, hay solo una respuesta a medias sobre la naturaleza genética de la homosexualidad humana.

El orden de nacimiento y la homosexualidad

En los años sesenta del pasado siglo XX ya se habían hecho estudios que demostraban una relación entre la probabilidad de ser homosexual y el orden en que se había nacido. Por ejemplo, los psiquiatras Hare y Moran analizaron el orden en que habían nacido y la edad que para entonces tenían sus padres en 623 hombres y 89 mujeres, todos homosexuales, nacidos en Inglaterra y Gales, y examinados en el Hospital Maudsley, del londinense distrito de Camberwell, entre 1961 y 1975. Encontraron que en los hombres homosexuales el número que ocupaban entre sus hermanos al nacer era tardío y que la edad de sus padres era superior a la habitual. Tenía más trascendencia la edad avanzada del padre que la de la madre. Sin embargo, ninguno de estos factores existía en el grupo de mujeres homosexuales.

Desde entonces esta relación tan curiosa se ha constatado en sucesivos estudios. El tema se fue perfilando, pero no ha dejado nunca de tener sus enigmas. Entre ellos, que esta relación solo concierne a varones y que únicamente cuentan los hermanos mayores varones para aumentar la probabilidad de ser homosexual. Cada hermano varón nacido antes incrementa en un 33 % la tasa de homosexualidad del que nace después (Blanchard, 2001). La principal hipótesis para dar explicación a este fenómeno ha sido la inmunológica, según la cual cada hijo varón nacido en esa familia habría provocado en la madre una inmunización frente a ciertos antígenos de histocompatibilidad ligados al cromosoma Y (antígenos H-Y) del feto masculino. En sucesivos embarazos de hijo varón, pasarían los anticuerpos anti-H-Y a través de la placenta e influirían sobre ciertos aspectos de la diferenciación sexual cerebral del futuro neonato. Otros mecanismos de inmunización podrían ser: transferencia placentaria de citoquinas maternas y reacciones inmunitarias de la madre sobre su propia placenta.

Dicho en lenguaje popular, sucedería que algunas madres crearían «defensas» (anticuerpos) contra algo del cromosoma masculino Y, y estas «defensas» atacarían a ciertas células masculinas de futuros hijos varones durante la gestación de los mismos. Esto explicaría también dos observaciones: una, la irrelevancia que tiene el que sean hembras las previas en el orden de nacimiento y, otra muy interesante, que se añade a este «efecto orden de nacimiento», y que consiste en que los varones heterosexuales con hermanos varones mayores pesan al nacer menos que los heterosexuales con hermanas mayores, y todavía pesan menos que los primeros los varones homosexuales con hermanos varones más viejos. Parece que siempre, aunque sea en grado menor, hay un cierto rechazo de la condición femenina materna hacia el feto masculino que contiene y al que su organismo considera en parte como a un extraño.

Al orden de nacimiento se le añaden otros factores

La histórica base de datos de Alfred C. Kinsey, de 1948, fue revisada por autores canadienses y publicada en 2007, con vistas a estudiar si en aquella famosa serie había alguna relación entre el efecto «orden de nacimiento» o algún otro factor y la orientación sexual. Encontraron que, de modo significativo, los hermanos varones mayores influían en la tendencia posterior a la homosexualidad solo en varones diestros y no en zurdos.

Recientemente Blanchard y Lippa estudiaron el orden de nacimiento, la preferencia manual y la orientación sexual en un proyecto realizado por Internet, financiado por la BBC, y en el que participaron 87.798 hombres y 71.981 mujeres. Se confirmó que, a mayor presencia de hermanos varones previos, más alta era la tasa de homosexualidad en los siguientes; también se observó que es mayor la proporción de homosexuales, hombres y mujeres, en los zurdos que en los diestros, y, finalmente, que el efecto que tienen los hermanos varones mayores de favorecer la homosexualidad en posteriores hermanos solo afecta a los que son diestros, es decir, a los que tienen preferencia manual derecha. Otra de las observaciones de este estudio fue el predominio de ambidextros entre los participantes que se definían como bisexuales. En trabajos como este, en que es tan grande el número de participantes, a la hora de estudiar el efecto del orden de nacimiento, hay que evitar el sesgo que se produce en aquellas familias en que los padres continúan teniendo hijos hasta que consiguen tener el primero de sexo diferente; en este estudio se observó, por ejemplo, que muchos de los varones participantes tenían varias hermanas mayores, o a la inversa, que tenían varios hermanos varones mayores muchas de las mujeres que participaron.

Parece comprobado, por tanto, que el efecto sobre la homosexualidad de la presencia de hermanos varones mayores se aplica solo a los varones que son diestros. El mismo Blanchard, en 2008, consideraba que había dos posibilidades para explicar este fenómeno; una, que los fetos masculinos zurdos fueran insensibles a los anticuerpos de la madre contra el varón, y la otra, que no produjeran estos anticuerpos las madres de los hijos varones zurdos. Lógico y casi perogrullesco este corolario, pero todo queda por completo inexplicado.

Además del orden de nacimiento, ya comentamos que en algunos estudios se había visto relación con el bajo peso al nacer y con la edad parental. Estos dos factores, la talla al nacer en este caso y la edad de los padres, tuvieron relación con la homosexualidad en un estudio canadiense de seiscientos cuarenta hombres heterosexuales y homosexuales (Bogaert y Liu, 2006).

Otro estudio curioso es el que publicaron Martin y cols., en 2008, y que consistió en

un análisis retrospectivo de los patrones de crecimiento en las manos y su relación con el sexo y la orientación sexual. Analizaron cuatro aspectos de las manos de los adultos: la anchura y longitud de las manos, la longitud del segundo dedo y la del cuarto dedo. Estos aspectos se conjugaban con la dirección y la fluctuación de la asimetría manual. La relación de longitud entre los dedos 2.º y 4.º (2D:4D) en los hombres heterosexuales era diferente si eran diestros o zurdos; había una relación mayor en los diestros. En las mujeres homosexuales se daba el mismo patrón, que consistía en que las personas zurdas tenían una relación 2D:4D inferior a la de las diestras. Sin embargo, este patrón no se daba en mujeres heterosexuales ni en hombres homosexuales.

Este último estudio, a pesar de la aparente excentricidad de sus resultados, es más fácil de interpretar a la luz de los conceptos sobre los sexo-dimorfismos y la simetría cerebral. En sujetos heterosexuales, el cerebro femenino es más simétrico que el masculino, en el sentido de las proporciones y funciones de los dos hemisferios. Quedará más claro este concepto unas páginas más adelante.

Las hormonas y la orientación sexual

Hemos escrito anteriormente sobre este tema en abundancia. De todos los factores que tengan que ver con la orientación sexual, este, el hormonal, es el que más consistencia tiene. Los primeros pasos en la diferenciación sexual de un nuevo ser consisten en el establecimiento del sexo genético; los siguientes, en el sexo gonadal. A partir de entonces, las hormonas procedentes de las glándulas sexuales construyen la configuración sexual femenina o masculina.

Las primeras observaciones acerca de la acción hormonal en la orientación sexual son ya antiguas. Phoenix y colaboradores, en 1959, vieron que si administraban testosterona a cobayas preñadas les nacían hembras con una conducta sexual más propia de machos, con tendencia a montar, mientras que la conducta receptiva característica de la hembra era escasa. Desde entonces han sido muchos los estudios en los que se ha confirmado que si a las hembras de los mamíferos se las expone, en épocas muy tempranas de su vida, a la acción de hormonas procedentes de los testículos, al llegar a la edad adulta, toman actitudes sexuales más propias de machos que de hembras.

Recordamos algo de lo que ya dijimos en los comienzos de este ensayo. Las hormonas de las gónadas provocan dos tipos de influencia sobre la vida sexual y en distintos momentos del desarrollo. Los primeros, y más importantes, efectos son los que se llaman de *organización*. Tienen lugar en los humanos durante unos lapsos de tiempo que se conocen como *periodos críticos*, porque son determinantes de forma indeleble de gran parte de la conducta sexo-diferente posterior. El principal de estos periodos es el que va desde la semana 8.^a hasta la 24.^a de la gestación, ya que la testosterona empieza a ser producida por los testes del feto masculino hacia la 9.^a semana del embarazo, y sobre la 16.^a alcanza su nivel máximo. En estas semanas, la diferencia de los niveles de testosterona entre los machos y las hembras de los seres humanos será la máxima de su existencia. El siguiente periodo crítico de organización, de mucha menor trascendencia que el prenatal, se extiende en el pequeño humano entre el primero y el quinto mes de su vida posnatal.

Las siguientes acciones hormonales que moldean la orientación sexual reciben el nombre de efectos de *activación*, tienen lugar durante la pubertad y están en clara interacción con el entorno, la cultura y los *roles* de la sociedad.

Hemos aprendido de la clínica humana que hay algunas enfermedades en las que la presencia de graves mutaciones genéticas puede modificar la orientación sexual de las personas. Entiéndase claramente: existen trastornos genéticos que determinan conductas sexuales no habituales. Que no es lo mismo que si dijese que los homosexuales tienen un

trastorno genético.

Un ejemplo de estas enfermedades genéticas es el *síndrome de feminización testicular*. Este síndrome se describió primero en humanos y, más tarde, en varias especies animales. Se hereda con carácter recesivo ligado al cromosoma X y, por tanto, es transmitido por hembras y padecido por machos. Los que tienen esta alteración genética tienen sus células insensibles a los andrógenos que producen sus testes y se desarrollan con fenotipo de hembra, es decir, con el aspecto externo de mujer, en el caso humano. Tienen una vagina con el fondo ciego y clítoris en lugar de escroto y pene; sus testes son pequeños, se localizan en el conducto inguinal y producen testosterona. Los machos con feminización testicular tienen conductas sexuales femeninas (Money y cols., 1968).

También hay defectos genéticos en una enzima que transforma la testosterona en DHT (dihidrotestosterona). Este trastorno se denomina *ausencia de 5-alfa-reductasa* y los machos que lo padecen recibieron testosterona con normalidad cuando estaban en el útero, pero al ser incapaz su organismo de convertirla en DHT, también adoptan el fenotipo femenino. Las conductas de orientación sexual que han tenido estos enfermos son de difícil interpretación, porque suelen recibir manipulaciones endocrinológicas o quirúrgicas.

Otra situación en la que es evidente la influencia hormonal sobre la orientación sexual es la enfermedad llamada *hiperplasia adrenal virilizante congénita*, más conocida como *síndrome adrenogenital* (AGS). Es una anomalía congénita de uno de los autosomas, que provoca la deficiencia o incluso la ausencia de una enzima esencial para que se forme el cortisol, la cortisona natural de la glándula suprarrenal. Las hembras que sufren este defecto están expuestas a las hormonas masculinas, a los andrógenos, durante el periodo crítico del desarrollo sexual. Al nacer tienen un grado de masculinización excesivo, de más o menos intensidad según la que corresponda a la gravedad del defecto enzimático. Los genitales los tienen masculinizados, con un gran tamaño del clítoris y de los labios vulvares, que parecen escroto. Si se trata adecuadamente a estas enfermas cuando nacen se detiene la producción de precursores androgénicos; si no, siguen virilizándose, alcanzan tempranamente la pubertad y su talla se reduce.

Los machos con feminización testicular tienden a mostrar conductas femeninas y las enfermas con el síndrome adrenogenital propenden a tener comportamientos masculinos; estas últimas, aunque reciban tratamiento, son más activas físicamente de lo habitual en niñas, prefieren jugar con chicos, visten como muchachos, suelen tener poco interés por el matrimonio y sus papeles sexuales son de marcada ambivalencia. También se ha visto que algunas de estas personas, afectadas por las mencionadas enfermedades hormonales, desarrollan un anormal exceso de fantasías o incluso de experiencias homosexuales cuando llegan a la edad adulta (Money y cols., 1984).

Ya hemos mencionado que hay estudios que demuestran que en las mujeres homosexuales «activas» se han encontrado niveles prenatales altos de hormonas esteroideas, y que niveles altos prenatales de testosterona guardan relación con los hombres homosexuales más «activos», que suelen ser bisexuales. Las tasas altas

posnatales de hormonas tienen relación con la orientación sexual de algunas lesbianas «*hembras*» y con algunos *gays* exclusivamente homosexuales, no bisexuales.

En conclusión, las conductas sexo-diferentes de orientación sexual tienen facilitado su desarrollo por la exposición cerebral a las hormonas sexuales durante épocas tempranas de la vida, y la aportación anormal, por exceso o por defecto de masculinización, sea en la mujer o en el hombre, puede dar lugar a una orientación sexual menos frecuente, la homosexual.

Un aspecto especial está representado por la transexualidad. Como luego veremos, en el hipotálamo de ciertos transexuales parece haber circuitos especiales, diferentes a los de los homosexuales. Incluso, en este aspecto hormonal, algún autor (Gooren, 2006) pone en duda que toda transexualidad esté influida por las hormonas prenatales. Según él, hay ejemplos de transexuales (hembra a macho) que no han tenido ninguna exposición androgénica prenatal, y también transexuales (macho a hembra) con una normal exposición prenatal a los andrógenos; lo que es tanto como tener que admitir que hay otros factores neurobiológicos desconocidos que parecen ser independientes de los andrógenos en época fetal. También hay personas 46,XX que han estado expuestas a andrógenos en época prenatal y en las que se ha visto una acusada masculinización posterior de sus conductas, pero sin confusión en su identidad de género. Finalmente, casi la mitad de los niños intersexuales 46, XY, a pesar de tener una historia de androgenización prenatal, no han desarrollado luego una identidad masculina de género.

Obviamente, después de todo lo que llevamos escrito sobre la orientación sexual, no todo son hormonas; ya vimos qué otros factores genéticos y circunstanciales se relacionan con la homosexualidad.

¿La orientación sexual muestra diferencias en el cerebro?

El hipotálamo es una zona del cerebro que se encuentra en un lugar profundo y central, justo encima de una formación de la base del cráneo que se llama *silla turca*, donde está situada una importante glándula llamada «hipófisis» o «pituitaria». En el hipotálamo hay grupos de células, o *núcleos*, que están permanentemente recibiendo información sobre datos del llamado *medio interno* del organismo, como son sales y otros iones, glucosa, niveles de hormonas y otras sustancias. El hipotálamo y la hipófisis forman un eje funcional que tiene un trabajo cibernético, pues regula de forma automática diferentes variables instintivas que tienen relación con el hambre, la sed, el estrés y el deseo sexual, entre otros. La parte delantera del hipotálamo recibe el nombre de *hipotálamo anterior* y allí se encuentra el *área preóptica*, que contiene unas agrupaciones celulares, o núcleos, que son como unos «genitales del cerebro», por decirlo de una manera sencilla.

Pues bien, en ratas, y después en primates no humanos, se vieron diferencias en algunas zonas cerebrales relacionadas con actitudes instintivas entre los machos y las hembras. Estas diferencias, estructurales o funcionales, entre un sexo y otro, se llaman *sexo-diferencias*; en estos casos, son *sexo-diferencias cerebrales*.

Poco después, en 1985, los investigadores Swaab y Fliers encontraron que ciertas zonas del *área preóptica del hipotálamo* tenían dos y tres veces más tamaño y cantidad de células en los hombres que en las mujeres; dieron a este hallazgo un sentido similar al del núcleo sexo-dimórfico de la rata. Swaab y Hofman observaron que estos núcleos del área preóptica del hipotálamo humano tenían el mayor contenido de células en niños y niñas entre los 2 y los 4 años de edad. Sin embargo, conforme pasaban los años, la diferencia de tamaño se establecía por el mecanismo de pérdida de células, que era mayor en los núcleos de la mujer que en los del hombre. Finalmente, en 1989, Allen y colaboradores descubrieron en esta zona del área preóptica los *núcleos intersticiales del hipotálamo anterior* (INAH); son cuatro a cada lado y se numeran como INAH-1, 2, 3 y 4. Lo más interesante fue que observaron que generalmente el INAH-2 era de doble tamaño, y el INAH de triple tamaño en el cerebro del hombre que en el de la mujer. También vieron que el INAH-2 era mayor en las mujeres que estaban en edad fértil que en las que no lo estaban, lo que indicaba que el volumen de este núcleo estaba relacionado con la situación hormonal de la mujer.

Conocida esta sexo-diferencia en el hipotálamo del cerebro humano heterosexual, enseguida se planteó la pregunta de si los núcleos antes descritos serían de las mismas características en los humanos homosexuales. De esto nos vamos a ocupar ahora.

Hofman y Swaab, en los años ochenta, habían estudiado los núcleos hipotalámicos en sujetos transexuales que recibían tratamiento con hormonas. Tales investigaciones dieron resultados confusos, debido a que se trabajaba con un material artefactado que procedía de autopsias y a que los cerebros estudiados habían recibido hormonas y no se podía saber cómo serían antes de estas manipulaciones. En definitiva, sus estudios no sirvieron para determinar si existían o no diferencias entre el cerebro humano de heterosexuales y homosexuales. Estos mismos investigadores, en 1989, no encontraron diferencias en los núcleos INAH-1 y, tal vez, INAH-2, del cerebro de heterosexuales y homosexuales.

En 1990, De Jonge y cols., publicaron un estudio sobre el núcleo sexo-dimórfico del área preóptica del hipotálamo en el cerebro de hombres homosexuales fallecidos de sida. No vieron diferencias con el de hombres de orientación heterosexual.

Sin embargo, poco después, en 1991, un neurocientífico homosexual, Simon Le Vay, publicó en la prestigiosa revista *Science* un estudio que había realizado sobre los cuatro núcleos del hipotálamo anterior en los cerebros de tres tipos de sujetos: hombres y mujeres heterosexuales, y hombres homosexuales. Según el autor, el tamaño medio del núcleo INAH-3 era mayor en el cerebro de los hombres heterosexuales que en mujeres heterosexuales y hombres homosexuales.

La polémica surgió y los medios avivaron encendidos comentarios cuando, en 1993, el mismo Le Vay publicó el libro *The Sexual Brain* editado en principio en tela malva y con una sobrecubierta en azules y rosas pastel. Lo recuerdo perfectamente en la exposición de libros médicos que había en la reunión anual de la Academia Americana de Neurología. El libro divulgaba los estudios diferenciales sobre el cerebro de personas homosexuales y su autor hacía una cierta apología antropológica de la homosexualidad, hasta el punto de atribuirle virtudes evolutivas para la especie humana.

Hubo estudios que no confirmaron los hallazgos de Le Vay, que por otro lado fueron objeto de críticas por otros científicos. Tal vez la publicación de *Science* no hubiera tenido tanta respuesta de no haber sido por las licencias del libro posterior. En cualquier caso, ya en 1992, Tobet y Fox pusieron objeciones al trabajo del canadiense: según ellos eran muy grandes las desviaciones que tenían las medias de los núcleos hipotalámicos, medidos en los tres tipos de cerebros procedentes de personas con supuesta orientación sexual diferente. Las dimensiones obtenidas se solapaban entre los grupos y, por ejemplo, había tres de los dieciséis cerebros de homosexuales cuyos núcleos INAH-3 estaban dentro de los valores medios obtenidos para los mismos núcleos en hombres heterosexuales. Tampoco el estudio de Le Vay dejaba claro por qué no había diferencias entre hetero y homosexuales para el núcleo INAH-2, como Allen las había encontrado entre hombres y mujeres heterosexuales.

Una de las críticas más duras fue la del neurocientífico español Fairén, en 1994. Este investigador del Instituto Cajal de Madrid escribía una columna de opinión titulada «El cerebro rosa» en la que encontraba graves fallos en el método técnico empleado por Le Vay. Los cortes del tejido cerebral estudiado eran excesivamente gruesos y el material se había examinado con objetivo de pequeño aumento, de modo que costaba trabajo tener garantía de que se hubieran podido identificar correctamente las células del núcleo

INAH-3, de por sí poco llamativas. Además, según el mismo Fairén, tampoco era correcta la delimitación del contorno externo del núcleo, pues no había tomado en cuenta el número de células por unidad de volumen; de ahí que Le Vay hubiera errado en la determinación de la superficie y el volumen del núcleo, al multiplicar la superficie por el número de cortes dado, pues ni el método histológico había permitido identificar con seguridad las células propias del INAH-3, ni se podía atribuir a la agrupación neuronal un suficiente grado de entidad funcional.

Hasta aquí hemos hablado de sexo-diferencias en el cerebro relacionadas con la orientación sexual, pero solo de *sexo-dimorfismos*, o sea, de diferencias de forma y tamaño, y estas se han visto con claridad entre hombres y mujeres heterosexuales, mientras que los hallazgos no son definitivos entre la población hetero y homosexual. En los últimos años se ha avanzado mucho en el conocimiento del cerebro humano, al disponer de incisivos métodos de estudio *in vivo*. Ahora, la tomografía por emisión de positrones (PET) y la resonancia magnética (MRI) funcional y volumétrica nos permiten bucear por el cerebro humano y saber de las estrategias de la memoria y otras funciones de la inteligencia, y también de funciones instintivas.

Entre 2001 y 2008, un equipo de neurocientíficos suecos publicó diversos estudios sobre *sexo-diferencias funcionales cerebrales* en relación con la orientación sexual y con conductas que no son de orientación sexual. Nos ocupamos ahora de las primeras, las de orientación sexual.

Los investigadores han partido de la base de conocer las vías anatómicas animales que conducen los estímulos olorosos por el cerebro: el olor se recoge en el nervio olfatorio, que está en la base del cráneo, entre los techos de las órbitas y bajo la parte central de los lóbulos frontales; desde los nervios olfatorios, el estímulo oloroso avanza hacia un conjunto de células que forma dos abultamientos, los bulbos olfatorios, uno a cada lado; y, de ahí, los olores comunes, van por las vías sensitivas del trigémino hacia la corteza cerebral somatosensorial e insular. Sin embargo, los olores que tienen que ver con el sexo —las feromonas— se recogen en unos núcleos accesorios de los bulbos olfatorios y se conducen hacia el hipotálamo. Así está claramente demostrado en mamíferos inferiores, a quienes los efectos específicos de cada sexo recibidos de las feromonas y que tienen que ver con las conductas reproductoras, son llevados por las vías de proyección al hipotálamo.

Ahora bien, estos estudios funcionales en humanos están dificultados por no estar clara en ellos la existencia de un bulbo olfatorio accesorio. No olvidemos la reducción que ha sufrido el sentido del olfato en el humano a lo largo de su evolución. Los investigadores suecos decidieron usar como estímulos olorosos sexuales una especie de feromonas, un derivado andrógeno de la testosterona y un esteroide afín a los estrógenos. El primero, al que llamaremos en lo sucesivo *And*, es para quien tenga interés en conocer su estructura química, la 4,16-androstadien-3-ona, ni más ni menos, y se detecta en el sudor masculino. El segundo, al que denominaremos abreviadamente *Est*, es el estra-1, 3, 5(10), 16-tetraen-3-ol, una fórmula un tanto difícil de retener; se encuentra en la orina de las mujeres. En su primer estudio, en 2001, Savic y cols. observaron que las mujeres, al

oler *And*, activaban el hipotálamo, principalmente en los núcleos preóptico y ventromedial. Por otra parte, los hombres activaban el hipotálamo al oler *Est* y en unas zonas diferentes a las que hemos dicho de las mujeres; ellos activaban sobre todo los núcleos paraventricular y dorsomediano. Lo importante de este estudio es que, a pesar de lo atrofiado de nuestra olfacción, existía una activación del hipotálamo anterior en hombres y en mujeres, cuando olían sustancias que eran afines a los estrógenos y a los andrógenos, respectivamente, y además se veía que los núcleos que se estimulaban en el hipotálamo eran diferentes según el sexo. Se trataba de una evidente sexo-diferencia funcional relacionada con la orientación sexual humana.

El mismo equipo sueco reprodujo el experimento, esta vez en hombres homosexuales, y sus resultados se publicaron en 2005. Las sustancias, antes descritas, empleadas como feromonas se dieron a oler a hombres homosexuales, hombres heterosexuales y mujeres heterosexuales, y se observó el hipotálamo por tomografía por emisión de positrones (PET), igual que se había hecho en 2001. Los resultados demostraron que, tanto en hombres homosexuales como en mujeres heterosexuales, se activaban las mismas zonas del hipotálamo anterior (el área medial preóptica), cuando olían *And*. Mientras que si olían olores comunes, no sexuales, en todos los examinados, cualquiera que fuera su orientación sexual, se activaban las zonas cerebrales propias de la percepción de estos olores: la amígdala del lóbulo temporal, el lóbulo piriforme, la región cortical órbito-frontal y el córtex insular. Dicho en pocas palabras, la homosexualidad masculina se comportaba en el hipotálamo cerebral como la heterosexualidad femenina.

Un estudio similar lo realizaron con doce mujeres lesbianas. Los resultados, publicados en 2006, fueron los esperados, aunque con matices. Estas mujeres, al oler *Est*, compartían, solo en parte, la estimulación de la misma zona del hipotálamo anterior que los hombres heterosexuales. Cuando se les dio a oler *And*, se les estimularon las redes olfatorias habituales para olores comunes, a diferencia de las mujeres heterosexuales que estimulaban su hipotálamo, con el andrógeno. Vuelve a suceder, como vimos en los estudios genéticos, que hay considerables diferencias entre las características de la homosexualidad femenina y masculina. La homosexualidad masculina es una inversión especular de la heterosexualidad en hombres y similar a la heterosexualidad femenina; la homosexualidad femenina no es exactamente lo opuesto a la heterosexualidad femenina, ni tampoco es totalmente idéntica a la heterosexualidad masculina. De nuevo, hombres y mujeres son diferentes. Incluso en la orientación homosexual.

El último, por ahora, de los trabajos del grupo sueco sobre el estudio cerebral de la orientación sexual mediante PET, fue publicado en la revista *Cerebral Cortex*, el año 2007, y en él la misma estrategia de investigación se aplicó a doce individuos no homosexuales, transexuales (hombre a mujer). El hipotálamo de estos transexuales se activó con *And* como el de las mujeres heterosexuales, empleadas como controles. Y, al oler *Est*, el hipotálamo de los transexuales no parecía activarse, sino más bien las redes olfatorias no sexuales; sin embargo, el *Est* activaba, como era lógico, el hipotálamo de los hombres heterosexuales, usados de control. Hasta aquí, nada parecía llamativo. Ahora bien, cuando los investigadores centraron su interés en las redes hipotalámicas, como si

las enfocasen con gran aumento, observaron hechos singulares. Había una zona hipotalámica que los transexuales (hombre a mujer) compartían con los hombres heterosexuales al oler *Est* y con las mujeres heterosexuales cuando olían *And*. El efecto del estrógeno era escaso en los transexuales y significativamente distinto al de los hombres heterosexuales. Todo esto sugería que en estos transexuales se observaba un patrón de activación cerebral alejado del propio de su sexo biológico, intermedio entre los dos sexos, aunque más aproximado al femenino. Como estos transexuales no eran homosexuales, los investigadores apuntaban la opinión de que las sexo-diferencias halladas no podían deberse al efecto de la práctica sexual. También sugerían que la transexualidad tenía sexo-diferencias atípicas, estimulando circuitos hipotalámicos específicos, quizá como consecuencia de una variante en la diferenciación neuronal.

El tema de la pedofilia produce una especial repulsa y se considera una desviación sexual abyecta y no un asunto de orientación sexual. El hecho de que el objeto de deseo sexual sea un ser indefenso añade connotaciones criminales y en la actualidad el estudio de sus causas se incluye en lo que algunos denominan la «neurobiología del crimen». La posibilidad de que esta perversión del deseo sexual tuviera su origen en anomalías cerebrales tomó cuerpo de naturaleza en el año 2002, cuando unos médicos de la Universidad de Virginia, en Estados Unidos, describieron el caso de un hombre pedófilo, de 40 años, cuya conducta cambió a la normalidad después de que le fuera descubierto y extirpado un voluminoso tumor cerebral en la parte inferior del lóbulo frontal; la relación causa-efecto quedó remachada cuando la pedofilia reapareció en este paciente al tiempo que se le había reproducido en el mismo sitio el tumor cerebral operado.

En los últimos años, la pedofilia ha sido objeto de estudio con la moderna neuroimagen funcional. Un equipo alemán de psiquiatras de Magdeburgo, dirigido por Northoff, ha publicado interesantes observaciones. Una de las investigaciones funcionales realizadas permitió conocer que no se estimulaban en el cerebro de los pedófilos las mismas zonas cerebrales que en los sujetos control, cuando se les examinaba al tiempo que veían películas pornográficas de adultos. En los pedófilos apenas se estimulaban el hipotálamo o la corteza cerebral frontal, zonas que se activaban con viveza en los sujetos normales empleados como control. En 2007 estos mismos médicos dieron a conocer sus estudios en un grupo de pedófilos no violentos frente a otro grupo similar de controles. En este caso se empleó la resonancia volumétrica y se midió por tanto el tamaño de ciertas estructuras cerebrales críticas para la conducta sexual. Los investigadores encontraron que el cerebro de los pedófilos tenía una reducción significativa de la sustancia gris de zonas como la amígdala derecha, el hipotálamo y otras áreas correlacionadas con el instinto sexual. Especialmente la pequeñez de la amígdala derecha fue correlacionada con la propensión a cometer exclusivamente agresiones sexuales pedofílicas. De modo que los modernos estudios de una perversión sexual tradicionalmente vinculada a factores ambientales permiten añadir la existencia previa de trastornos neurobiológicos. Como hemos de ver más adelante, las interpretaciones de variaciones estructurales en el cerebro han de ser muy cautas, desde que conocemos la plasticidad cerebral, algo que ha roto el dogma clásico de que el cerebro no puede variar como consecuencia de su actividad, tal

que los músculos fortalecidos por el ejercicio. Pasará aún mucho tiempo hasta que en algunas situaciones, y una de ellas puede ser la de la pedofilia, se pueda asegurar si es primero el huevo o la gallina; en definitiva, si la práctica de una actividad perversa, como esta, tiene un sustrato alterado previo en el cerebro o si este se modifica como consecuencia de dicha actividad.

Algo extraño puede que haya también en el cerebro de ciertos violadores, que tienen un currículum delictivo muy extenso, que incluso cumplen largas condenas de prisión, y que, sin embargo, reinciden en cuanto quedan libres, a sabiendas de que el punto de mira de la policía está sobre ellos y que han de ser detenidos. Parece como si hubiera un cierto determinismo perverso en ellos que les impide evitar el delito, y llegan a ser los mismos violadores quienes piden que los sometan a tratamientos con hormonas para modificar sus deseos.

El homosexual, ¿nace así o lo hace el entorno?

Es la sempiterna pregunta del profano. Casi como ese simplismo interrogatorio de algunos letrados: *dígame usted sí o no a lo que le voy a preguntar*. Rara vez en la vida las cosas son, de un modo absoluto, blancas o negras. Me gusta huir de esas preguntas falaces, en las que pretenden que me pronuncie sobre si la homosexualidad es una enfermedad o si el homosexual es normal o no. De entrada, y dejando a un lado la mala intención de muchas de estas preguntas, habría que hacer consideraciones apriorísticas sobre las fronteras entre la salud y la enfermedad, sobre si la normalidad hace referencia simplemente a lo que es más común, y si lo que no es normal quiere decir, para estos preguntones, que es una degeneración morbosa.

Tal vez, para empezar a razonar sobre la repetida pregunta, debamos dejar a un lado los pocos casos de homosexualidad humana determinada por nacer con ciertas enfermedades o como productos de gestaciones con alteraciones farmacológicas de las hormonas. Hace algunos años, creo recordar que en alguna entrevista opiné, sin mucha elaboración por cierto de mi respuesta, que con la homosexualidad humana se nacía y además se hacía posteriormente; y aún me parece que dije que lo segundo era lo predominante. Hoy no opino de esta forma. Con la tendencia a la homosexualidad genuina, auténtica, creo que se nace, principalmente. A favor de ello está la presencia en otras especies, que dejan la homosexualidad exenta de influencias ambientales. También sería raro que la homosexualidad humana estuviera tan solo sometida a los vaivenes de las costumbres y las modas y que, a pesar de estos azares, se tuviera constancia de ella a lo largo de toda la historia de la humanidad.

La condición homosexual proviene de la época prenatal de la vida humana. Nos lo dicen ciertos perfiles genéticos, las tasas de hormonas androgénicas e, incluso, la respuesta inmunitaria de la madre expresada por el orden de nacimiento. Es interesante añadir al orden de nacimiento, la destreza o la zurdería, como factor de influencia en la tendencia homosexual.

Hay evidencia de que la orientación homosexual se relaciona con algunas diferencias en núcleos hipotalámicos del cerebro. Pero a esto, pese a ser muy sugerente de que la homosexualidad se forme muy tempranamente en el humano, no me atrevo a darle carácter de definitivo. Volveremos a hablar de ello en la parte de este ensayo que concierne al cerebro y la cognición. En definitiva, anticipo que estamos cada día conociendo más ejemplos de la «plasticidad» del cerebro humano, de su capacidad para desarrollar o atrofiar sus estructuras, como consecuencia de la intensidad con que entrena sus actividades.

Otro hecho diferencial entre los sexos genéticos también está en la homosexualidad humana. Mientras las peculiaridades génicas son visibles en los hombres homosexuales, no lo son en las mujeres lesbianas. El orden de nacimiento es factor de riesgo en varones con hermanos varones mayores; no lo es en mujeres. Siempre hay elementos biológicos que nos hacen diferentes a los hombres y a las mujeres, hasta en la homosexualidad, a pesar de tanto esfuerzo sociopolítico para que seamos iguales. Y en medio de la paradoja de hacernos iguales mediante un lenguaje horrible diferenciador: «compañeros y compañeras», «azafatas y azafatos», y no sigo por no caer en chistes fáciles o anécdotas como la de *miembros y miembras*, que protagonizó una necia ministra española.

Iguales, sí, en derechos y responsabilidades. Diferentes en hechos, biológicos, claro.

TERCERA PARTE

**CEREBRO FEMENINO,
CEREBRO MASCULINO**

Conductas sexo-diferentes, «no de orientación sexual» y no cognitivas: generalidades

Vemos con naturalidad que hay comportamientos diferentes entre niños y niñas, entre hombres y mujeres. Es una obviedad que los cuerpos de unas y de otros son parecidos, pero distintos. Esas diferencias son pequeñas, pero ¡ay, tan importantes!, como le dijera Spencer Tracy a Katherine Hepburn en la película *La costilla de Adán* (1949). Diferencias, repito, pequeñas, a veces mínimas, pero que son esenciales para la vida del individuo y de la especie. Y, si tales comportamientos tienen su base de operaciones en el cerebro, ¿qué cosa más normal que existan algunas diferencias en la forma y en la función entre los cerebros de hembras y de machos humanos?

Entonces, ¿por qué se produce una cierta expectación vibrante, una manifestación de sorpresa no exenta de una dosis de morbosidad, cuando en un escrito o en una charla aparece un enunciado de este tipo? Da la sensación de que el término *igualdad* entre hombre y mujer se ha convertido en una deidad de tal rango en nuestra cultura actual que, a bote pronto, cualquier *desigualdad* que se mencione es tomada como un *exabrupto* políticamente incorrecto, antes de entrar en su análisis. Además de que es tan joven históricamente la exigencia de una igualdad en derechos y obligaciones entre los sexos humanos, que aún contiene grandes dosis de reivindicación fanática por ciertos colectivos. ¡Qué absurda e irreal es esa generalización de la igualdad absoluta entre hombres y mujeres! Insistimos: innegable en derechos y responsabilidades; imposible en ciertos aspectos físicos y en algunas capacidades cognitivas.

Cualesquiera asuntos que se califiquen como *sexuales* se miran con lupa. Hasta el punto de haber caído en el defecto gramatical de llamarlos *de género*. Se escribe *violencia de género*, *diferencias de género* y «perlas» por el estilo. Hasta donde yo estudié de lengua española, el *género* se aplica a la calificación masculina o femenina de sustantivos y adjetivos, y el uso del neutro a ciertos artículos y pronombres. *Sexo* es la condición orgánica que califica la masculinidad o la feminidad de las personas, animales y plantas. Vamos, otros saben más que yo de esto y puede que no esté del todo en lo cierto; mas de lo que no tengo duda es de que la palabra *género* la usan en estos casos por no mentar el sexo.

En todo caso, los biólogos, cuando vemos que los niños suelen gustar de las luchas como juego, y las niñas, de los muñecos, hablamos de *conductas sexo-diferentes*, y si observamos diferencias en la forma o tamaño de zonas cerebrales entre hombres y mujeres, escribimos correctamente *sexo-dimorfismos*. Y no decimos «género-diferencias» ni «género-dimorfismos».

Al hablar de estos temas, la deformación profesional incurre en una falta de objetividad. Las *sexo-diferencias* son fruto de la cultura y de los *roles* en opinión de algunos psicólogos y sociólogos. Las mismas son pura y dura hormona para ciertos endocrinólogos, y consecuencia de un evolucionismo, bastante *lamarquiano* por cierto, para algún antropólogo. Trasunto de la observación de otras especies, sin más, para no pocos biólogos dedicados a la experimentación animal. La realidad está en que de todo hay, pero en sus debidas proporciones.

A menudo dos prejuicios enturbian la claridad de estos asuntos. Uno es aquel según el cual la masculinidad y la feminidad son los extremos de un *continuum bipolar*. La verdad está en que lo femenino y lo masculino son cualidades semiindependientes y los sujetos que las poseen tienen, respectivamente, feminidad o masculinidad, sin que una de las dos tenga que emerger por disminución de la otra. No existen hembras ni machos absolutos, ni falta que hace, porque, como ya vimos, en esa dimensión son un peligro. El otro prejuicio es más bien un «posjuicio» de generalización; por ejemplo, si un experto dice que el cerebro femenino está mejor preparado que el masculino para el procesamiento verbal, a continuación algunos generalizan y prolongan la noticia dando a entender a quienes les escuchan, de forma radical, que todas las mujeres usan del lenguaje mejor que todos los hombres.

Dejando a un lado estas consideraciones de moda sobre las diferencias y similitudes entre los seres femeninos y masculinos, nos vamos a centrar en el hecho de que, aparte de las apetencias y actos sexuales propiamente dichos, las especies animales tienen actitudes permanentes de comportamiento diferentes según el sexo: son las *conductas sexo-diferentes* no de orientación sexual. Entre estas destacan las diferencias en el aprendizaje y el juego, en el grado de agresividad y violencia, en las preferencias sensoriales, en el comportamiento motor y hasta en la conducta menos evitable, la de morir.

Teniendo en cuenta todas las anteriores cautelas, y provisto el autor de casco y otras protecciones, entramos en materia sobre las diferencias cerebrales, que no son por la orientación sexual, entre los hombres y las mujeres.

¿Es la hembra biológicamente el sexo fuerte?

Sabemos que en igualdad de condiciones la esperanza de vida de la mujer es superior a la del hombre; aproximadamente, la mujer española de hoy tiene unos tres años más de esperanza media de vida que el hombre. Sin ningún interés macabro, mire usted las listas que en algunos diarios vienen bajo el epígrafe de «Fallecidos ayer» y haga el recuento por sexos de nonagenarios o incluso de algún centenario, si lo hay; casi siempre encontrará edades superiores al fallecimiento en mujeres que en hombres.

Hay estudios, como los de Mage y Donner en 2006, que sugieren que el alelo XX aporta al cerebro más resistencia a la falta de oxígeno y quizás a la apoptosis, como se demuestra en circunstancias que van desde el distrés respiratorio en la infancia a la muerte súbita y la asfixia en los adultos. Si, a lo largo de mi dilatada vida profesional, he sido partícipe de varios «milagros» casi inexplicables de resucitación de niños ahogados, creo que siempre han sido niñas. O habrán sido casi todos; pues de los pocos casos que he vivido solo me acuerdo de que fueran niñas. Uno de los más increíbles fue el de la hija de unos diplomáticos que tenían su residencia cerca del hospital en el que yo trabajaba; la niña llegó a Urgencias en una parada cardiorrespiratoria que no podía ser menor de doce minutos por el tiempo que calculamos entre que alguien la vio ahogada en la piscina en el curso de una fiesta, la tomaron en brazos y corriendo llegaron a la sala de urgencias del hospital. Su caso fue publicado en una revista científica y buscamos razones para tratar de explicar la indemnidad en que quedó su cerebro; le perdí la pista desde que me invitó a su boda en su país. Recuerdo algún otro accidente similar, aunque menos espectacular que el que he contado. Siempre en niñas.

Los estudios experimentales, de los que tantas enseñanzas obtenemos, nos proporcionan curiosos hallazgos sobre este tema. En 2005, Yager y colaboradores publicaron los resultados de una investigación con un modelo de lesión cerebral isquémica en roedores. Partían de las siguientes premisas: el cerebro inmaduro es más resistente al daño ocasionado por una falta de sangre y oxígeno (anoxia isquémica), pero también tiene más *plasticidad*, más capacidad para recuperarse. Para comprobar estas hipótesis hicieron el experimento de provocar lesiones cerebrales de este tipo en animales de todas las edades, desde recién nacidos hasta viejos. No encontraron diferencias de extensión de las lesiones entre jóvenes y viejos, pero sí que fueron significativamente mayores las lesiones cerebrales que se produjeron en los cerebros de los machos que en los de las hembras.

Está claro que, en el plano biológico, los hombres son más vulnerables y frágiles que las mujeres. Los profesores de Pediatría me enseñaron en aquellos años, ya lejanos, de

estudiante, cuando no había tantos recursos neonatales, que había más probabilidad de que saliese adelante una niña que un niño, ambos prematuros. Ya escribimos en otras ocasiones que la condición femenina es la natural y de creación espontánea, y que la naturaleza masculina es fruto de un trabajo de corrección de la estructura básica femenina; de manera que parece lógico que un organismo, en este caso el masculino, que se elabora por modificación del básico, pueda ser menos resistente ante el desgaste y los azares de una vida.

En los humanos masculinos se producen más retrasos intelectuales, más trastornos de aprendizaje, más dislexias, zurdería y tardanza en el desarrollo del lenguaje (Vandenberg, 1987). Los machos de la especie humana son más vulnerables que las hembras a la exposición prenatal de drogas y hormonas. Cuando en un estudio se compararon los efectos que había tenido en niños y niñas un antiepiléptico barbitúrico, cuyas madres habían tomado durante la gestación, se comprobó que, si bien las anomalías estuvieron presentes en los dos sexos, fueron de mucha mayor consideración en los varones.

Y también los hombres tienen más y más graves trastornos del lenguaje que las mujeres, tras las lesiones vasculares en el hemisferio izquierdo del cerebro. Es decir, las afasias producidas por lesiones similares suelen ser más intensas en el cerebro masculino que en el femenino. Del mismo modo, las lesiones ocasionadas en el cerebro derecho producen un deterioro de funciones no verbales mayor en el cerebro masculino que en el femenino.

Estos hechos, como después veremos con más detenimiento, no son sino la consecuencia de que el cerebro masculino es menos simétrico que el femenino, tiende a tener las funciones superiores más localizadas en las áreas propias de esas funciones, en tanto que el cerebro femenino, sin dejar de acoger esas funciones donde corresponde, también le dedica unas zonas en el hemisferio cerebral opuesto. Por eso, el cerebro femenino es más simétrico que el del hombre, está más compensado, y más protegido, por ende.

Además, y tal vez como otra expresión de la mayor conectividad de las células del cerebro femenino, también es superior el cerebro de las mujeres que el de los hombres para aprovecharse de la capacidad plástica para regenerarse y readaptarse tras las lesiones, como se publica en los estudios de rehabilitación de daño cerebral sobrevenido.

Actualmente, los centros médicos de vanguardia especializados en la neurorrehabilitación, o sea, en el tratamiento precoz de algunas lesiones cerebrales sobrevenidas, emplean estimulaciones cerebrales a través del cráneo, tanto para impulsar la actividad de las áreas dañadas, como, a veces, para frenar las sanas del lado opuesto, que no dejan recuperarse a las afectadas. Unas son frecuencias excitadoras y otras son inhibitorias. El objetivo es tratar de mejorar la condición que tiene el tejido nervioso para regenerarse o para compensar lesiones desde zonas próximas. A esta cualidad se le llama *plasticidad*. De nuevo nos encontramos con el hallazgo de que estas estimulaciones tienen un efecto mayor y más prolongado en el cerebro femenino que en el masculino (Kuo y cols., 2006).

El olor, el sabor y el color, en hombres y mujeres

A pesar de que la olfacción está muy atrofiada en la especie humana, es clara la mayor importancia del olfato en la mujer que en el hombre, no solo en la vida sexual, sino en general. La industria de esencias y perfumes ha estado siempre más dirigida a mujeres que a hombres y, a menudo, las de estos se anuncian con olor a «limpio» o con aroma «varonil» o mediante escenas de marcado sexismo viril, con la probable intención de justificar su existencia y mostrar a las claras sus diferencias con lo que utilizan las mujeres.

La ciencia avala la diferente importancia que el olfato tiene en la mujer y en el hombre: el 59,4 % de las mujeres reconoce su propio olor corporal, mientras que solo lo identifica el 5,6 % de los hombres (Platek y cols., 2001). Hay estudios muy curiosos a propósito de los olores y el sexo de las personas; se sabe desde hace años que los olores agradables facilitan la cognición y el humor, y que lo contrario sucede con los olores desagradables. Sin embargo, solo en las mujeres —no en los hombres— se ha encontrado relación entre el tipo de olor y la percepción del dolor (Marchand y Arsenault, 2002). Esto indica, de forma indirecta, que las estructuras y vías de la olfacción, o su funcionalidad, no son iguales en los dos sexos.

La olfacción está también relacionada con la memoria y con las emociones; se perturba precozmente en los pacientes con enfermedad de Alzheimer. Su influencia en el comportamiento sexual es mayor en la mujer que en el hombre. Aquella, justo antes de la ovulación, en plena subida de estrógenos, capta más los olores de feromonas masculinas procedentes de la piel y las glándulas sudoríparas. La principal de las citadas feromonas es la androstendienona, que, por cierto, es el principal andrógeno que producen los ovarios. Su percepción es, para la mujer, un indicador del atractivo sexual masculino.

En un estudio de 2005 se ha observado que las mujeres que están en la fase de ovulación tienen un comportamiento olfatorio distinto, dependiendo de si son mujeres con o sin pareja. Las primeras prefieren el olor de las feromonas emanadas por hombres más dominantes. Las segundas eligen el de hombres que sean capaces de protegerlas y formar una familia estable (Havlicek, 2005).

Hay, por tanto, una conducta diferente en el uso y la percepción de los aromas entre hombres y mujeres. Hay sugerencias previas en el sentido de que las vías nerviosas y los circuitos que recorre el olfato también tienen diferencias. Como en otro apartado ya explicamos, las mujeres que huelen un compuesto parecido a un andrógeno activan el hipotálamo, especialmente en sus núcleos preóptico y ventromedial; sin embargo, los hombres activan otras zonas del hipotálamo, en concreto los núcleos paraventricular y

dorsomediano, al oler una sustancia tipo estrógeno. Además, las zonas cerebrales que participan en el sistema olfatorio no son necesariamente idénticas y, cuando coinciden, no lo hacen en la misma proporción las de hombres y mujeres. En el cerebro femenino intervienen las áreas 10, 11 y 25 de la corteza orbitaria del lóbulo frontal, y solo la última, la 25, en el masculino. En el cerebro de la mujer participa la zona interna de la corteza del lóbulo temporal, es decir los hipocampos y la amígdala derecha; en el del hombre, la corteza llamada entorrinal (área 28) del lado izquierdo. El cerebro masculino utiliza la porción ventral del núcleo pálido derecho y la parte dorsal del lóbulo izquierdo de la ínsula; el cerebro femenino, la parte basal de la ínsula izquierda (García-Falqueras y cols., 2006).

Me disculpo por tanto tecnicismo utilizado en el párrafo anterior, pero se trata de que salte a la vista del lector que son muy notables las diferencias estructurales entre el sistema olfatorio del cerebro femenino y del masculino. Entiéndase que la diferente olfacción entre los sexos no procede, al menos en su totalidad, de una conducta social aprendida.

Parecido podría escribirse sobre colores y sabores: el rosa y el azul o gris, lo dulce y lo ácido o amargo, o la mezcla de olor y color que aportan las flores. Tras estas consideraciones, enseguida surgen voces para atribuir las sexo-diferencias al desarrollo cultural. Ciertamente, casi nunca todo es biológico o todo es cultural y social; pero a estas voces se les puede bajar el tono contándoles los experimentos animales y las observaciones médicas: tras la pubertad, las ratas hembras tienen una preferencia por el sabor dulce, de la que carecen los machos, y las manipulaciones hormonales confirman tales tendencias; el sabor dulce es típicamente un sabor femenino en estos animales, depende de la combinación de hormonas ováricas y, una vez establecido, se conserva indefinidamente, aunque se extirpen los ovarios al animal. Los antojos por sabores y el rechazo de ciertos olores se producen en algunas mujeres durante la gestación y no existen en otros estadios hormonales. Unos y otros colores son preferidos de forma distinta por niños y por niñas desde edad muy temprana.

Sexo-diferencias y dolor

Unos párrafos más arriba hemos visto que los olores son capaces de modular la percepción del dolor en las mujeres, sin que algo parecido ocurra en los hombres. Pero es que hay observaciones antiguas y recientes que demuestran que el dolor es vivido de manera distinta por los dos sexos: tanto el dolor espontáneo, como el inducido con experimentos o pruebas. Con un simple instrumento llamado «algómetro» se encuentra que en general la mujer tiene un umbral de percepción del dolor inferior al del hombre y que también es menor su tolerancia máxima al dolor. Es decir que, cuando se aprieta de forma progresiva el compás del algómetro contra las superficies laterales de los dedos de la mano o contra la inserción del músculo temporal de la cabeza, las mujeres suelen detectar antes que los hombres el dolor y decir antes que es insoportable. Por otra parte, también es cierto en los dos sexos que perciben más el dolor las personas jóvenes que los ancianos.

Este experimento parece ir en contra de la opinión popular de la «sufrida mujer frente al quejoso varón», pero hay que tener en cuenta que no es lo mismo hablar de dolor, en purismo neurofisiológico, que sería el dolor provocado por el algómetro, que referirnos a la capacidad de aceptación del sufrimiento psicofísico, que es harina de otro costal.

Por las razones que sean, los médicos clínicos sabemos por experiencia y por encuestas que las mujeres acuden más a las consultas que los hombres y, también, que sufren más de las diferentes formas de dolor crónico. Hablamos de cefaleas crónicas y de fibromialgias, por poner ejemplos de dolencias que aquejan mucho más a mujeres que a hombres. No hay una explicación única y sólida para estas innegables diferencias en la percepción del dolor según el sexo. Algunos involucran este comportamiento con factores psicosociales, *roles* culturales, estrategias afectivas de manipulación del dolor y rentabilidad del mismo (Fillingim, 2000). Otros mencionan influencias intergeneracionales que pueden diferir de un sexo a otro. Como siempre, la tendencia principal es la de atribuir el fenómeno a las diferencias de las hormonas sexuales.

Dos hechos son ciertos: uno, que la mujer tiene más percepción y queja de dolor que el hombre; otro, que las hormonas sexuales femeninas son moduladoras de las vías nerviosas opiáceas que transportan y controlan el dolor. No en balde, las caídas de estrógenos con las menstruaciones se acompañan de dolores abdominales, cefaleas y empeoramiento de casi cualquier modalidad de dolor crónico que sufra la mujer.

Los machos suelen ser más agresivos que las hembras

La agresividad es mayor en los machos de la mayoría de las especies. En las especies animales, el macho suele ser más agresivo en lo que se refiere a la defensa del territorio que le pertenece, pero las hembras lo son más si tienen que defender a sus crías de intrusos o predadores. Hay numerosos, y a veces pintorescos, experimentos que vinculan la agresividad a los niveles de testosterona. En algunos animales, como el ratón, la percepción y emisión de agresividad depende de unas hormonas ligadas al sistema olfatorio: las feromonas. En los machos, la actitud agresiva depende de una feromona que propicia la agresión y que es captada por su contrincante a través del olfato. En las hembras, por el contrario, hay una feromona que inhibe la agresividad. La feromona de los machos, la que provoca agresividad, es dependiente de hormonas sexuales masculinas, o sea, de andrógenos; la de las hembras también depende de un andrógeno distinto, no del estradiol. La influencia de las hormonas sexuales en ciertas fases de la gestación es tal, que la agresividad de un macho de rata puede ser menor si se ha desarrollado entre crías femeninas en el útero de la madre.

Nos hemos extendido en la parte inicial de este libro acerca de la agresividad del macho humano y las relaciones con las hormonas androgénicas. La agresividad excesiva desemboca en conductas delictivas y antisociales. Cuando la conducta antisocial se manifiesta en el campo de la psicopatología juvenil, adopta la forma de un trastorno de la conducta. Es masiva la preponderancia masculina de este tipo de trastorno de conducta y, recientemente, se ha observado que la conducta antisocial juvenil se vislumbra ya en la infancia (Eme, 2007).

Cada día sabemos más de agresividad y violencia entre adolescentes y de hechos más violentos en el campo del pandillismo urbano. Los niveles de violencia de los menores son muy altos en nuestro medio o nos lo parece porque tenemos el sesgo de estar cada vez mejor informados de sus actos. También hay un factor en la génesis de esta violencia cuya importancia ignoramos; me refiero a la escasa represión o castigo que reciben quienes cometen actos de una perversidad enorme en estas edades de la vida. Es algo que el hombre de la calle se pregunta, y con él el autor de este ensayo: *¿Te atreverías a cometer la misma violencia si fuera mucho mayor la pena que recibieras cuando te capturasen?*

El ejercicio físico, el tamaño y el sexo

Hay conductas que han sido bien estudiadas en algunos animales que son diferentes en función del sexo y que tampoco son ni de orientación sexual ni sociales ni expresivas de agresividad. Se trata de las conductas motoras, o sea, de actividades puramente de movilidad y de ejercicio físico. Estos aspectos conductuales han sido investigados en las ratas, mediante estudios experimentales, tales como las *actividades* en campo abierto y las de *dar vueltas a una rueda*.

Las primeras, las de «campo abierto», están influidas de forma importante por las hormonas sexuales a través de efectos de *organización* y, en ellas, las hembras tienen más actividad motora que los machos. Si las ratas hembras recién nacidas son tratadas con testosterona reducen su actividad en campo abierto. Si a los machos se les castra en época neonatal y se les somete a un freno de los andrógenos adquieren una actividad motora parecida a la de las hembras. La otra actividad, la de dar vueltas a una rueda, depende de las hormonas, pero tanto en sus efectos de *organización* como en los de *activación*. También esta actividad está más desarrollada en la rata hembra que en la que es macho y, en este caso, recibe la influencia hormonal de los estrógenos.

Un aspecto por cuyas razones no solemos preguntarnos es el de las sexo-diferencias en el tamaño o volumen. Es muy probable que lo tengamos asumido de forma tan natural que no se nos ocurra saber el porqué. En el mayor número de especies, los machos comen más y alcanzan mayor tamaño que las hembras. Hay algunas excepciones a esta norma general, como es la del hámster.

Habitualmente las diferencias de tamaño y peso hacen su aparición en la pubertad y se van acusando de forma progresiva hasta un límite máximo en el que se estabilizan. Esta sexo-diferencia también depende de las características hormonales sexuales, pues las hormonas «masculinas» propician comer más sustratos estructurales, como las proteínas. En casi todas las especies animales, los machos adultos castrados reducen su ingestión de comida y con ello se lentifica su crecimiento; pero la situación se invierte si se administran pequeñas dosis de testosterona, lo cual indica que esta hormona activa el apetito y con ello el crecimiento de los machos. Es curioso que la testosterona no solo hace que los machos coman más, sino que especifica el interés o apetencia por ciertos alimentos, con lo que los animales en estas condiciones seleccionan proteínas en sus dietas. Otro hecho interesante es que este efecto de la testosterona sucede cuando las dosis son bajas; si se emplean dosis altas, sucede lo contrario: los animales comen menos y alcanzan menos tamaño. La razón parece estar en que la testosterona, a partir de cierta dosis, se transforma en estradiol en alguno de los núcleos del hipotálamo, casi con

seguridad en el ventromedial, e invierte su acción.

Los estrógenos tienen efectos de *activación* para reducir la ingesta de alimentos y por tanto el peso corporal. Estudiando a la rata, se ha visto que las hembras adultas comen más en la fase posterior a la ovulación que en cualquier otra del ciclo, es decir, cuando es más bajo el nivel de estrógenos en sangre. De otro modo, con su castración, al extirpar los ovarios y con ello disminuir los estrógenos, las ratas comen más y se vuelven más gordas. Como hay excepciones para todo, a la hembra del gerbo los estrógenos le aumentan el apetito.

No está del todo aclarado por qué los estrógenos reducen el apetito. Se sabe que inhiben una enzima que favorece el acúmulo de grasa y que también incitan a comer hidratos de carbono. No obstante, la acción reductora de la adiposidad no explica todo, en especial el hecho de que el crecimiento lineal del cuerpo, es decir, la talla, también suele ser inferior a la de los machos.

Los juegos y sus sexo-diferencias

Los juegos infantiles tienden a ser sexo-diferentes. En un estudio hecho con niños entre 2 años y medio y 6 años de edad, se comprobó que las niñas jugaban con muñecos más que los niños, y el paradigma era una niña, más cerca de los 6 que de los 2 años, que jugaba con muñecos masculinos (Laflaquière y Pig-Lagos, 1990). Los niños varones tienden a los juegos de lucha o a usar coches o camiones. Este comportamiento diferencial es precoz cuando el niño crece en un medio convencional, mientras que, cuando el entorno es el de una familia no convencional, se retrasa, incluso hasta los 6 años, en coincidencia con una clara identificación del género por parte del niño.

En general, y en edad preescolar, los niños juegan en grupos competitivos en los que unos ganan y otros pierden; y las niñas forman grupos menores, que juegan con vestidos y objetos hogareños, y no suele haber ganadoras ni se establecen jerarquías. A las edades de 3 y 4 años, los niños resuelven sus conflictos con amenazas, y las niñas, con negociaciones. Los niños se divierten con luchas, combates y juegos rudos; son menos proclives que las niñas de su edad a respetar turnos o a compartir sus juguetes. Las niñas dialogan, buscan acuerdos y decisiones con el mínimo estrés. Hay que contar siempre con las excepciones.

Se acostumbra establecer sobre el tema una opinión dual: ¿se trata de un fenómeno cultural o innato? Y, también como siempre, respondemos que ninguno de los dos aspectos es exclusivo. A favor de la primera opción diremos que las personas mayores solemos potenciar estas conductas diferentes según el género del niño; por poner un ejemplo, si un niño pide un muñeco de lucha, un Power Ranger, se le comprará en más del 70 % de los casos; si pidiera una muñeca Barbie no la conseguiría ni en el 40 %. Es decir, los padres suelen proporcionar a los hijos pequeños juguetes «sexo-ade cuados». Del mismo modo que los dividimos por el color de la ropa y hasta por los instrumentos musicales: tambores, guitarras y trompetas para niños; flauta, piano y violín para niñas.

Cuando el autor era muy pequeño se vivía en España una inmediata posguerra en la que había unas cuantas constantes, resumidas en dos: los recursos apenas llegaban para comer y nuestros mayores habían quedado tan afectados por la guerra que a los niños se nos prohibía cualquier juego que usase de armas. Por tanto, ni había dinero para juguetes ni era fácil tener pistolas, fusiles o espadas, de madera, lata o goma; por entonces no había objetos de plástico. Pues bien, como «la cabra tira al monte», aquellos niños jugábamos en los patios de recreo o en la calle —donde no circulaban coches, todo lo más tranvías— a «*guardias civiles y maquis*», a «*policías contra ladrones*», teníamos «fusiles» o «espadas» hechos con cañas o ramas de árbol, «pistolas» imitadas con

pinzas de madera para tender la ropa, o armas originales de cada cual con horquillas y gomas (tiradores de piedras o bolas), canutos para proyectar bolas en el cuerpo a cuerpo, o simplemente cantos, como en una «intifada». Teníamos «bandas» con sus jefes, hacíamos prisioneros y esclavos, y jamás las niñas se metían en nuestras contiendas. Si, excepcionalmente, una osaba participar, todo el mundo decía que fulanita era «*un chico*».

Las niñas saltaban a la cuerda, jugaban a la rayuela, confeccionaban muñecas con trapos rotos que rellenaban con paja o, simplemente, jugaban «a hablar», que era un juego bastante entretenido en el que cada cual inventaba sus fantasías y casi siempre se trataba de tener un «yo» superior al de las demás.

A favor de lo innato, hay observaciones de todo tipo. Hay padres que ponen empeño en educar a sus hijos de forma neutra respecto del sexo y al final se encuentran con que las hijas eligen juegos domésticos, y los niños, pistolas; cuando no le regalan un camión a su niña y la encuentran acunándolo, como si se tratara de un muñeco. Tenemos observaciones a edades tan precoces que parecen abonar la tesis de lo innato. Las niñas suelen desarrollar antes que los niños la capacidad de escrutar los rostros de quienes las miran; pronto devuelven sonrisas e identifican las caras y voces familiares. Según la expresión del rostro que las mira deciden el grado de atracción que ellas despiertan e insisten más o menos. En general estas capacidades crecen hasta un 400 % en los tres primeros meses de la vida de las niñas y bastante menos en los niños.

A la edad de 1 año el comportamiento ya suele ser diferente a la hora de desplazarse por su entorno; las niñas miran los rostros de sus mayores para detectar si su actividad obtiene o no aprobación, mientras que los niños suelen proceder a explorar todo, incluso lo que tienen prohibido.

Hay que repetir una y mil veces que todo esto se dice en términos generales y que ya contamos con la excepción que más de un lector hará a propósito de su niño.

También estas diferencias en el tipo de juego preferido dependen de las hormonas sexuales «masculinas», aunque obviamente no son ajenas a los *roles* socioculturales. Cuando por razones médicas los fetos humanos femeninos han tenido que estar expuestos a niveles de andrógenos superiores a los habituales, se observa que en su infancia y adolescencia estas personas tienden más de lo normal a juegos masculinos y a fantasías masculinas. Por si se duda de la condición biológica de estas diferencias humanas, podemos asegurar que están presentes en la mayoría de las especies animales, tanto más cuanto más comportamiento de tipo social tenga la especie y más sexo-dimorfismo de tamaño exista. Los monos *rhesus* machos hacen peleas lúdicas juveniles, entre 5 y 20 veces más que las hembras. También es curioso que, para jugar, los monos configuran unos grupos que están formados al igual por hembras y machos, hasta que los animales vienen a cumplir un año de edad; después, las hembras se apartan y los grupos comienzan a ser de un sexo o del otro, al tiempo que los juegos empiezan a diferenciarse. Este comportamiento social y lúdico de los monos *rhesus* está influenciado por la acción prenatal de los andrógenos. Los experimentos con la rata *noruega* han demostrado también parecidas sexo-diferencias en las conductas lúdicas, si bien en estas la acción de

las hormonas androgénicas tiene lugar en el periodo posnatal.

No todas las actividades lúdicas sexo-diferentes de los animales se deben a los andrógenos, ni siquiera a veces a hormonas sexuales. Ejemplo de lo primero es la posible acción antiandrogénica de la progesterona, hormona que está más elevada en la sangre de algunas hembras animales en su periodo neonatal; podría ser esta una razón que explicase la inhibición que las hembras tienen por estas luchas lúdicas. Muestra de lo segundo, es decir, de la intervención de hormonas no sexuales en los juegos de lucha, es la acción que tienen los glucocorticoides en la inhibición de las luchas en las ratas durante el periodo neonatal. Los glucocorticoides son hormonas producidas por la corteza de la glándula suprarrenal y carecen de acción sobre los andrógenos, por lo que su intervención debe ser directamente sobre los circuitos nerviosos que participan en los juegos lúdicos.

Ya vimos en un apartado sobre la agresividad en los animales que los machos suelen ser más agresivos, y ahora vemos que también juegan más a luchar que las hembras. No obstante, desde el punto de vista neurocientífico y a pesar del parecido que existe entre *jugar a guerras* y *hacer la guerra*, son diferentes los mecanismos de las dos actividades. En los juegos de lucha las hormonas participan por el sistema, varias veces comentado, de *organización*; en las agresiones de adultos, las hormonas influyen por el doble sistema, *organización* y *activación*. También actúan las hormonas de modo distinto: en los juegos de lucha, los andrógenos activan, ellos mismos, unos receptores de las células; en las agresiones, los andrógenos pasan a estrógenos, mediante una reacción química de aromatización. En los ratones, así como la agresividad se despierta por una información olfatoria de las feromonas, este mecanismo apenas interviene en los juegos de lucha.

La administración de fármacos permite ver otras diferencias entre juegos de lucha y agresiones, en los animales. Cuando se les da morfina, juegan más y se agreden menos; si se les da anfetaminas, sucede lo contrario. Paradojas similares se observan en la clínica humana; los barbitúricos, antiepilépticos apenas usados hoy, sedaban a los adultos y con frecuencia agitaban a los niños; los niños con hiperactividad suelen ser tratados con sustancias afines a las anfetaminas.

Se pregunta uno: ¿Tienen alguna repercusión futura los juegos de lucha de los animales o las peleas lúdicas de los niños? ¿Predicen algún tipo de conducta social ulterior? El razonamiento más elemental nos hace ver que estos juegos favorecen las habilidades motoras, el dominio del espacio y el desarrollo músculo-esquelético. ¿Son el preludio de un mejor manejo de las actividades espaciales del cerebro del macho? ¡Quién lo sabe! En los animales sí que la proporción de juego de luchas cuando son pequeños guarda relación con algunas conductas posteriores; por ejemplo, los que de pequeños más han peleado jugando de adultos son más agresivos y dominantes y, aquellos que han estado aislados de pequeños y no han podido jugar a lucha, tienen peor sociabilidad cuando son adultos y hasta tienen dificultades para el apareamiento.

Sexo-diferencias e inteligencia: generalidades

Cuando, tras un enunciado como este, se me pregunta *¿Quién es más inteligente, el hombre o la mujer?*, me gusta responder al estilo de Samuel Johnson, con una frase, más o menos, así: *Dígame de qué hombre y de qué mujer me habla*. Y es que generalizar sobre las capacidades cognitivas entre hombres y mujeres, y dentro de cada sexo entre personas de cultura diversa, se trata de una ingenuidad fomentada por las divulgaciones *light*, como esas de que «los hombres ven mejor los mapas...» y «los hombres son de Marte y las mujeres de Venus». El asunto tiene mucha mayor complejidad científica, y el interés, un calado social profundo, agitado por los sexismos, pero que ha brotado, como era natural, de la progresiva incorporación de la mujer a la cultura y a los puestos directivos de las sociedades democráticas avanzadas.

Los humanos han vivido desde hace miles de años en sociedades hechas por hombres y a la medida de los hombres. Quien se proponga rebatir este aserto no tendrá más recurso que soltar la ocurrencia chistosa o, si lo pretende con más seriedad, acudir a curiosidades anecdóticas de rarísimas sociedades de dominancia femenina. En la historia se ha visto la influencia de la mujer casi siempre a través de caminos indirectos: por la seducción sexual del hombre, como en los casos paradigmáticos de Salomé, Cleopatra o Judit, por el ascendiente materno-filial, o asociada a la astucia procedente de manuales sobre «armas de mujer», como *El varón domado*, de Esther Vilar (1971).

Los distintos métodos científicos modernos permiten estudiar las características de los cerebros humanos y valorar las diferencias que hay en la capacitación, funcionamiento y forma entre los de los hombres y los de las mujeres. Al final, son iguales los logros del cerebro femenino y del cerebro masculino en personas equiparables en cultura y edad. Pero las investigaciones no han sido estériles y permiten comprender mejor ciertas habilidades y estrategias de un sexo y de otro, así como plantear si hay dedicaciones más adecuadas que otras para cada sexo o si la educación en la infancia y la adolescencia es mejor que la hagan los niños y las niñas juntos o separados.

Cerebro y cognición

Los términos *cognoscitivo* y *cognitivo* se aplican a lo relativo al conocimiento. En el cerebro está depositado nuestro conocimiento o inteligencia, por simplificar un término muy complicado de definir; el sistema nervioso tiene los instrumentos que permiten conseguir conocimiento. Por tanto los cerebros tienen capacidades cognitivas y siguen estrategias o procesos cognitivos, usando las herramientas o instrumentos que posee el sistema nervioso.

Todos hemos oído hablar de *cerebro derecho* y de *cerebro izquierdo*, de preferencias, dominancias y lateralización, pero conviene fijar muy simplemente estos conceptos. El encéfalo comprende: *a) el tronco cerebral*, que es la prolongación de la médula en el interior del cráneo, y en el cual, la prolongación anterior de su parte alta es el hipotálamo; *b) el cerebelo*, que tiene una zona central y dos hemisferios, y que está situado detrás del tronco cerebral; *c) el cerebro*, con dos hemisferios, uno a cada lado; el cerebro es la prolongación hacia arriba del tronco cerebral.

Los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo están conectados entre sí por varias uniones, pero, con mucho, la más importante en tamaño y función se llama *cuerpo calloso*, por la cual pasan unos cuatro mil millones de impulsos por segundo. En cada hemisferio cerebral hay distintos lóbulos, de delante atrás: frontal, parietal y temporal, y occipital. Entre la parte posterior del frontal, el lóbulo parietal y el temporal hay una hendidura llamada *cisura de Silvio*, en cuyo labio inferior está el *plano temporal*.

Los hemisferios cerebrales están conectados entre sí y ambos son de la misma importancia, pero uno está especializado en el procesamiento de unas tareas cognitivas, y el otro, en otras. El *izquierdo* tiene como especialidad el lenguaje y en él se encuentran el centro de Broca (expresivo, motor) y el centro de Wernicke (comprensivo, auditivo); el hemisferio *derecho* se aplica principalmente al manejo de los datos visuales en el espacio. El cerebro izquierdo es hablador, calculador, digital, lógico, sedentario, maneja el concepto derecha-izquierda, es el *yo consciente*. El cerebro derecho es constructor, geométrico, analógico, fantasioso, viajero, maneja el espacio, tiene la noción del propio cuerpo y de sus partes, es el *inconsciente*.

La porción 6.^a del cuerpo calloso se llama *istmo* y está formada por las fibras que unen la zona del lenguaje del hemisferio izquierdo con la zona visuo-espacial del hemisferio derecho. Cuanto más grueso es, más conexión hay, y a la inversa. Dicho de otra forma, cuanto más grueso es, más simétrico y menos lateralizado es el cerebro.

El plano temporal y la cisura de Silvio son mayores en el lado izquierdo que en el derecho en más del 80 % de los cerebros humanos. Cuanta más diferencia hay entre los

de un lado y otro, más asimétrico y lateralizado es ese cerebro.

La llamada *inteligencia emocional*: generalidades

Aunque no nos guste reconocerlo, las emociones son más poderosas que la razón en la mayoría de las personas. Es tan cierta esta afirmación que, llevada a un extremo patológico, ciertos psicópatas son capaces de organizar racionalmente el crimen más horrible y después, cuando son descubiertos, de no mostrar ni una mínima emoción ante la retrospección de los hechos. Para nuestro tormento, las emociones indeseables ocupan nuestra mente de forma obsesiva y no las podemos extraer por el simple ejercicio de razonar. Hablamos de *inteligencia emocional* como la gestión del binomio razón-sentimientos, y las personas tienen una inteligencia emocional tanto más valiosa cuanto más equilibrados se encuentren en ellas ambos, razón y sentimientos.

La única forma que tenemos de conseguir hacer frente a una emoción desagradable es lograr promover otra emoción más fuerte y opuesta a la que nos perturba. Y en esta tarea sí que nos puede ser útil la razón. El aforismo popular que dice que «un clavo saca otro clavo» expresa esta idea; se sabe que un fracaso amoroso se cura con otro enamoramiento y que el desconsuelo de quien sufre porque ha muerto su querido animal de compañía solo encuentra alivio haciéndose con otro animal similar.

A menudo las emociones nos hacen adoptar conductas que no siempre nos convienen y puede sucedernos que por la fuerza de la emoción tomemos por pareja a la persona que, con el paso del tiempo, no es sino nuestra perdición. Y ello a pesar de las muchas razones que objetivamente existían para no haber dado ese paso. Cuando el fracaso se ha producido son muchas las voces que nos recuerdan cómo nos lo habían advertido.

Las emociones matizan nuestras relaciones y decidimos, por simple empatía o por la *imagen* que nos da, la elección de un personaje político, incluso cuando en el fondo de nuestro corazón tenemos una sustancial sospecha de que nos engañará cuando resulte elegido. A veces la manipulación de nuestras emociones a través de los medios consigue soslayar nuestra razón hasta el punto de que damos por descontado que la decisión tomada fue fruto de un análisis racional en plena libertad democrática. ¡En cuántas ocasiones hasta tal punto el dirigente vencedor ha basado su éxito en la emoción favorable que produce, que no es posible obtener un juicio de su programa en muchos de sus votantes, sencillamente porque su razón lo ignora!

¿Emoción *versus* razón? No debería existir este antagonismo, pero la verdad es que con mucha frecuencia existe en nuestro cerebro. ¿De qué forma nuestra razón puede influir en nuestros sentimientos? La premisa esencial, sin la cual no es posible dar un paso adelante, es que la razón conozca la naturaleza de la emoción y su fuerza. Estamos perdidos cuando se cumple el dicho «*el corazón tiene razones que la razón ignora*».

Acostumbramos a pensar que la razón es superior a la emoción, pero esto no pasa de ser un espejismo que nos queremos creer por no admitir nuestra condición animal y suponer que con nuestra elevada categoría humana podremos imponer la madurez, los juicios y el sentido común. Lo cierto es que no conseguimos en la mayoría de las ocasiones superar las emociones con la razón. Y el hecho es que nuestra única herramienta para conseguir equilibrar razón y emoción está en hacer uso de la primera, ya que la emoción se nos impone y no la podemos manejar. Hay que conseguir mediante la razón obtener una emoción que desplace la que nos altera. La lucha frontal de la razón contra la emoción es estéril. Las crisis de ansiedad no se superan razonando, las fobias son irracionales y ya le podemos explicar a quien no entra en un ascensor por claustrofobia que es imposible que le falte aire para respirar; él ya lo sabe y, sin embargo, es incapaz de vencer su fobia con el razonamiento.

De modo que se alcanza un equilibrio emocional cuando sentimientos y razón, ambos, encajan proporcionadamente. De ninguna manera el equilibrio depende de supuestas victorias de la razón sobre la emoción. Si una se impone sobre la otra, se crea malestar y «mala conciencia», que termina por estallar. Un ejemplo abundante de la imposición racional sobre lo emotivo es el de quien elige al compañero de su vida porque le conviene en lógica, sin que exista una motivación de los sentimientos. Está condenado al fracaso.

A lo largo de la historia de la humanidad hemos visto cómo el ser humano, incapaz de acoplar razón y emoción, y de aplacar la angustia que le causa el desajuste, ruega a un ser superior que se encargue de ello a través de la oración o se libera en algún grado del agobio confesando su culpa con distintos rituales. Se trata de lograr la catarsis empapando la esponja del psicoterapeuta o del sacerdote, o abandonando las penas en un muro, una piedra o una vasija. Así reconoce el ser humano su incapacidad para razonar la emoción y digerirla.

Como veremos más tarde en el análisis de las diferencias cognitivas entre los cerebros femenino y masculino, hay un claro predominio de la vida emocional en la mujer. Así sucede desde la infancia, se desarrolla en la juventud con una mayor capacidad de interpretación emocional de las personas y del entorno, y para ella es un motivo de atracción erótica superior al del estímulo visual. Incluso estas diferencias en el procesamiento emocional han permitido decir que difiere el sentido del humor del hombre al de la mujer; quienes piensan de esta manera aseguran que un hombre estalla en carcajadas ante la observación de un hecho absurdo, mientras que esto no es suficiente para una mujer, que necesita que además el hecho le resulte divertido, es decir, hace falta que implique emoción.

Bases neurológicas de las emociones (I)

Ya en la Antigüedad se quiso dar una explicación física al binomio razón-emoción. Aristóteles escribía en su libro *Las partes de los animales* que el cerebro estaba compuesto por «tierra y agua» para enfriar «el calor ardiente del corazón». Según él se producía un gran calor en el pecho, que subía al cerebro para enfriarse y, de ahí, ya atemperado, bajaba al resto del cuerpo. Considerando el razonamiento del filósofo griego desde la perspectiva actual, la verdad es que ofrece un perfecto símil de la emoción y la razón.

Unos dos mil años después, Descartes venía a decir algo parecido desde su concepción mecanicista del cosmos. Su idea era que el corazón bombeaba sangre al cerebro que, en la glándula pineal, se transformaba en «*espíritus animales*» que a continuación viajaban por las «*tuberías de los nervios*»; de esta forma, «*las cavidades y poros*» del cerebro regularían el flujo de los espíritus animales hacia el resto del cuerpo. De algún modo, también concebía que la emoción, que para él era «un espíritu animal» procedente del corazón, tenía que pasar por el filtro del cerebro, para devolverse controlada al resto del cuerpo.

Las emociones son funciones biológicas que se resumen en placer y dolor, y que, hoy sabemos, tienen su asiento en el cerebro. Hace tiempo que no pasa de ser más que una metáfora ubicar en el corazón los sentimientos. La leyenda contiene algún motivo orgánico: efectos bien comunes de la emoción son la opresión en el pecho, la aceleración de las contracciones del corazón, incluso la palidez, la modificación de la presión arterial y del pulso, la sudación fría y la tendencia al desmayo. La aproximación al corazón de su madre de las pequeñas criaturas, en envoltorios a modo de alforjas, sobre todo en ciertas culturas, es un recuerdo de la vinculación del corazón al amor.

El placer de la emoción agradable incluye satisfacción y bienestar; felicidad, decimos a veces. Aunque la realidad es que la felicidad implica una emoción agradable avenida con la razón. El sentimiento desagradable comporta dolor, sufrimiento, temor o ansiedad. La emoción placentera supone para nosotros un premio o recompensa y despierta en nosotros el deseo de repetir el estímulo que la provocó. Las emociones dolorosas son un castigo y, tras su experiencia, tratamos en lo sucesivo de evitar el estímulo que causó este sentimiento negativo. Conductismo animal en estado puro. El lenguaje biológico del *palo y la zanahoria*. En nuestra sociedad cada día se huye más de la aplicación sensata de estos principios, en aras de una mal entendida mezcla de racionalismo, libertad y cultura, olvidando nuestra poderosa base emocional animal y lo imprescindible de un correcto y proporcionado conductismo en la educación del pequeño ser humano.

Los estímulos que causan emociones lo consiguen activando en el cerebro determinados circuitos nerviosos, cuyas conexiones usan unas sustancias llamadas neurotransmisores. En el caso de los estímulos agradables las agrupaciones celulares emplean los neurotransmisores serotonina y dopamina principalmente; los estímulos dolorosos usan de transmisores que reducen o bloquean los anteriores, además de las endorfinas y las benzodiacepinas. Desde unos y otros circuitos se activan, directa o indirectamente, uno o más sistemas que producen cambios generales en el organismo, en la presión arterial, en la frecuencia de los latidos cardiacos, en el ritmo respiratorio, en la sudación y en otras variables, a las que, por cierto, tan improcedentemente llaman «*las constantes*». La persona afectada por estas emociones percibe el agrado o el sufrimiento, respectivamente.

Bases neurológicas de las emociones (II): memoria y emoción

Como acabamos de ver, la emoción intensa, sea de uno o de otro signo, deja de algún modo en nuestro cerebro la huella de su paso, el recuerdo de su existencia, y ocasiona en lo sucesivo la apetencia o el rechazo ante la proximidad de un nuevo estímulo de parecidas características.

La repetición de algunos estímulos o la experiencia de uno de ellos de suma intensidad, que haya ocasionado una emoción muy fuerte, pueden crear en el individuo lo que se llama un *reflejo condicionado*, que consiste en la aparición de modificaciones fisiológicas en el organismo sin que el estímulo esté presente, tan solo con su anuncio. Este tipo de memoria emocional se incluye dentro de la *memoria implícita o inconsciente*, bien sea de aparición innata o consecuencia del aprendizaje.

Hay otra memoria, la *explícita o consciente*, que recuerda la situación y características de una anécdota vital en la que tuvimos una determinada experiencia emocional. Tampoco es ajeno el sistema emocional a la consolidación de la memoria explícita anecdótica.

Existen muchas muestras de cómo el conductismo actúa en nuestra vida cotidiana, para bien, creando comportamientos automáticos que nos facilitan las actividades, o para mal, dando ocasión a numerosos síndromes patológicos. Vemos conductas muy elementales, pero patológicas, en las cefaleas tensionales, en las contracturas de los músculos, especialmente de aquellos que se encuentran a los lados de la columna vertebral. El humano actual, sometido al agobio constante de la prisa o de la responsabilidad, padece de algo que hoy día se ha convertido en un término «comodín», sufre de estrés. Y una de las conductas más simples, aprendidas tras estos estímulos aversivos, es la contracción dolorosa de ciertos músculos. ¿A qué se debe el predominio de la contractura en los músculos de la cabeza, del cuello y de la región lumbar? Veamos: empecemos por el dolor tensional de la cabeza.

La cefalea tensional se denominó así porque se asumió que se debía a la contracción o tensión excesiva de los músculos de la cabeza. Sin embargo, más tarde, haciendo exploraciones con instrumentos adecuados, pudo comprobarse que este exceso de tensión existía en la mitad de los pacientes y que no lo había en la otra mitad. También se supo que este tipo de dolor de la cabeza, el llamado *tensional*, fuese con exceso de contracción muscular o no, era, con mucho, el más padecido por los humanos de nuestra civilización. Y, además, que se asociaba con gran frecuencia a estados depresivos o ansiosos. Se completó su conocimiento, al saber que, cuando había tensión muscular

excesiva, esta recaía sobre todo en músculos dotados de un fuerte tejido fibroso, o fascia, con el que se insertan en el cráneo. Músculos como los temporales, en las sienes, u occipitales y cervicales, en la nuca.

A mi entender, la gran frecuencia, prevalencia, decimos los científicos, de la cefalea tensional se debe a que la sociedad ya sabe que las emociones vienen del cerebro, de la cabeza, y en ella fijan sus reflejos condicionados ante la presión social, laboral, económica y de cualquier otro tipo en nuestros días. Antaño no había estrés y la respuesta a los estímulos muy desagradables o aversivos la daba el órgano que se vinculaba a la emoción y al sentimiento: el corazón. La gente, en esas situaciones, se desmayaba o sufría un «ataque de nervios».

Otra respuesta he de dar a la reacción dolorosa debida a las contracturas de los músculos del cuello y de la parte baja de la espalda. Esta es menos especulativa que la anterior. Como ya he explicado en otros ensayos, la consecución del bipedismo hizo humanos a algunos primates, pero acarreó un buen número de incomodidades. En relación con lo que ahora nos ocupa, una penosa secuela del bipedismo fue la inestabilidad con la que había de vivir la columna vertebral.

La cabeza quedó en sentido contrario a la gravedad y pivotando sobre las dos primeras vértebras cervicales; la consecuencia de lo primero fue que el cerebro quedó colgado de las amarras que lo sujetan a la bóveda del cráneo, expuesto a la tracción de vasos, meninges y nervios, a pesar de la relativa amortiguación proporcionada por el líquido cefalorraquídeo; debido a lo segundo, a que la cabeza estuviera en equilibrio sobre un pivote, se sometió a un permanente traumatismo a las jarcias y amarras musculares que van desde el cuello hasta la base del cráneo. En estas condiciones, los tirones, las contracturas y las pequeñas lesiones de fibras musculares, de las sujeciones de cabeza a cuello y hombros, se producen a cada movimiento. Esta complicada y frágil estructura fijadora de la cabeza se resiente con facilidad de los estados de tensión emocional y se daña y duele. Cuando se examinan al microscopio los músculos contracturados de las personas con estrés y cefalea de tensión se ven roturas de fibras y pequeñas hemorragias. Incluso, aunque no se llegue a ello, la contracción de la cefalea y la cervicalgia de tensión es muy dolorosa, porque se trata de una contracción isométrica y eso es muy desfavorable para el músculo. Me explico: la contracción muscular isométrica es la que se produce sin que el músculo modifique su longitud; por ejemplo, es isométrica la contracción del bíceps cuando lo ponemos duro y sacamos «bola» sin doblar el codo. Las contracciones isométricas hacen trabajar al músculo en peores condiciones, con menos consumo de oxígeno, y originan más acidosis y agujetas.

La columna vertebral del bípedo humano tiene que formar una sucesión de curvaturas para guardar el equilibrio ante una base de apoyo tan pequeña. Eso hace que se produzcan precozmente degeneraciones y otras lesiones de los cuerpos de las vértebras, de sus articulaciones y de los discos o amortiguadores intervertebrales. La columna humana tiene dos bisagras que sufren de un modo particular a lo largo de la vida; la parte baja de la región cervical, 5.^a, 6.^a y 7.^a, y la porción inferior de la lumbar, la 4.^a y 5.^a lumbares y la 1.^a sacra. Son estas dos regiones las que, además de dañarse con facilidad,

están expuestas al exceso de tensión y a la contractura. En la medicina oriental se dice que la contractura lumbar es manifestación física del temor y la cervical lo es de la agresividad.

Estas son conductas entre innatas, por la debilidad arquitectónica, y adquiridas, por su repetición. Pero hay otra memoria emocional, la que afecta a la memoria *explícita*.

Sabemos desde niños que aprendemos bien lo que nos gusta y que, por el contrario, lo que nos aburre o desagrada discurre por nuestro cerebro sin fijarse, como si de un disco rayado se tratara. Está claro y demostrado que los sistemas emocionales tienen una profunda conexión y vínculos anatómicos con los sistemas que el cerebro tiene para la memoria de fijación y conservación.

También la memoria emocional tiene otra forma muy importante de influencia sobre nuestras actividades cerebrales. La memoria emocional *recuerda* lo que sucedió tiempo atrás cuando tomamos una determinada decisión o planteamiento. De manera que, cuando planificamos una posible decisión y consideramos una estrategia para ejecutarla, la memoria emocional nos recuerda cuáles fueron las consecuencias de un plan y una decisión que tomamos en una época pasada.

De una forma muy simplificada, vamos a comentar las estructuras, y el funcionamiento de las mismas, que dan soporte a la memoria en el cerebro.

Tenemos en el cerebro tres complejos estructurales que son fundamentales para que la emoción se entienda con la razón y se tomen decisiones. El primero es el *complejo amígdala-hipocampo*; se encuentra en la parte más interna y medial del lóbulo temporal, y por él circula toda información que recibimos. Este complejo y los circuitos que se le asocian nos permiten atender y concentrarnos más o menos, según la importancia o intensidad del evento o de la información. El segundo está representado por la corteza cerebral que está en la parte baja, anterior y lateral del lóbulo frontal, y que, debido a su situación, se llama *órbito-frontal*; se encarga de planificar una decisión, incluida la de conservar esa información por ser de interés. La tercera de las estructuras es la corteza más anterior de la convexidad del lóbulo frontal y se llama *córtex prefrontal*. Aquí se ejecuta la decisión. Con una concepción muy sencilla, pero bastante real, podemos decir que en el complejo amígdala-hipocampo del lóbulo temporal se fija la atención y se obtiene la memoria emocional; desde ahí se hará una estación en el córtex órbito-frontal para planificar la decisión y recordar, si hay precedentes, sus consecuencias; por fin, en el córtex prefrontal se ejecutará la decisión. A grandes rasgos, esta es la base biológica de una conexión entre emoción y razón.

La tríada anterior y sus circuitos es muy probable que sean la base del sistema de aprendizaje en la valoración emocional de las situaciones, y que, luego, esta información motivada y aprendida se traslade a la memoria a largo plazo.

Neurología del amor

El término «enamorarse» implica una *inmersión en amor*, y en varias lenguas contiene el concepto de «hundirse, precipitarse o caer en...». Se dice en inglés *fall in love*, y en francés *tombeur o rendre amoureux*. De algún modo es caer en una trampa, quedar atrapado, y, por tanto, el que se enamora es cogido por sorpresa y el amor es irresistible y no se puede luchar contra el amor.

El enamoramiento es una pasión y representa el paradigma del predominio cerebral de la emoción sobre la razón. Aparentemente el amor es del todo irracional, salvo que — como algunos opinan— esté al servicio de una razón biológica que consiga, mediante esta treta de irracionalidad, diversificar o maximizar las posibilidades de mezcla de los seres humanos. E insisto en que el amor no sabe de razonamientos, porque es de todos sabido que la persona enamorada hace caso omiso de su propio juicio y de los consejos que le advierten, en algunas ocasiones, sobre la inconveniencia de emprender el amor con la persona de quien se ha enamorado.

Enamorarse es algo más que el impulso de la orientación sexual, si bien la unión sexual es un permanente deseo y objetivo de los enamorados, que pretenden fundirse en uno solo a través de la cópula sexual. El mito de buscar su otra mitad, su «media naranja» decimos en español, viene de la Antigüedad. La cultura grecolatina de los mitos nos trae en el *Simposio*, de Platón, aquellos seres duplicados, a los que Zeus mandó cortar por la mitad; cada uno de ellos, mujer, hombre o andrógino, buscaba sin cesar su otra mitad, para fundirse en un amor hetero u homosexual.

El amor «romántico» incorpora el deseo físico o sexual, y, obviamente, este existe a menudo sin aquel. Por otra parte, hay otro amor, igual o más poderoso, pero diferente: el amor «materno» o de los padres por sus criaturas, que encierra otros matices de cariño y afecto. Todos ellos usan de áreas y zonas cerebrales en parte comunes y en parte distintas.

El enamoramiento es patrimonio humano y consecuencia evolucionista de su paso de primate antopoide a homínido, y de la adopción del bipedismo, como ya expliqué en un apartado anterior. La hembra del primate no humano, por ejemplo del mandril, es receptiva para cualquier macho y solo durante la época del estro; el estímulo lo percibe el macho especialmente por el olor y la proximidad de los genitales tumefactos de la hembra a su cara. El homínido hizo del bipedismo la herramienta que desarrolló su cerebro, su capacidad de manipular, y la que modificó su conducta sexual. El bípedo humano se protegió los genitales externos, la hembra los dejó ocultos entre las ingles, y pasó a ser receptiva en cualquier momento en el que sintiera una atracción interesante y con

bastante independencia de su fase hormonal. ¿Qué sucedió? Los atributos sexuales se fueron haciendo menos explícitos o se trasladaron; el interés para el macho pasó de la vulva a la boca, de la visión directa a la percepción del abultamiento de las mamas y las nalgas bajo la ropa y, al final, el movimiento, el encanto de la voz, la mirada, el rostro fueron el objeto de interés sexual. Esto permitió una infinita variación de siluetas móviles, rostros, lenguajes, inteligencias y, en fin, así se pasó del puro instinto sexual al enamoramiento del que ahora nos ocupamos. Y, a la inversa, el atractivo masculino dejó de ser exclusivamente el poderío físico sobre otros machos y el procurador de alimento y de protección, como era para la hembra del antropoide, y también se centró en su nueva estética de bípedo y en su inteligencia.

El enamoramiento se inicia, sobre todo, tras la información visual, de modo que ver el rostro del objeto de nuestro amor activa el «cerebro emocional» y, si se cae en el amor, o sea, se enamora, pronto se incorpora el deseo de unirse físicamente.

Hay varias áreas de la corteza cerebral y zonas subcorticales del cerebro que se activan con el enamoramiento. En realidad son agrupaciones celulares y conexiones que están implicadas en las emociones y los afectos de todo tipo. Las áreas son: la parte medial del lóbulo de la ínsula, la corteza cingular anterior y la circunvolución del hipocampo. Los núcleos subcorticales son el estriado y el accumbens. En definitiva todas estas estructuras pertenecen al llamado «sistema límbico», muy implicado en la inteligencia emocional, el aprendizaje y la memoria de fijación. Estas regiones cerebrales proporcionan una «recompensa» al enamorado correspondido y le producen alegría, euforia y felicidad casi insoportable. Pero no olvidemos que son las mismas que ahogan de ansiedad a los enamorados que están apartados el uno del otro y las que «castigarían» con tristeza y angustia al enamorado frustrado.

Las estructuras mencionadas, que se activan en el enamoramiento, están muy conectadas con otras áreas cerebrales, como ciertas partes del lóbulo frontal, del parietal y del temporal. Las del lóbulo frontal acomodan nuestra conducta, planifican nuestras tareas, nos permiten mantener inhibidas ciertas tendencias violentas o primarias y, entre otras muchas funciones más, comparan una información nueva con la memoria de experiencias precedentes. Las porciones posteriores de los lóbulos parietales y temporales son áreas asociativas, de enjuiciamiento, pensamiento, de funciones cognitivas o «intelectuales», en definitiva. En la parte más anterior e interna del lóbulo temporal hay un abultamiento, llamado «amígdala», muy vinculado a la memoria y al miedo.

El enamoramiento activa, de forma precoz e intensa, el hipotálamo, el gran regulador cibernético de los instintos, las hormonas, los neurotransmisores químicos, etcétera. La función de todos estos circuitos cerebrales que, de un modo u otro, intervienen en el enamoramiento está mediada por transmisores, que son dopamina, opioides, serotonina y factor neural de crecimiento.

Enunciado todo este panorama, podemos tratar de explicarnos lo que acontece en el cerebro del enamorado y sus consecuencias. Recordemos que el cerebro no es un mueble con cajoncitos de funciones concretas e individuales, como podría pensar un profano en neurociencia. Así que, de cuanto decimos, una parte está demostrada

experimentalmente y otra es razonablemente deducida de nuestra experiencia y conocimiento general del cerebro. Hoy día, disponemos de instrumentaciones cada vez más incisivas en el registro de la actividad cerebral, como la PET funcional (tomografía por emisión de positrones), la RMf (resonancia magnética funcional), la magnetoencefalografía, las estimulaciones cerebrales y otras.

El enamorado, en plena pasión desbordada, activa las áreas del cerebro emocional, le suben los niveles de dopamina y de péptidos opiáceos, y está poseído de una felicidad indescriptible. No atiende a razones y solo se satisface junto a la persona amada, que, para otros, puede ser un personaje corriente e incluso detestable, en ocasiones. No en balde existe el refrán «*el amor es ciego*».

El hipotálamo exagera el impulso sexual y los enamorados quieren poseerse, copular, casi fundirse el uno en el otro.

Al tiempo que sucede todo lo anterior, el cerebro del enamorado tiende a desactivar las áreas de conexión, o de la razón, para entendernos, y esto da explicación a los dichos populares que consideran enajenado a quien está en esta circunstancia. Decía Zaratustra que «*hay algo de locura en el amor*», y son expresiones populares aquellas de que «el amor es loco» y que «con el amor se pierde el juicio». En España, la reina doña Juana fue apodada «la Loca» por su enamoramiento obsesivo hacia su esposo, don Felipe, «el Hermoso», y su historia fue vertida al cine como *Locura de amor*.

Otro hecho curioso es que, en las primeras fases del enamoramiento, la serotonina (5 hidroxitriptamina) desciende a niveles similares a los que tienen los pacientes con TOC (trastorno obsesivo compulsivo). Y es que el enamorado es sumamente obsesivo en la relación y unión con el sujeto amado.

Si el enamorado es abandonado, sufre de desamor o mal de amores, y las mismas áreas cerebrales que le dieron alegría exultante lo hunden en el abatimiento, la reacción de duelo y la ansiedad. Las sustancias neurotransmisoras, antes con elevados niveles, se tornan en retirada y solo encuentra ayuda en los tranquilizantes, cuando no, por desgracia, en el alcohol. Es otra forma de perturbación, porque las áreas de la razón y el buen juicio siguen aletargadas por un tiempo, variable de unos casos a otros.

Cuando los enamorados cesan en su pasión irracional, pero permanecen juntos, van madurando en un tipo de amor distinto, con más lazos afectivos que los propiamente corporales, con cariño y ternura, y dan paso a la activación permanente y menos intensa de otras áreas cerebrales, a veces próximas a las anteriores del enamoramiento, o solapadas con ellas en parte. Algunas zonas son distintas, como la parte más anterior o ventral del giro cingular y unas agrupaciones de células del tronco cerebral, que configuran la sustancia gris periacueductal.

Este estado de amor, parecido en lo cerebral al llamado «amor materno», se nutre de sustancias neuromoduladoras, también controladas por el hipotálamo. Son la oxitocina y la vasopresina, que en ciertas situaciones, como el orgasmo y el parto, son vertidas abruptamente a la sangre.

Neurología de la conducta social

Hace años fue muy vista una película que en español se titulaba *Alguien voló sobre el nido del cuco*. Quizá lo que más impresionaba a los espectadores era que el protagonista, no recuerdo si sería más adecuado definirlo como sociópata o psicópata, después de verse obligado a intervenir el cerebro, quedaba en un estado bobalición que contrastaba con su agresividad preoperatoria. La intervención quirúrgica que aparecía en la película era la primera técnica que se realizó de la llamada psicocirugía. Recibía el nombre de «lobotomía frontal» y, en definitiva, era una lesión sobre la corteza prefrontal.

Para los neurólogos ya eran bien conocidas las consecuencias del daño en la región prefrontal del cerebro. Nunca se me podrá olvidar la anécdota que viví cuando era un alevín de neurólogo y estaba haciendo una historia clínica a un señor que, en aquel tiempo, a mí me parecía algo mayor, aunque creo que no pasaba de tener una mediana edad. Estábamos solos él y yo, y en un momento del interrogatorio, el paciente, por otra parte muy circunspecto, me dijo: «*Excúseme, por favor; vuelvo ahora mismo.*» Se levantó de la silla y, en vez de salir por la puerta, se arrimó a una de las paredes laterales de la habitación de consulta, tranquilamente se desabrochó el pantalón y orinó en la pared. Al término de su alivio, hizo las pequeñas sacudidas de ritual, se abrochó el pantalón y deshizo el camino hasta tomar de nuevo asiento, sin pestañear. Hice dos respiraciones profundas y tardé en salir del estupor. El paciente tenía un voluminoso tumor que le comprimía la región prefrontal del cerebro. Sencillamente, su comportamiento según las normas sociales había desaparecido.

Hoy día las intervenciones psicoquirúrgicas están, creo yo, prácticamente reservadas a conductas de ciertos psicópatas y son mucho menos lesivas que las de entonces. Se aprovecha el conocimiento de circuitos y vías del cerebro para conseguir modificar su función con interrupciones de las mismas. Afortunadamente, el desarrollo y la perfección progresivos de los psicofármacos desde mediados del siglo XX han logrado que sea una extrema excepción el recurso a la psicocirugía.

Lo que interesa conocer es que las lesiones de estas estructuras alteran el comportamiento ético y social y, por ende, que el conocimiento de su función puede ser de utilidad para plantear normas que mejoren la educación, la vida en sociedad y el aprendizaje, sin alterar un ápice la libertad de los individuos ni del conjunto de ellos.

Tras mi pequeña historia creo que ha quedado claro que las disfunciones o lesiones prefrontales alteran el comportamiento social de las personas. En situaciones extremas, la perturbación determina que se porten como sociópatas. No tienen o pierden su escala de valores éticos, no responden al premio ni al castigo, y no guardan conciencia clara de los

límites de actuación permisibles. Se acercan a los psicópatas, quienes no tienen emoción tras hacer males horribles. Los distingue de los primeros que su comportamiento es más impulsivo e infantil que el de los psicópatas.

Es difícil ver sujetos con daño bilateral en el complejo amigdalario. Antes, ciertas operaciones para erradicar ataques epilépticos, de otro modo imposible, ocasionaban este estado. A mí me sorprendió, de alguno de ellos, su gran inatención y absoluta falta de memoria a plazo corto. Pero, al fin y a la postre, se trataba de enfermos que tenían ya perturbadas estas estructuras y en un grado imposible de precisar. El caso que no se me olvidará fue el de un varón joven por quien me consultaron debido a trastornos psicoafectivos; parecía no tener sentimientos, era indiferente a las situaciones de intenso contenido emotivo y en definitiva su vida emocional no podía ser más pobre. Por resonancia magnética pude comprobar, con gran sorpresa, que carecía de la mitad anterior de sus dos lóbulos temporales; se trataba de una agenesia, es decir de una falta de desarrollo desde la formación de su cerebro.

Finalmente, de las tres estructuras nerviosas estudiadas, la que no es nada difícil de ver lesionada es la corteza órbito-frontal. Por desgracia, es una zona que se contunde en muchos accidentes de tráfico. La sacudida del cerebro dentro de la caja craneal provoca un vaivén que hace que se golpeen las porciones polares del cerebro contra el hueso: golpes que son directos hacia delante y golpes que son de retroceso. Además de otros daños que no vienen al caso. La consecuencia del daño órbito-frontal puede ser la perturbación de las planificaciones y estrategias ante la toma de decisiones, las cuales no se llevan a cabo, en una especie de indolencia y apatía, o se adoptan de modo erróneo y perjudicial.

En el sujeto normal, estas estructuras sirven para que se establezcan la inteligencia emocional y su memoria. Y deben los humanos aprovecharse de su conocimiento para hacer un buen uso de ellas. Se ha demostrado que la educación en la libertad absoluta genera monstruos de cara a la convivencia del grupo social. Sea la experiencia del niño asilvestrado de *El libro de la selva*, sean las doctrinas del naturalismo *rousseauiano*. La verdad es que el hombre dejado a su suerte suele tender a ser *un lobo para el otro hombre* y no al profundo amor y entrega a sus congéneres, al estilo del fallecido Vicente Ferrer.

El desarrollo de la inteligencia emocional tiene su máximo exponente en la infancia del humano. En una primera fase tiene necesariamente que crear sus engramas por un mecanismo conductista, pues no es el pequeño animal humano mucho más que eso, un pequeño animal. Tiene que sufrir un castigo doloroso al poner sus dedos en un enchufe eléctrico, para no repetir la maniobra; y de nada sirve explicarle, cuando aún no lo entiende, los peligros de una acción de este tipo. Con su evolución, este conductismo tiene que ir hábilmente acompañado del razonamiento; lo que los psiquiatras llaman la «terapia cognitiva» que acompaña a la de conducta. Pero siempre sin olvidarse del refuerzo de una acción benéfica, de la evitación de otra inadecuada y del castigo al sobrepasar los límites establecidos. Naturalmente, refuerzo, evitación y castigos oportunos y proporcionados.

La memoria emocional de estos acontecimientos irá dejando en el cerebro una u otra concepción del bien y del mal, del egoísmo y de la solidaridad, del aislamiento o de la vida cooperativa y de muchos más conceptos que permiten hablar del hombre como del animal social por antonomasia. Una muestra más de la interacción entre la Biología y la Psicología en la interpretación de las conductas.

Las hormonas sexuales a lo largo de la vida femenina

La gran variación de las hormonas sexuales en la mujer, tanto por edad como por circunstancias, determina una notable tendencia a ciertos comportamientos. El sistema hormonal femenino es mucho más complejo que el masculino, debido a la capacidad biológica de la hembra para criar. Estas peculiaridades hormonales acarrearán también diferencias en la forma, estructura y función del cerebro, y, por ende, en la conducta, cognición y emoción.

La diferencia genómica entre la hembra y el macho de la especie humana es menor del 1 %, lo cual no es poco; recordemos lo pequeña que es también la que separa al primate humano del chimpancé.

En la infancia femenina, entre los 6 meses y 2 años, hay una eclosión estrogénica, a la que se atribuye, entre otras, la propiedad que tiene su cerebro de establecer muchas conexiones entre las neuronas. El cerebro femenino tiene más conexiones interneuronales que el masculino. Si tenemos en cuenta que el tamaño del cerebro masculino es algo mayor, tanto en volumen absoluto como relativo, es decir, tras la corrección que se hace por la diferencia global del cuerpo, y que hay poca diferencia en el número de neuronas, hemos de creer que el sistema neuronal está más comprimido en el caso del cerebro femenino.

El cerebro femenino sufre cambios funcionales a diario, a causa de las hormonas, pero, a partir de la pubertad y de las menstruaciones, la variabilidad es enorme. El cerebro femenino adolescente progresa, en general, más que el masculino, determinando más sensibilidad, más riqueza verbal, más interés en mejorar sus atractivos corporales, a la vez que aumenta su susceptibilidad al estrés y al descontrol emocional.

Según alguna psicóloga, estudiosa especialmente de la conducta femenina, las influencias hormonales marcan las tendencias en las diferentes fases de la vida: la mujer soltera desea encontrar un compañero «para toda la vida» y un trabajo compatible con los intereses familiares. La embarazada, que tiene una gran elevación de la hormona progesterona, pone más interés en el hogar que en su profesión, es propensa a la tranquilidad de ánimo y a la vida tranquila, tal vez para evitar dañar al feto. La lactante, con el aumento de las hormonas prolactina y oxitocina, se concentra en el bebé. Poco más tarde, durante la crianza, se centra en su criatura y tiene poco interés en el sexo. Al cabo de los años, las irregularidades hormonales y los ciclos erráticos de la perimenopausia ocasionan oscilaciones emocionales. En la menopausia la irritabilidad es frecuente, así como la ansiedad y los sentimientos depresivos, que acontecen en muchas

mujeres. Pasados los años, esta agitación emocional se suele tranquilizar y la mujer se ocupa más de sí misma.

En conjunto, las oscilaciones hormonales de la mujer determinan una mayor tendencia a los trastornos del estado del ánimo y al dolor de cabeza, especialmente en forma de migraña o jaqueca (los dos términos quieren decir lo mismo).

Diferencias cognitivas entre el cerebro femenino y el masculino

La primera de las premisas que debemos establecer es la siguiente: los cerebros femeninos y masculinos son iguales en más del 90 % de sus aspectos, formales y funcionales. Dicho lo anterior, también es cierto el hecho de que, en general, el cerebro femenino está en condiciones de funcionar mejor para ciertas actividades, y el masculino, para otras; y esto se conoce desde hace muchos años. Al principio lo detectaron los maestros en los niños de la escuela, después los médicos y los neuropsicólogos, y en las últimas décadas los modernos métodos de exploración del cerebro. Estos últimos pueden ser métodos de imagen morfológica, como la resonancia magnética habitual, o instrumentos que nos dan, en imagen o con gráficos y números, datos sobre el funcionamiento de las distintas áreas y circuitos del cerebro. Los estudios funcionales pueden consistir en la moderna electroencefalografía, la magneto-encefalografía, la resonancia funcional y la tomografía por emisión de positrones o PET. Por tanto, esta vez en la cognición, podemos volver a hablar de sexo-diferencias, cuando hagamos referencia a las observaciones psicopedagógicas, clínicas y funcionales, y de sexo-dimorfismos si se trata de los hallazgos obtenidos por autopsias y por resonancia magnética no funcional.

Estudios neuropsicológicos: son muchas las investigaciones que han permitido saber que funciona antes en la mujer el cerebro izquierdo, el del lenguaje, y en el hombre el cerebro derecho, el espacial. Las niñas suelen tener el cerebro izquierdo activo a los 2 años y el de los niños debe esperar hasta los 5. Los niños tardan dos años más que las niñas en establecer su preferencia manual. De ahí que las niñas aprendan a hablar y a escribir antes y mejor que los niños, así como que en ellas se den menos los trastornos disléxicos que en los niños. Todo esto, insisto una vez más, en términos generales; no escasean las excepciones.

Además, con el paso de los años, sin perder nada de su importancia el cerebro izquierdo para el lenguaje, en la mujer más que en el hombre se va localizando también lenguaje en el hemisferio cerebral derecho. Por ello, además de tener la mujer un cerebro izquierdo que ha madurado antes y mejor que el del hombre, en lo que concierne al lenguaje está más conectado con el hemisferio derecho, consiguiendo que su cerebro sea más simétrico, menos lateralizado y más seguro para esta importantísima actividad cognitiva, como es el lenguaje.

Sin embargo, las capacidades espaciales, que se procesan en el hemisferio cerebral derecho, se desarrollan mejor en el hombre. Hay pruebas neuropsicológicas que lo

demuestran: una de ellas es la estimulación dicáptica, que consiste en tocar series de dos objetos, sin formas concretas, uno con una mano y otro con la otra; el sujeto palpa los objetos con los ojos cerrados durante diez segundos y luego abre los ojos y debe identificar los que tocó de entre los que se le muestran. Los niños diestros obtienen mejor puntuación con los objetos que palparon con la mano izquierda y las niñas obtienen puntuaciones inferiores, pero similares con mano izquierda y derecha. Es decir, los niños tienen más y mejor especializado que las niñas el cerebro derecho en el reconocimiento espacial, y de nuevo las niñas tienen la actividad más repartida entre los dos hemisferios. De nuevo, el cerebro femenino es más simétrico.

Así como en las tareas de procesamiento verbal, o sea, del lenguaje, el cerebro femenino es superior, no hay duda de que en numerosas investigaciones se ha demostrado que el cerebro masculino es mejor en la cognición espacial, en la computación y el razonamiento aritmético y en las tareas visuo-espaciales, sobre todo en aquellas en las que el cerebro utiliza la memoria visuo-espacial.

También el hemisferio derecho está especializado en la captación de las expresiones faciales emocionales y de las entonaciones emocionales del lenguaje, sobre todo en el reconocimiento emocional fuera del contexto y en un tiempo corto, como si dijéramos «a bote pronto». Pero en esta ocasión el cerebro femenino trabaja mejor que el masculino. Una faceta más de la ventaja femenina en la percepción emocional del entorno: la tan manida intuición de la mujer. Por otra parte se encuentran sexo-diferencias en la valoración de la imagen corporal y consiguiente autoestima; ahora bien, las diferencias entre muchachos de un sexo u otro no son cuantitativas, a los dos les importa mucho su imagen corporal, pero difieren en el grado de importancia que conceden a distintos componentes del aspecto físico.

Observaciones clínicas médicas: los neurólogos sabemos de comportamientos, con frecuencia diferentes, de los cerebros femenino y masculino ante las lesiones. Por ejemplo, en general es superior la capacidad de recuperación del cerebro femenino tras recibir un daño por hipoxia isquémica, en palabras populares por «derrames o trombosis». El trastorno del lenguaje por daño cerebral es la afasia, ocasionada tras las lesiones del cerebro izquierdo, y que se observa con menos frecuencia e intensidad en la mujer que en el hombre. A la inversa las lesiones del cerebro derecho causan más deterioro en funciones no verbales en los hombres que en las mujeres. Se podrían citar bastantes más diferencias entre los sexos en las lesiones cerebrales; pero basta con añadir una: en la rehabilitación de lesiones cerebrales, las estimulaciones electromagnéticas aplicadas al cerebro inducen una mayor *plasticidad*, o sea, regeneración, en las mujeres que en los hombres.

Estas observaciones clínicas abonan una vez más la mayor lateralización del cerebro masculino y la mayor simetría y reparto de funciones del cerebro femenino, lo cual le confiere al último mayor seguridad y protección ante la agresión.

Estudios con procedimientos de imagen formal: salvo hallazgos de autopsias, casi todas estas investigaciones se hicieron por resonancia magnética convencional. La resonancia magnética es un sistema de exploración del organismo dentro de un gran

solenoides, que obtiene imágenes mediante la detección de los pequeños campos magnéticos que producen los casi infinitos átomos de hidrógeno de las muchas moléculas de agua que hay en nuestro cuerpo. En definitiva, por este sistema se obtienen, por decirlo de modo comprensible, «fotos fijas» del cerebro, no «vídeos» de su funcionamiento. Para estos estudios, se midieron las estructuras de las que antes describimos en un sucinto recuerdo anatómico: el plano temporal, la cisura de Silvio y el istmo del cuerpo calloso.

De las numerosas observaciones que hubo, me quedo con las más repetidas y significativas. Por ejemplo, en las contadísimas ocasiones en que el plano temporal derecho es igual o mayor que el izquierdo, este hallazgo corresponde a un cerebro femenino. Mientras la cisura de Silvio izquierda es mayor que la derecha en hombres diestros absolutos, no existe asimetría en las cisuras de Silvio del cerebro femenino, ni en diestras absolutas ni no-absolutas. El istmo del cuerpo calloso, la parte que conecta las áreas verbales y no verbales de los dos cerebros, es más delgado en el hombre que en la mujer.

Todo ello representa una nueva muestra, en este caso morfológica, de la menor lateralización y mayor simetría del cerebro femenino respecto del masculino.

Los cerebros vistos directamente o con el microscopio: tras el estudio de 829 resonancias magnéticas hechas a 387 sujetos de edades comprendidas entre 3 y 27 años, se pudo ver que el volumen del cerebro humano es entre un 8 y un 10 % mayor en el hombre que en la mujer, por término medio. Esto se debe en su mayor parte al hecho de que el cuerpo del hombre suele ser mayor que el de la mujer. Por eso, dentro de cada uno de los dos sexos, las diferencias de volumen cerebral pueden ser grandes. Entre los cerebros femeninos la diferencia máxima es a los 10 años y medio; en los cerebros de varones, a los 14 y medio.

Cuando se observó, en estas mismas resonancias, el desarrollo que había con la edad de la sustancia gris y de la sustancia blanca en los cerebros, se observaron también diferencias. La sustancia gris está formada por los cuerpos de las células neuronales, se llama «gris» porque tiene a simple vista un color algo más oscuro, y configura la corteza o manto cerebral y las agrupaciones que, en forma de núcleos, hay en zonas profundas del cerebro. La sustancia blanca está formada por las fibras o prolongaciones de las células, es una zona más pálida que la anterior y viene a ser el conjunto de los cables de transmisión de las descargas celulares. Como hemos dicho, hay sexo-diferencias en la evolución de los cerebros: la sustancia gris progresa uno o dos años antes en las mujeres y el mayor incremento de la sustancia blanca tiene lugar en el cerebro masculino en la adolescencia (Lenroot y cols., 2007).

Cuando se mide el volumen total de sustancia gris, se comprueba que es similar en mujeres que en hombres, después de haber introducido las correcciones motivadas por el distinto volumen cerebral, la edad, los años de educación y la destreza. Sin embargo, cuando se analizaron en detalle las zonas de sustancia gris de personas sanas entre 44 y 48 años, se pudo ver que había sexo-diferencias de volumen en algunas zonas. Por ejemplo, los hombres tenían más sustancia gris que las mujeres en la corteza del lóbulo

temporal medio derecho, en el giro temporal inferior izquierdo, en el giro lingual del lóbulo occipital derecho, en el cerebelo y en una zona del cerebro medio llamada «mesencéfalo»; las mujeres tenían más sustancia gris en el lóbulo parietal inferior derecho y en el giro cingular anterior, posterior y ventral. Es decir, igual cantidad relativa de sustancia gris en los cerebros de hombres y mujeres, pero con distribución diferente (Chen y cols., 2007).

Una curiosidad: el estudio de la estructura de la corteza cerebral muestra que, por unidad de volumen, en el cerebro del hombre hay más neuronas, y en el de la mujer, más conexiones. Es un reflejo microscópico de las diferencias entre sexos: más emisores, más fuerza y energía en el hombre, más redes dialogantes en la mujer.

Estudios instrumentales neurofuncionales: con ellos se obtienen datos, unas veces en forma de imágenes y otras no, sobre el funcionamiento del cerebro para llevar a cabo las diferentes tareas cognitivas. Los hallazgos son siempre los mismos: mejor capacidad de trabajo para lo verbal las mujeres y para lo espacial los hombres; más simétrico el cerebro femenino, más asimétrico y lateralizado en sus funciones el masculino. Los principales instrumentos que han servido para estos estudios han sido la PET (tomografía por emisión de positrones), la MEG (magneto-encefalografía) y cierta modalidad de RMf (resonancia funcional).

Lo más original de estos estudios es que nos permiten saber los caminos, conexiones y vías, o sea, la estrategia que siguen los cerebros para realizar una función intelectual y, por ende, entender si hombres y mujeres utilizan las mismas o distintas tácticas para llegar a idéntico objetivo.

Por ejemplo, en un interesante estudio que realizaron Schmithorst y Holland en 2007, los cerebros de las niñas llevaron un camino algo diferente al de los niños para comprender una narración que se les leyó. El estudio se hizo a casi trescientos niños de edades comprendidas entre 5 y 18 años y la herramienta usada para detectar el recorrido cerebral fue la resonancia cerebral. Ellas siguieron una pista que empezó por el área cerebral de la recepción auditiva, continuó por el área de la comprensión auditiva del lenguaje (centro de Wernicke) y después pasó a la homóloga del lado opuesto, el derecho. Los niños, curiosamente, empezaron su itinerario por el área expresiva del lenguaje (centro de Broca), y continuaron por la de procesamiento auditivo y el centro de Wernicke, con meta en este, sin traslado al lado derecho. Podríamos deducir de este estudio que en las niñas es más bilateral la comprensión auditiva del lenguaje; es decir, hacen una especie de copia de seguridad. Esto es un hecho ya esperado, pero lo más intrigante es que los niños comenzaron por «pronunciar» las palabras de la narración en el centro de Broca, como condición previa a la comprensión auditiva. Además, con la edad, las niñas iban estableciendo una creciente relación entre la inteligencia y una conexión entre el giro posterior del lóbulo temporal derecho y las áreas de Wernicke de la comprensión del lenguaje.

El citado experimento muestra la existencia de un dimorfismo sexual en las conexiones funcionales que emplean el cerebro masculino y femenino para comprender el lenguaje hablado. También se comprueba que, con la edad, el cerebro de las niñas aumenta sus

conexiones entre los hemisferios cerebrales.

Si esto se vio por resonancia funcional, por magnetoencefalografía también se detectaron distintas estrategias, para el reconocimiento auditivo de palabras, en el tipo de estructuras activadas y en la intensidad con que se «iluminaron» en los cerebros de catorce mujeres y doce hombres, todos adultos. Sin embargo, a pesar de las diferencias, la eficacia de los reconocimientos fue la misma. En este estudio (Walla y cols., 2001) se obtuvo la conclusión, tantas veces comentada, de que hay una mayor asimetría en el cerebro de los hombres y que los dos hemisferios cerebrales de la mujer parecen estar igualmente involucrados en el proceso verbal.

Otra información que podemos obtener al estudiar por métodos funcionales las estrategias cognitivas es la edad a la que se van estableciendo las diferencias. Así, en la comprensión verbal de una narración, se ha observado que la tendencia a pasar la información desde el cerebro izquierdo al derecho en las mujeres va aumentando en la infancia con los años; que en proceso semántico por audición, las estructuras que se activan son las mismas entre niños de 9 a 15 años que en los adultos; o, por el contrario, que aunque es bien sabido que los hombres aventajan a las mujeres en tareas espaciales, como la de rotación mental de figuras, que activan el lóbulo parietal derecho, a la edad de 8 años no hay diferencias entre niñas y niños. Este estudio se realizó con resonancia funcional y se publicaron sus resultados en 2006, por Chou y colaboradores.

Evolución y dimensión de las diferencias cognitivas humanas: las investigaciones a propósito de las sexo-diferencias humanas en los procesos de la inteligencia nos han hecho saber tres aspectos, muy importantes, que deben subrayarse siempre que se hable de este tema: uno, que estas diferencias se inician muy precozmente en la vida; dos, que las estrategias cognitivas son evolutivas y flexibles; y tres, que las diferencias son de pequeña dimensión.

La precocidad de aparición de algunas diferencias en la forma cerebral es tal que las hay que se han detectado en la 30.^a semana de la gestación y hay alguna reactividad diferente en los cerebros de niños y niñas desde los tres meses de edad. También se sabe que, por ejemplo, los niños que han nacido con ciertas enfermedades endocrinas o cuyas madres recibieron algunas hormonas sexuales, han mostrado sexo-diferencias cognitivas impropias de su sexo genético.

Las estrategias que siguen los cerebros humanos para los procesos intelectuales evolucionan con el desarrollo, varían con el sexo y pueden ser distintas según la complejidad mayor o menor de la tarea.

También se ha de insistir en que las diferencias son muy pequeñas, de manera que se oscurecen por la diferencia cultural y que incluso algunas de sus peculiaridades pueden reducirse por las variaciones hormonales del ciclo menstrual y las variaciones estacionales y diurnas de la testosterona.

Las *conclusiones* sobre las diferencias en la cognición son:

1. En síntesis, el cerebro femenino es, respecto del masculino, más simétrico, menos lateralizado en sus actividades y por tanto menos vulnerable y más seguro ante el daño cerebral, pero también con menos posibilidades que el del hombre de ser el más brillante

o sobresaliente.

2. Analizando los cerebros masculino y femenino en función de las capacidades atribuidas a cada hemisferio cerebral, vienen a resultar complementarios, ni superior ni inferior, aunque diferentes:

Hemisferio izquierdo:

Fluencia verbal Mujer > Hombre

Razonamiento matemático Hombre > Mujer

Razonamiento verbal Iguales

Hemisferio derecho:

Comprensión espacial Hombre > Mujer

Interpretación emocional Mujer > Hombre

Imaginación representativa

de hechos sensoriales Iguales

3. Las diferencias cognitivas entre sexos:

Aparecen muy precozmente en la vida.

Son muy pequeñas y son «barridas» por diferencias culturales.

Evolucionan sus estrategias, pero no se pueden fijar las edades de cambio.

Sus estrategias son muy flexibles y pueden variar su intensidad por la complejidad de una función y, en un mismo sujeto, por su estado hormonal.

De esta comparación esquemática de las funciones intelectuales de los cerebros humanos masculino y femenino viene a resultar que ninguno de los sexos es claramente superior al otro. A pesar de las diferentes capacidades de los hemisferios cerebrales del hombre y de la mujer, debe de ser muy hábil el aprovechamiento que cada sexo hace de sus ventajas, puesto que al final se obtienen cocientes intelectuales para adultos que carecen de diferencias estadísticas entre poblaciones homogéneas de hombres y mujeres (Chase y cols., 1984).

Hoy se está planteando si no se aprovecharía más la diferente velocidad en la adquisición de ciertas funciones cognitivas en niños y niñas mediante una educación separada por sexos. Se ha puesto sobre el tapete el tema no solo en España, donde inevitablemente la enseñanza separada hace pensar en otras motivaciones, sino en países tan «neutrales» en el campo religioso como Suecia. Pero, claro, no es posible aún establecer los hitos que marcan la transformación de las funciones cognitivas infantiles en adultas. Y, por otra parte, al decir de quienes se ocupan de la enseñanza de adolescentes, la diferencia principal entre chicas y chicos estriba en una conducta en general más irresponsable, agitada e inatenta de los últimos, que perturba la marcha colectiva del aprendizaje.

Así pues, tras todos estos datos clínicos, neuropsicológicos e instrumentales expuestos, tenemos que concluir diciendo que no es más inteligente el hombre que la mujer ni esta que aquel; que más bien sus cerebros se comportan como complementarios los unos de los otros. Una auténtica frustración para las expectativas sexistas, fueran del tipo que fueran.

Neurología del aprendizaje

Desde hace algunos decenios la Neurociencia va dando explicación y apoyo a los procesos de enseñanza del pequeño ser humano. La clínica y los medios instrumentales nos informan de las estrategias que el cerebro infantil sigue para procesar la información que recibe. En alguno de los apartados anteriores se han descrito experimentos sobre el aprendizaje, usando de técnicas tales como la resonancia funcional, la PET y la magnetoencefalografía. Si estos sistemas nos sirven para saber de la recepción cerebral de la información, también lo que aprendemos con ellos nos coloca, a los neurólogos, en mejores condiciones para asesorar sobre los sistemas educativos y para corregir en lo posible las dificultades de aprendizaje. En diferentes países se han creado instituciones que aproximan el mundo científico de la Neurología al de la educación.

Un hecho fundamental en el desarrollo del cerebro del niño y adolescente consiste en la creación de conexiones («sinapsis» en lenguaje técnico) entre neuronas, unas próximas y otras lejanas. La información recibida forma conexiones, nuevas neuronas y redes, unidas entre sí por cables o fibras nerviosas, e incluso por vías que recorren largos trayectos cerebrales. La neurona no es ninguna célula complicada y capaz de prodigios por sí misma. La neurona es un elemento muy simple que responde a un código binario *on-off*, es decir, descarga o no descarga. Son los millones de conexiones entre unas y otras de estas simples células, unas veces «encendidas» y otras «apagadas», y ora provocando estimulación de la célula con la que conecta, ora determinando su inhibición, lo que da lugar a una complejidad tal que se ha dicho que no es posible imaginar un computador tan inmenso como nuestro cerebro, y hay quien, llevado por el ánimo de impresionar, ha escrito que todas las redes de un cerebro humano alineadas podrían recorrer el perímetro del estado americano de Texas.

Podría decirse que la neurona no sabe hacer otra cosa que estar en *on* o en *off*, como la fibra muscular está en reposo o contraída. Por tanto, salvando las distancias, como quien hace culturismo y aumenta el número de fibras musculares, aquel que se entrena en recibir y procesar información consigue más y más redes y, con sus conexiones, más ideación, más pensamientos, y un mayor almacén de conocimientos. El forzado musculoso que envejece conserva más masa muscular que el que de siempre fue un alfeñique. El humano inculto, es decir que no ha cultivado su cerebro, con el envejecimiento, padece más fácilmente demencia que el que ha laborado su inteligencia. Uno de los principales factores de riesgo para sufrir de la enfermedad de Alzheimer es la escasa cultura.

De forma paralela al proceso activo que el niño realiza formando conexiones, el

cerebro, que es como un campo de cultivo bien preparado y cuidado por un concienzudo jardinero, aporta redes de aparición espontánea y poda las terminales que no conectan. Así es; a distancia de las redes de fabricación personal brotan otras, las llamadas *default networks*, ofreciéndose para conectar con las que van creando la información. La mayoría de estas redes surgidas «por defecto» enriquecen y complementan la información primaria. Por ejemplo, recepciones primarias sensoriales o sensorimotoras conectan con estas redes espontáneas para añadirles datos espaciales, emocionales o de cualquier otro tipo. De esta manera, el nuevo ser humano va «entendiendo» el significado de la información que percibe y la sitúa, con sus atributos, en el entorno y en su propio yo. Aprende a codificar los sonidos y las cantidades, a procesar los datos visuales en el espacio, a barnizar de emoción lo recibido, a conocer el significado de su propio cuerpo, de lo que está arriba y abajo, cerca y lejos, a un lado y a otro, y finalmente a emplazar la información en un tiempo. Y así, sucesivamente, pasa de lo concreto a lo abstracto, del todo al análisis de las partes, de lo individual a lo general, comparando unos procesos con otros, tras una experiencia cada vez más dilatada.

Este conjunto de fenómenos cerebrales, materializado en conexiones, ramificaciones, redes y vías asociativas, se llama *plasticidad*, y lo hemos mencionado por distintos motivos.

No todas las áreas del cerebro maduran simultáneamente ni con la misma intensidad. Tampoco la maduración es idéntica en niños y en niñas. En general, para una misma edad, tiene mayor complejidad el cerebro de las niñas que el de los niños; establece más conexiones, más sinapsis. Por ello, sus logros suelen ser más precoces.

En el cerebro del niño la maduración inicial corresponde a las áreas cerebrales llamadas primarias: las motoras, sensitivas y sensoriales. Las áreas prefrontales, situadas como su nombre indica en la parte más anterior de los lóbulos frontales, van madurando entre los 4 y los 12 años, favoreciendo la atención sostenida y elaborando conductas sociales. Con más lentitud lo van haciendo las áreas asociativas, situadas en la conjunción parietal y temporal posterior; desarrollan las funciones más elevadas de la cognición, como el lenguaje, el cálculo, la actividad constructiva en el espacio, y, más aún, el pensamiento y el razonamiento. Las redes «por defecto» de estas últimas áreas empiezan a conectar con las áreas prefrontales hacia la edad aproximada de 10 años.

La secuencia de maduración cerebral nos parece a todos lógica: en primer lugar, lo que el pequeño necesita para desplazarse, sentir, ver, oír, oler; después, ir distinguiendo las conductas que son gratificantes de las desagradables, que terminarán por ser lo bueno y lo malo, respectivamente; al final, la capacidad de comunicación, ideación y enjuiciamiento.

La plasticidad cerebral va a depender, en general, de la interrelación cerebro-ambiente; es decir, de la estimulación del entorno de la sociedad humana. De lo contrario, como ya dijimos en páginas anteriores, estaremos ante el «*niño animal*» de *El libro de la selva*, de Kipling. En particular, a similar estimulación, la maduración de un niño depende de su carga genética, del estado emocional en el que está situado y de la «salud física» de su cerebro. Cuando hablamos de similar estimulación, queremos incluir parecida educación

apropiada a la edad de la persona. Tan inadecuado es ver a unos padres pretendiendo razonar con un bebé, a propósito de lo peligroso que puede ser tocar el enchufe de la luz, como a otros no convenciendo a su hijo adolescente de los daños garantizados del alcohol en las «confraternizaciones» de los fines de semana. Para el futuro de un cerebro humano es tan mala o más la tolerancia y la permisividad, sin límites ni disciplina, que el autoritarismo, la rigidez y la intransigencia. Lo segundo es individualmente pernicioso, por crear inseguridad y temor; lo primero lleva a una pésima convivencia social, por tornarla irrespetuosa y violenta.

Es muy humano creer que cuanto más se estimula mejor resultado se obtiene. Quienes tenemos la experiencia de conocer la rehabilitación del daño cerebral nos vemos a veces en la necesidad de imponer nuestros criterios científicos frente a los deseos insaciables del lesionado o de sus familiares, quienes, en ocasiones, incluso a nuestras espaldas, buscan la manera de conseguir horas extraordinarias de tratamiento. En la educación del niño puede suceder lo mismo; anticipamos que la hiperestimulación es mala en general, sea el exceso cuantitativo, sea su abuso en la frecuencia, ritmo y falta de respeto al descanso. Entre estos hemos de contar con la importancia de un adecuado ritmo vigilia-sueño, que ha de servir para reposar y consolidar la información, y con la liberación de una atención sostenida, mediante el descanso lúdico.

La maduración de las funciones cerebrales difiere entre niños y niñas. En lo concerniente a las funciones no cognitivas, las niñas son más precoces en la discriminación auditiva y en la localización de ruidos y sonidos, y los niños lo son en su interés por los estímulos visuales.

Respecto de las funciones verbales, las niñas suelen hablar antes que los niños, con más fluidez, mejor corrección gramatical y mayor contenido de palabras en sus frases; el progreso intelectual de la mujer usa principalmente de canales lingüísticos; de ahí que la carencia de educación preescolar perjudique más a las niñas que a los niños.

En cuanto a las tareas no verbales, los niños suelen tener más habilidades visuo-espaciales, prácticas, numéricas, pero menos destreza manual que las niñas. En conjunto, en el aspecto no verbal, los niños acostumbran ser más veloces y coordinados en los grandes movimientos corporales, en tanto que las niñas tienen más coordinación fina y destreza manual.

Los niños suelen hacer gala de más y más tempranas conductas exploratorias e imaginativas y, a la larga, se hacen más válidos para el arte y la creatividad.

Curiosamente, las curvas de las pruebas psicométricas tienen una mayor variabilidad en los muchachos que en las jóvenes, haciendo buena esa frase que dejamos en algún ensayo previo: las mujeres obtienen mejor nota media que los hombres; sin embargo, las mejores y las peores calificaciones las suelen lograr ellos. En definitiva, más notables entre ellas, y más suspensos y sobresalientes entre ellos.

La atención

Debiera ser este capítulo una parte del apartado anterior. ¿Cómo explicar el aprendizaje sin la atención? La atención es la capacidad para seleccionar información sensorial. Hay unas estructuras cerebrales responsables de que esta selección sea correcta.

La atención necesita, en primer lugar, de una activación del cerebro para procesar la información; activación que se perturba con el cansancio y la somnolencia; a continuación, el cerebro debe ser capaz de orientarse en una dirección específica y de fijarse en esa información seleccionada. Esto depende de la motivación que tiene la persona. Nunca mejor dicho aquello de que nadie aprende lo que no le gusta.

La atención contiene diferentes aspectos. El primero que se adquiere es el de la atención «focalizada», es decir, enfocada hacia la información seleccionada. El segundo aspecto se refiere a la atención «sostenida». Para poder mantener la atención en el estímulo focalizado hay que tener, además, capacidad de atención «selectiva», o sea, que pueda rechazar otros estímulos y que estos no distraigan.

Por otra parte existen modalidades de atención; por ejemplo, la atención «dividida», que permite atender dos estímulos simultáneos, y la atención «alterna», que representa la habilidad de cambiar de una tarea a otra, con eficacia completa en ambas.

Son varias las zonas del cerebro implicadas en la atención: la parte más anterior del lóbulo frontal (corteza prefrontal), la corteza parietal posterior del hemisferio derecho y las cortezas posteriores de los lóbulos temporales. Estas zonas, que son de la corteza cerebral, se conectan con otras que permiten decidir el mantenimiento del recuerdo y que son zonas que desempeñan funciones de activación, alerta, afectividad y emoción.

Los circuitos descritos alcanzan su completa maduración entre los 18 y los 22 años, y, en general, lo hacen antes y con mayor precisión en el cerebro de la mujer que en el del hombre. No obstante, sobre estas líneas generales, como siempre hay factores individuales que intervienen en el control de la atención y que son de gran importancia a la hora de establecer el aprendizaje. En la enseñanza deben contemplarse con rigor aspectos como el grado de motivación, el sueño correcto y reparador, las pausas para que no haya cansancio, evitar la sobre-estimulación por la misma razón y el ruido que distrae, la luminosidad, que debe ser la adecuada, el ajuste de la tarea a la edad, la presentación atractiva de la tarea y la capacidad de empatía del docente con el alumno.

La atención se altera como «hipoprosexia», por aumento de la distracción, cansancio, escasez de inhibición de otros estímulos, o como «hiperprosexia» o excesiva atención focalizada. Esta segunda es muy rara.

En la actualidad se habla, quizás en exceso, de niños que sufren de TDAH, siglas que

se refieren al trastorno de la atención con hiperactividad. Los niños lo padecen con más frecuencia que las niñas. Los afectados tienen disminución de la atención, unas veces de la sostenida, otras de la inhibición de otros estímulos, y, además, suelen tener alteraciones cognitivas. El trastorno existe, pero probablemente no de forma tan profusa como se dice; aquellos niños de los que antaño se decía que los distraía el vuelo de una mosca fueron en su mayoría adultos competentes en sus profesiones; hoy tendrían todos TDAH. A propósito de este síndrome y del ya clásico de los «niños hiperactivos», seguramente llamará la atención a las personas ajenas a las neurociencias que sean tratados con un fármaco afín a las anfetaminas. Recientemente se ha presentado en la Universidad de Viena una investigación que muestra que ciertas músicas sinfónicas proporcionan beneficios a estos niños (Toro, 2012).

Sexo, personalidad y afectividad

Como sucede con cualquiera de los aspectos de nuestro ser, la *personalidad se configura con una mezcla del «se nace» y del «se hace», del temperamento y del carácter, respectivamente. El primero es la parte biológica, los rasgos psíquicos heredados, por decirlo de forma sencilla. El carácter depende de los factores ambientales, de las costumbres, valores y experiencias de la sociedad a la que se pertenece.*

Como comentamos, a propósito de diferencias cognitivas, el énfasis que unos estudiosos hacían sobre la parte biológica y otros sobre la del entorno, aquí sucede lo mismo. Por ejemplo, es manifiesta una mayor inestabilidad emocional en las mujeres, en líneas generales; pues para unos se debe a las hormonas y al hipotálamo, y para otros a los roles aprendidos desde la infancia. Habrá una cuota de razón en cada versión y no entraremos en ellas. Es más importante comentar cómo son las diferencias intersexos que pueda haber.

A los hombres les motivan más la dominancia y la lucha competitiva, como es de esperar después de todo lo que llevamos escrito sobre agresividad y andrógenos. El ejercicio prolongado de una vida en competición hace que padezcan niveles de estrés superiores a los de las mujeres. Sobre todo, porque a menudo pretenden obtener unos logros exagerados, lejos de la realidad. Esta inclinación a la dominancia, unida a la menor habilidad social que la mujer, lleva al hombre que pretende ascender en un grupo más a dar un golpe de mano, solo o con una camarilla que lo respalda, que a la negociación.

Las mujeres son más inestables emocionalmente que los hombres, lo que les lleva a tener niveles altos de *neuroticismo*. La consecuencia, con el tiempo, es que las mujeres sufren más de trastornos de ansiedad, bien sea generalizada, ataques agudos, también llamados de pánico, fobias y sentimientos de estado de ánimo bajo. Los profanos llaman «depresión» a cualquiera de los sentimientos que acompañan a la ansiedad, en forma de tristeza, desánimo, desmotivación y falta de felicidad en general. Estos trastornos, que no pertenecen a la auténtica depresión, son más padecidos por la mujer que por el hombre; pero, también lo es la auténtica depresión: la depresión mayor y el conjunto de los trastornos distímicos. No así la ciclotimia o humor variable, para entendernos, y su expresión máxima, el trastorno bipolar (antes dicho maniaco-depresivo), que lo padecen por igual los dos sexos.

Declaramos hace unas líneas que no entraríamos en la colisión biología-sociología. Y entraremos poco. Lo cierto es que no hay una explicación convincente para que los trastornos de ansiedad predominen en las mujeres, y cabe la posibilidad, como

argumentan algunos psicólogos, de que una menor agresividad, acompañada de menor fuerza, haya llevado a la mujer desde la infancia a una mayor represión, a través de una gran continencia a la hora de resolver conflictos de cierta violencia. No hay duda, sea o no este el caso, de que la represión conduce a la ansiedad, de que la agresividad reprimida se convierte en síntomas físicos, somatomorfos o disociativos. No en balde, antes se llamaba a algunos de ellos *trastornos de conversión*. Ahora bien, la depresión sí que tiende a aparecer en ciertas épocas especiales de la mujer, caracterizadas por la modificación hormonal. Es bien conocida la depresión posparto y también que los estados depresivos se presentan hasta en un tercio de las mujeres menopáusicas.

En el terreno de las personalidades patológicas, el hombre tiene una mayor proporción de casos con trastornos paranoides o esquizoides, y con personalidad antisocial. Las personalidades inmaduras, llamadas *límite*, abundan más entre mujeres, del mismo modo que las formas histriónicas. La personalidad narcisista es algo más frecuente en el varón, así como la obsesivo-compulsiva. Los trastornos alimentarios es bien conocido que son de predominio femenino, y los sexuales, masculino.

Una cierta desesperanza o predepresión está instalada en muchas mujeres; sus intentos frustrados de suicidio son mayores que en el hombre. La capacidad de tolerancia al fracaso es muy inferior en el hombre; tiene más suicidios consumados que la mujer.

Ya escribimos, a propósito de las diferencias cognitivas, que las mujeres superaban a los hombres en identificación o reconocimiento emocional. Los experimentos indican que saben encontrar el estado afectivo en un rostro, que se dan cuenta mejor que los hombres de la oportunidad de una observación, porque captan el humor «*que flota en el ambiente*». La mujer suele ser más extrovertida, más orientada a la relación social, a comportamientos afiliativos y a expresar sus emociones. Acostumbra ser de talante más cálido que el hombre, más sensible y más abierta a la colaboración. Su orientación profesional, cada vez más, se dirige al servicio de los demás, sea en la enseñanza, en la medicina o en la justicia. En estas elecciones de dedicación puede haber otra connotación: la de tener un horario más fijo y disponer de más seguridad en la atención a los hijos y a la casa; pero, si bien se mira, este aspecto no deja de ser un servicio, en esta ocasión a lo más querido.

Aparte de lo que acabamos de decir sobre las profesiones de servicio a la sociedad, la mujer ha sido siempre más tendente a la estética y al sentimiento, y el hombre, a la idea. Pero ya veremos cómo evoluciona esto en el futuro, tras los cambios sociales y familiares que se están produciendo.

Lo que es cierto es que la mujer, en las etapas que biológicamente llamaríamos «de activación», o sea, en la adolescencia y temprana juventud, suele ser más minuciosa, disciplinada y responsable que él, y que con ello suele obtener en esta fase académica mejor rendimiento que sus compañeros.

CUARTA PARTE

LOS CEREBROS EN LID: ARMAS DE HOMBRE, ARMAS DE MUJER

La sociedad animal de hembras y machos

Se aprende mucho de la observación animal, y en especial de la de los monos superiores, que son tan parecidos a los humanos. Las agrupaciones o sociedades de las especies animales se forman porque la vida cooperativa de varios seres encierra ventajas sobre la de un solo individuo. El trabajo se distribuye, los fuertes protegen a los débiles y todos ellos se defienden de potenciales enemigos. Los fines son muy básicos: nutrirse, sobrevivir como individuos y perpetuar la especie. El conductismo más simple rige el sistema: la zanahoria y el palo; lo que propicia aquellos fines es agradable o satisface algún instinto; lo que va en contra de los objetivos biológicos es desagradable, doloroso o inquietante. Los métodos para lograr los fines pasan por establecer una sociedad jerarquizada, mantener una disciplina por grupos o clases, instruir a los individuos en las tareas del grupo al que pertenecen, marcar los límites de sus actividades y que sus protagonistas desempeñen correctamente el papel o *rol* que les corresponda.

En la sociedad de los chimpancés, los machos y las hembras saben perfectamente lo que tienen que hacer. Los machos son fuertes, sementales, buscan comida y son guerreros; si no hay que defenderse, pasan el rato entre sestar y hacer vida social en su *club* restringido a machos. Las hembras gobiernan la casa, educan a las crías, y sus relaciones son las de la familia y la vecindad, con un marcado estilo de cohesión y mantenimiento de los vínculos.

Los clanes de los machos chimpancés son como grupos políticos que se dedican a conspirar para tomar el poder. Con una gran similitud respecto de los humanos, se comportan entre ellos como si fueran amigos, se abrazan y, por detrás, hacen alianzas para conseguir dar el golpe y hacerse con el poder: el objetivo es colocar a su líder en el puesto de máxima autoridad de la comunidad y, de paso, los que le ayudan a conseguirlo se sitúan en la órbita de influencia del «jefe». Aquellos de los machos que fueron importantes, pero que ya son viejos, instruyen a los jóvenes en la forma de competir por el poder del grupo y de ellos mismos. Así actúan los machos chimpancés; es decir, por emplear un símil, tratan de alcanzar el gobierno por medios políticos. No todos los simios superiores emplean estrategias tan civilizadas y, por ejemplo, los machos de papiones o babuinos son más violentos, sus grupos tienen un comportamiento mafioso y organizan tramas para dar el golpe, mediante el cual se apoderen del control de su sociedad. No obstante, incluso los machos de las especies «políticas» deben andarse con cuidado y no relajarse en el control de sus súbditos. Hay ocasiones en que a un macho dominante lo acechan varios jóvenes ambiciosos y, si encuentran el momento propicio, lo atacan y hasta pueden matarlo. Luego, los conspiradores enseguida hacen las paces y establecen

acuerdos para convivir en la nueva situación.

Por descontado, las ventajas del «jefe» de los simios son muy primarias: se le concede la rama más confortable del árbol, su comida es más abundante y mejor que la de los otros, y se aparea con más y mejores hembras. El objetivo biológico está cumplido: transmitir supuestamente los mejores genes a los descendientes. Para la comunidad no importa cuántos machos montan a cada hembra, pero sí que las hembras estén seleccionadas para el mejor o los mejores de los machos. En definitiva, de una de las montas quedará preñada y su fruto será una sola cría.

La vida de las hembras es muy laboriosa; durante cuatro años alimentan a sus crías y a lo largo de seis las llevan encima. Es demasiado trabajo para ocupar su tiempo en batallas por el poder. Sus tareas se enfocan al cuidado de las crías y de la propia familia, y a la relación con sus hermanas, primas, amistades dentro de su grupo, e hijos de todas ellas. Las hembras viejas se cuidan entre sí, ayudan a las madres jóvenes en el cuidado de sus hijos y estos clanes familiares femeninos se sientan juntos y se reparten la comida.

Las hembras no luchan por el poder o la dominancia del grupo; pero, entre ellas, hay rivalidades, normas y sanciones. Y en estos aspectos son inflexibles. Por ejemplo, en el caso de una hembra que incumple las normas, porque come más de lo que le corresponde o porque hace daño a un pequeño, es amonestada severamente por las otras hembras del grupo y la venganza o represalia es acorde con el grado de la ofensa cometida. El castigo puede ir desde abofetearla y manifestarle el enfado durante varios días hasta lesionarla gravemente o echarla definitivamente del clan. En general, las hembras son muy rencorosas por estas causas, no vuelven a prestar su ayuda a la ex amiga transgresora y no olvidan lo que ha sucedido.

Parecida conducta respecto del resentimiento tienen las hembras de otros simios, como el *macacus rhesus*, aunque sea esta especie menos machista, en el sentido de que las hembras establecen alianzas, que les sirven para cuidar a los hijos y, además, para hacerse con el poder. A menudo en esta especie hay dominancia jerárquica femenina. Pues bien, las hembras de estos macacos tienen muy mal perder y, cuando se pelean entre ellas, en menos del 20 % de las luchas hay reconciliación posterior; mientras, tras las peleas de los machos hay gestos amigables de paz en menos de media hora en el 50 % de los casos. Es evidente que los sistemas de desenfado entre las hembras de los simios más cercanos al hombre son sutiles y es difícil dar con ellos.

Tras estas consideraciones, la reflexión que uno se hace es que este comportamiento de la familia y de la sociedad de los monos superiores difiere poco, en lo esencial, de lo que ha sido el de la especie humana durante siglos, cuando menos en nuestra cultura. Los hombres, dueños de la fuerza física y de la autoridad jerárquica en el grupo y en la familia, y defensores, por las armas, de la comunidad. Las mujeres, gobernantas de la casa y de los niños. El hombre, afanando sustento fuera de casa; la mujer, encargada de su control, del reparto y de la despensa o ahorro. Fuera del trabajo, el hombre sesteando, en tertulias de casino o en la partida del café, cuando no fornicando en los prostíbulos. La mujer, sin tiempo libre, utilizando como distracción el comadreo con familiares o vecinas y presumiendo de las bondades de sus hijos.

Este parecido, innegable, nos conduce a una sospecha terrible: ¿es así como debe ser la sociedad humana de hembras y machos, al modo que impone la biología animal? A continuación podemos analizar la evolución reciente de nuestra sociedad y tratar de darnos una respuesta.

Las reivindicaciones de la mujer en la cultura occidental

No se puede entender el papel del hombre y de la mujer en la sociedad actual, y mucho menos analizar las posibles tendencias futuras, sin que hagamos antes un recuerdo histórico de los pasos dados por la mujer para alcanzar un reconocimiento de su auténtica dignidad.

Queda el autor literalmente pasmado cuando conoce los años del siglo XX en los que la mayoría de los países tenidos por más civilizados permitieron el derecho de la mujer a votar en las elecciones. Dejando a un lado el caso anecdótico de Nueva Zelanda (1893), por entonces parte del Imperio británico, los reconocimientos de plena igualdad comenzaron en países del norte de Europa, como Finlandia (1906), Noruega (1913), Dinamarca (1915); en Suecia, Alemania, Holanda y alguno más lo hicieron en 1919, al año siguiente fue en Estados Unidos. España fue algo más tardía, aunque no mucho, en 1931. Pero las inefables Francia e Italia no lo aceptaron hasta 1944 y 1945, Japón en el 50, y Suiza y Portugal ¡en 1971! Lo cierto es que, al menos en Suiza, las mujeres, con anterioridad podían ser elegidas para la política, pero no votaban.

De la Antigüedad creo que no existe otra persona más que el fundador del cristianismo, Jesús de Nazaret, que se adelantase a su tiempo en la dignificación de la mujer. Aquellos, como Nietzsche, que tengan que buscar el aspecto devaluado de su doctrina, dirán que el «*monjecillo* adulator y fanático» —son palabras del filósofo alemán— no hacía otra cosa sino incluir a la mujer en su programa social de atención a los débiles, junto a enfermos, niños y marginados. Lo cierto es que hace falta ser fanático para llamar adulator al creador del cristianismo. Cada cual es libre de pensar como quiera, pero lo que de Jesús se ha escrito ahí está, y su figura, como líder de la religión más propagada, se enaltece aún más con el reconocimiento que, con hechos, hizo de la mujer. Asunto distinto es el puesto que alcanzó la mujer, por parte de sus seguidores, en las diferentes religiones cristianas. Con frecuencia, una cosa es lo que dicen que dijo y predicó Jesús, y otra muy diferente es la que han terminado por establecer sus continuadores a lo largo de la historia y en el seno de las diversas ramificaciones religiosas del primer cristianismo.

Pero la lucha de la mujer por alcanzar unos derechos similares a los de los hombres empezó bastante antes del siglo pasado. A finales del siglo XVIII, a propósito de la Revolución francesa, algunas mujeres buscaron su emancipación, dirigidas por Olympe Marie de Gouges en 1791, presentando una *Declaración de los derechos de la mujer*. La citada Olympe y sus principales seguidoras fueron degolladas. Mal comienzo tuvieron. Está claro que la igualdad y otras consignas revolucionarias solo regían para los hombres.

Tampoco tuvieron mucho éxito, aunque en este caso la sangre no llegó al Támesis, las mujeres que promovieron en Londres el *Movimiento contra la Esclavitud*. Algo más tarde, en Alemania se reconoció a las mujeres el derecho a estudiar y a tener formación cultural y educación.

Hacia la mitad del siglo XX apareció un feminismo radical, de posturas extremadas, como era lógico que sucediese, cuando por los cauces de la razón y la ponderación no se conseguía casi nada. Como siempre sucede en los movimientos pendulares, que oscilan entre la profunda represión y el ansia libertaria, el primero es oscuro, y el segundo, desmedido. Las feministas no se contentaban con un cambio total e igualitario de los papeles del hombre y de la mujer, sino que consideraban la familia como causante del injusto reparto, proponían la desaparición de la misma y del matrimonio, y se denostaba la maternidad, que esclavizaba a las mujeres. Por este motivo, Simone de Beauvoir, una adalid del movimiento, escribía en 1949 sobre «*la trampa de la maternidad*» en su libro *Le deuxième sexe* (El segundo sexo). La idea que se trataba de dar, surrealista como la época, es que «*no naces mujer, te hacen mujer*», en palabras de la misma Simone, a las que, si bien cabe concederles una parte de razón en referencia a la cultura, se trata en su conjunto, más que de un olvido, de una pataleta irracional contra la naturaleza.

No obstante, enfrentadas las mujeres feministas «ultras» al conflicto maternidad-trabajo, fueron reticentes en sus propuestas para abolir la maternidad, fomentar las relaciones homosexuales, la práctica del aborto y encargar a la sociedad, a través del Estado, la educación de los niños. En 1970, todavía la activa feminista Shulamith Firestone, autora de *The Dialectic Sex* (El sexo dialéctico), decía que «*el embarazo es una atrocidad*» y proponía liberar a la mujer de la «*tiranía de la procreación*».

Me llama la atención la coincidencia entre estas ideas radicales de algunas feministas y las que he expuesto en otras páginas de este libro y en otros; bien que con otra información y con diferente intención. He dicho en varias ocasiones que una de las posibles estrategias con las que el ser humano actual podría evolucionar hacia un *Homo futururus*, o como se le quiera llamar, es mediante la intervención en la reproducción humana, llegando a desprender a ciertas mujeres, las «seleccionadas», del embarazo y la maternidad. Hablaremos más tarde otra vez de esta eventualidad, en la que no creo que estuvieran pensando las activistas antes mencionadas, entre otras cosas porque no se lo permitían sus conocimientos ni el estado de la ciencia en su época.

Entre los excesos del neofeminismo de los años setenta del siglo XX han estado también las posturas antimasculinas y las que han pretendido maternizar al padre. Ambas son coherentes con ese pretendido igualitarismo que niega las diferencias existentes entre los dos sexos y que propugna, de forma contraria a lo biológico, una pérdida de personalidad y de identidad tanto en mujeres como en hombres. Quienes pertenecen a este ultraísmo restan importancia a las diferencias anatómicas y funcionales de los sexos y, tras acabar con cualquier indicio de bipolaridad, buscan una especie de ente neutro en todos los planos de la vida pública y privada.

Cuando más tarde las técnicas de laboratorio han permitido prescindir de la presencia del hombre-padre en la procreación, la maternidad feminista ha logrado su clímax.

Aquellas que sintieron con fuerza el instinto maternal y no quisieron «perder el tiempo» en satisfacerlo a través del amor heterosexual, pudieron tener hijos de los que tuvieron un sentimiento de propiedad absoluta; en línea con el concepto de que «*mi cuerpo es mío*», también es solo mío este pequeño ser que he gestado en mi vientre.

Continuando con la reivindicación feminista, y sin desaparecer las precedentes, ha habido alguna corriente de tendencia a una feminidad ecológica, vitalista, emocional y sensual. Sus propuestas no van hacia la igualdad con el hombre, sino al logro de una «*plenitud femenina*», hacia una «*nueva maternidad*», como la madre-tierra y la madre-naturaleza. *Se trata de cambiar el mundo y crear una nueva sociedad, tras los desmanes cometidos por las ansias de poder del hombre, que han destruido buena parte de los ecosistemas y a punto estuvieron del apocalipsis nuclear. Ha sido una versión feminista de una especie de neohippismo, con mucha poesía y nula prosa.*

Hoy nos encontramos ante una igualdad y una desigualdad «*de género*», del inglés *gender*. No se trata de un anglicismo más del lenguaje, sino que encierra intención en los medios que lo han propalado. Un lingüista irónico comentaba este trocar el sexo en género, y decía que, para él, además del género gramatical, la palabra únicamente le traía el recuerdo del «género» que llevaban en sus muestrarios los entonces representantes, hoy distribuidores, a las tiendas. Una curiosa forma, la de los defensores del género, de escamotear el sexo y sustituirlo por una ambigua referencia a cualquier orientación o tendencia sexual, sin entrar en detalles. En el fondo es una forma más de contemplar, con igual grado de normalidad o de anomalía, cualquier orientación del sexo. ¿Qué utilidad tienen estos eufemismos vagos? Es una práctica más del *buenismo político*, que se gana los votos de todos, sin conflictos, y con la principal finalidad de permanecer en un «servicio», que, como veremos, a menudo se troca en «poder».

La sociedad en que vivimos: su estructura política vista por un ingenuo

Nota previa: este apartado y los dos que le siguen fueron escritos en 2009. En mayo de 2011 surgió en España un movimiento social que se ha llamado «15-M» y cuyos integrantes se han denominado a sí mismos «indignados». Parece haber entre las manifestaciones de sus integrantes y estas, mis sencillas ideas, algunas o bastantes similitudes. Como decían antaño, para curarse en salud: cualquier parecido es mera coincidencia.

Me parece necesario hacernos una idea de cómo es, o cómo nos parece al ciudadano de a pie, la sociedad en la que vivimos, como basamento para situar más tarde un escenario donde se representen las competencias y colisiones entre hombres y mujeres. Si no conocemos las características de la casa y de sus habitantes, ni las normas de la comunidad, es imposible que entendamos cómo va a ser la convivencia de unos y otras en el presente y, sobre todo, en el futuro inmediato.

La más elemental de las observaciones admite que vivimos en un sistema político denominado democracia, si bien sería curioso salir a la calle y preguntar, uno a uno, a varios miles de ciudadanos mayores de edad qué entienden por democracia y cuáles son las coordenadas entre las que se sitúa esa forma de gobierno. Yo, que no entiendo más que el término medio de mis conciudadanos, diría a bote pronto lo que me enseña la etimología de la palabra: democracia es el gobierno del pueblo. A renglón seguido, me preguntaría a mí mismo sobre cómo va a gobernar masivamente el pueblo, y me contestaría que el gobierno se llevaría a cabo por los representantes del pueblo, a quienes se les debía elegir con libertad e igualdad de derecho, fuese el ciudadano pobre, rico, peón o director de empresa. Aquí encontraría mi primera duda: ¿es del mismo valor el voto de un analfabeto que el de una persona muy ilustrada? Diría que sí; en primer lugar porque el sentido práctico me indica que no cabe otra manera de ejercer la votación electora y, en segundo lugar, porque es perfectamente posible que un hombre no cultivado tenga más sentido común para elegir a unas u otras personas que otro muy docto.

A partir de aquí, empezaría a poner objeciones a la democracia en la que vivo. ¿Por qué si quiero elegir a fulano tengo que asumir a otros tantos menganos que le acompañan en la propuesta? ¿Es justo que contingentes poblacionales pequeños puedan tener, con frecuencia, tanta repercusión en los resultados de unas elecciones? ¿No es frustrante que se queden quienes votaron a un partido que obtuvo el mayor número de votos con dos palmos de narices porque se agrupan otros, minoritarios y de ideas diferentes, con la sola intención de ser más entre ellos que el más votado?

Son muchas las dismorfias y disfunciones que está sufriendo la democracia utópica que

muchos soñamos. Son agentes que distorsionan la democracia: la negligencia social para cambiar algo, como una Constitución, por ejemplo; la asunción de unas formas por quienes no conocieron otras; la influencia de los medios sobre el «cerebro» de la sociedad, que llega hasta la sutileza de hacer creer a la mayoría que vota con plena libertad intelectual lo que desean quienes manejan los medios; y, por no seguir añadiendo más, una clase política que en gran parte procede de la «cantera» de cada partido político, adiestrada desde adolescentes en los entresijos del «partido», con la poco excelsa misión de lograr que el «partido» gane elecciones a toda costa, la poco altruista intención de alcanzar unas posiciones de las que vivir el resto de sus días y una escasa o nula responsabilidad de servicio hacia sus ciudadanos. También es bastante común a esta escuela-cantera de jóvenes políticos la pertenencia, visceral y parca en ideas, a unas siglas, que no a un *idearium*; todo lo más su ideología se reduce a unos estereotipos, más de forma que de fondo, que les permite vestirse, a estas alturas de la historia, como «progres» o como «carcas», con hábitos de «rojos» o de «fachas». Así viene a suceder, como en la moraleja de una fábula, que, en determinadas circunstancias internacionales, gobierne con más intención social un equipo político de las llamadas «derechas» y, a la inversa, otro con la etiqueta de «izquierdas» se coja del brazo de los capitalistas y exprima a la clase media trabajadora.

Es enorme el número de estos personajes, desconocidos por el pueblo en su inmensa mayoría, que viven de la «política». Hasta el punto de que algún periodista irónico ha llegado a escribir que «*Política S.A.* es la única empresa que genera empleo» en medio de la tremenda crisis en la que vivimos. Se ha dicho que, en España, son unas ciento cuarenta y cinco mil las personas que tienen su colocación directa en los partidos políticos. Tornando la oración por pasiva cabe preguntar a los «indignados» con los políticos qué sería si estos perdieran su trabajo y se apuntaran a la subvención económica al desempleo.

Otras perversiones son inespecíficas, como la corrupción, que es una mala hierba que brota en los huertos de todos los sistemas, el «cambio de chaqueta», según convenga, etcétera.

Excepciones las hay y aunque se oye decir, a veces por los mismos políticos, que abundan, en el sentir de la mayoría de los ciudadanos quedan, exactamente, en eso, en excepciones.

Los ismos de nuestra democracia

Hace tiempo escribía en un diario español acerca de un asunto sobre las sexo-diferencias en el aprendizaje y, no sé por qué, acabé hablando de lo que yo llamaba el *absolutismo democrático*. ¿Qué entiendo por semejante fórmula política? Pues se trata de una más de las posibles perversiones de la democracia, en esta ocasión aplicada a la clase política. Consiste en una forma de utilizar el sistema democrático, es decir, etimológicamente «el gobierno del pueblo», para, una vez que se accede a los puestos de gestión y dirección del Estado, convencerse a sí mismo y convencer al pueblo de que, en vez de ser su administrador, y elegido con tal fin por el pueblo, es el propietario de la «finca». A continuación, pone al pueblo, dueño legal de la «finca», a su servicio y bajo sus mandatos.

De todas formas, *el poder* siempre tiende al abuso, de modo que estoy seguro de que sucedería otro tanto si los políticos fueran sustituidos por gestores. Creo que así, más o menos, lo dijo Montesquieu, a quien se refiere uno en estos temas con la misma facilidad que los sacerdotes cristianos lo hacen a san Pablo en sus discursos. Son personas que debieron de decir tantas cosas que uno tiene bastante garantía al atribuirles algo.

El *absolutismo democrático* ha calado de tal modo en el subconsciente de los ciudadanos, que nadie encuentra extraño que se hable de que el «administrador o gerente» de la empresa-Estado detenta el poder o de que el partido político al que pertenece es el partido en el poder. Está asumido por el pueblo que el o los elegidos detentan el mando y no tienen asumido que tengan el servicio, pues nadie los echa de la «empresa» por incumplimiento de los objetivos anunciados, cuando no por manifiesto *desfalco político*.

Todavía hace menos tiempo, en una comida con un viejo amigo, antiguo dirigente del partido socialista español, este me habló con preocupación de lo que él denominaba el *fundamentalismo democrático* hacia el que iba derivando nuestra sociedad. «¿Qué quieres decir con esa “palabreja”?», le pregunté. «No, no es lo mismo que lo que tú has llamado *absolutismo democrático*», me respondió. «Esto no concierne a los políticos, sino a la sociedad en general», añadió.

Mi amigo quería resumir en esos términos una actitud bastante extendida entre la población joven y de edad media según la cual la democracia tiene, entre sus esencias principales, la absoluta libertad individual y el igualitarismo desjerarquizado a ultranza. Según él, este nuevo sistema era particularmente evidente en España para los modos adoptados por la generación nacida en el último decenio del régimen dictatorial del general Franco. Se trataría de un movimiento pendular más de los que hace un grupo

social. El *fundamentalismo* de estas personas lleva a calificar de antidemócrata, inmediatamente, a cualquiera que trate de limitar la libertad o advierta de que la destrucción de toda jerarquía, incluso la basada en la *auctoritas*, deviene en anarquía y desorden. Y así sucede, comentaba mi amigo con cierto pesar, que quienes hemos traído la democracia a este país podemos ser menospreciados, en cualquier instante, al menor movimiento u opinión.

Otro fenómeno bastante generalizado, pero del que apenas teníamos experiencia en Europa hasta recientemente, por ser procedente de Estados Unidos, es el *mediatismo democrático*. En resumen consiste en lograr, a través de los medios, inculcar en la ciudadanía la idea de que la *imagen* que da el mensajero es su mensaje. En definitiva, al político o dirigente de lo que sea, se le elige por lo que aparenta sin haber prestado atención a lo que propone. Concretamente, tan es cierto esto entre los políticos que, conocedores de aquello en lo que los espectadores se han fijado y de lo que no ha sido escuchado, se arrojan como un arma desde el político que encandila y no dice nada, al que pronuncia un discurso con sustancia pero con voz o aspecto poco seductores, frases como «¡A ver si alguna vez usted y los de su grupo político exponen algún programa o tienen alguna idea, aparte de denostar y hacer crítica destructiva!». Muchos de los ciudadanos quedan convencidos, por la imagen del convincente, de que quien ha pronunciado un discurso con contenido es el que está vacío de ideas. Y cuanto más insisten en esta actitud los *dirigentes-imagen*, más se afirman los que escuchan en la idea de que el oponente es un *dirigente-sin mensaje*. Una vez más la emoción ha vencido por k.o. a la razón.

Se pueden ir obteniendo más y más *ismos* de una sociedad democrática. Solo hay que reflexionar sobre nuestra vida en común, los comentarios y las actitudes. Debo anticipar —quizás hube de hacerlo antes— que estos *ismos* de los que hablo son posibles gracias a la libertad que emana de la democracia; en los sistemas oligárquicos o autocráticos, solo se presentan *ismos* derivados del poder absoluto. Por eso, de los que llevo mencionados, el que he calificado de perversión y me parece más preocupante es el primero, el *absolutismo democrático*, ya que puede terminar en una forma refinada y camuflada de oligarquía a través de la democracia.

Por otra parte, la mayoría de los *ismos democráticos*, los mencionados y otros que lo serán después, no son departamentos estancos. Se mezclan y comparten aspectos, y, lo que es más interesante, suelen ser epifenómenos de la sociedad en la que se vive; de modo que tienen empatía con grandes grupos sociales, bien sea uno de ellos por separado, o facetas ensambladas de varios de ellos. Una muestra paradigmática de lo que acabo de decir es el llamado «*buenismo*» político. Lo practican algunos dirigentes y, bien ejecutado, ofrece resultados magníficos, para ellos sobre todo. Es condición *sine qua non*, que el político «*buenista*» sea *dirigente-imagen*. Luego, lógicamente debe tener cara de bueno y modales bondadosos, pero no sirve cualquier tipo de bondad, ha de acompañarse de un cierto aire de iluminación. Para terminar, en medio de esa aureola de benefactor, el «*buenista*» lanza a su auditorio, más que mensajes, *slogans*, con deseos innecesarios, por sobrentendidos, o propuestas cándidas e imposibles. Entre los primeros

no faltan la paz, la conservación del medio ambiente, la tolerancia, la dignidad del ser humano; siempre dentro —eso sí— del más absoluto laicismo; nunca los *slogans* son invocaciones; se diría que, sin más, emanan espontáneamente de la imagen de bueno que da el personaje. Las propuestas utópicas o absurdas se pueden referir al abrazo entre culturas irreconciliables, o a que «hay que» acabar con el hambre en el tercer mundo, entre otras.

Este es el discurso exterior, o internacional, del político «*buenista*». Imaginar el discurso interior no es difícil; simplemente algunas de las referencias del anterior continúan y otras se sustituyen por las clases más desfavorecidas, los parados, los marginados, los inmigrantes, etcétera. El discurso del «*buenista*» conjuga repetidamente y en todos sus tiempos el verbo «*hayquear*», de modo que «hay que hacer esto...», «hay que hacer aquello», «hay que acabar con el desempleo, con el terrorismo...» o con lo que sea. Y dice la verdad: habría que hacer muchas cosas. No dice quién debe hacerlas. Y, como el «*buenista*» es *hombre-imagen*, no es auditado respecto de sus «*mensajes*». Puede, por este método, ganar una y otra vez las votaciones del pueblo. El «*buenista*» no precisa de gran inteligencia para progresar en su mundillo político e incluso puede ser estúpido, que, en modo alguno, es sinónimo de tonto. Remito a quienes quieran profundizar en el tema al pequeño e ingenioso ensayo del italiano Giancarlo Livraghi, titulado *El poder de la estupidez* (2010).

Otra combinación de *ismos* puede ser el *laicismo anhistórico*. Necesita del *buenismo* y del *fundamentalismo*. Se da en la vieja Europa. El Estado no tiene confesionalidad religiosa. Hasta ahí normal. No se permiten los signos externos religiosos en los lugares públicos; asunto discutible y que necesita de matices. Pero, en aras del *buenismo democrático*, se permite y facilita la manifestación religiosa pública de confesiones procedentes de países que no ofrecen reciprocidad a las confesiones cristianas. O se tolera la mofa de elementos de la confesión «histórica» europea; en tanto que es gravísima, y a veces de letales consecuencias, la broma o burla hacia algunas otras confesiones. Y, además, este laicismo sufre de amnesia retrógrada e intencionada. No recuerda en su Constitución que una argamasa esencial en la construcción de Europa ha sido el cristianismo. No hace falta enjuiciarlo. Simplemente es un hecho. La adopción de esta religión en el Imperio romano, el Sacro Imperio Romano Germánico, las cruzadas, el románico y el gótico, el camino de Santiago, la Reforma, la impregnación del cristianismo en la música, la pintura, la literatura, etcétera. Pues bien, el *laicismo democrático* siente pudor tan siquiera de mencionar estas evidencias. Mal asunto ético para cualquiera esto de olvidar, negar, avergonzarse o renegar de sus orígenes.

Es más que probable que, durante la lectura de los párrafos anteriores, el lector se pregunte sobre el sentido de la inclusión de los mismos en *El conflicto de los sexos*. Doy fe de que no hago fe ni confesión personal, religiosa ni política, de ningún tipo. Tan solo creo que se hace necesario un análisis objetivo, crítico, y por qué no en ocasiones irónico, de la sociedad a la que pertenecen los individuos de cuya colisión por razones de sexo —o de género— estamos tratando.

La clase política

El propio término «clase» da a entender que se trata de un estrato diferenciado de nuestra sociedad. No es ni la clase baja, media o alta, no es la clase trabajadora ni la clase empresarial. Nuestros políticos de hoy no son los intelectuales, ni los aristócratas, ni, si se me apura, son los ideólogos. Pero son una clase dentro de una configuración clasista de la sociedad, o de la ciudadanía, como ellos mismos suelen decir. Aunque la mayoría de ellos tengan estudios, no todos, e incluso algunos hayan obtenido puestos laborales funcionariales o técnicos, están despegados de sus profesiones y hacen del ejercicio político la suya.

Es curioso que siempre, a lo largo de la historia, los mejores han gobernado a los pueblos, entendido esto de «los mejores» de un modo u otro, a veces bien diferente. Cuando los pueblos no cesaban de guerrear, unos para hacerse dueños de los otros, otros para defenderse de los unos, elegían para que les gobernasen a los más fuertes o a los que mejor organización tenían para armarse. Muchas veces no eran elegidos, sino que ellos mismos se constituían en dirigentes. No siempre, pues sucedía con frecuencia que los aldeanos o villanos, hartos de que fueran expoliados por personas o pueblos de maleantes, buscaban a un señor *principal* en el que encontrarán protección; así sucedía con las *behetrías* españolas, cuya frontera con el señor feudal no siempre estuvo clara. Eran caudillos, conductores o *duces*, que vendrían a dar en duques, como reconocimiento a su capacidad; también podían ser príncipes, ya que eran «señores principales» de la comunidad.

En ocasiones, bajo la influencia religiosa, o bajo el designio divino, estos conductores de su pueblo adquirían la condición de reyes, y, como uno solo gobernaba, se trataba de una «monarquía», que, en la forma más extrema de nepotismo, se continuaba de forma hereditaria. Aquí los príncipes no eran los de antes sino los hijos de los reyes. En las monarquías, el instaurador solía ser uno de los «mejores», pero, como la herencia no es patrimonio de calidad, con el tiempo se degradaba y así la dinastía de un monarca excelso como Felipe II terminaba en un pobre hombre como Carlos II el Hechizado. Cuando el «mejor» era caudillo, dominaba grandes territorios y estaba ungido «por la gracia de Dios», podía pasar de guerrero conductor a emperador, como Napoleón Bonaparte.

Mientras gobernaban los monarcas y su poder era absoluto (monarquías absolutas) a los mejores de entre sus hombres los hacían dirigentes de fracciones de sus dominios. Se trataba de los microgobiernos de los mejores, de la aristocracia. La palabra procede del griego *aristos*, que quiere decir «lo mejor». De más a menos categoría, los monarcas

daban a sus «aristos» el título de duque, cuya procedencia ya conocemos, marqués (del tiempo en que gobernaban una «marca» del Imperio), conde (de cuando protegían un «conte» o «limes», que era una frontera), barón y señor. Con el tiempo, «conde» también se asoció con ciertos nobles que iban en el «comité» de los monarcas.

Pero, al igual que hemos visto con las monarquías hereditarias, y como también tuvieran esta condición los aristócratas, los títulos fueron recayendo en sucesivos descendientes, muchos de los cuales ni de lejos fueron los mejores. La aristocracia evolucionó hacia la oligarquía y el caciquismo, palabras que configuraron en España el título de un libro del regeneracionismo (Joaquín Costa, 1901). Ambas perversiones de la aristocracia llegaron casi hasta nuestros días.

Los mejores de entre los mejores eran normalmente los que podían estudiar y solían ser algunos de los aristócratas, al menos al principio. Más tarde hubo estudiosos entre los hijos de los ricos, no aristócratas, y excepcionalmente entre personas de la clase baja que encontraron un mecenazgo. Surgió la «clase» de los intelectuales, es decir, de los pensadores; no necesariamente los más eruditos y sin relación directa con los artistas ni los comediantes. Tras la Revolución francesa los llamaron «ilustrados» en algunos países. Unos fueron los ideólogos o inspiradores de las monarquías evolucionadas hacia calificativos de constitucionales o democráticas, otros quienes destronarían a los reyes y proclamarían las repúblicas, «cosas o asuntos públicos», sin carga hereditaria ni inspiración celestial. Los intelectuales fueron vistos siempre con recelo por el poder armado y aún más por los monarcas absolutos. No les faltaba razón, cuando ya en la España de los Habsburgo un historiador y religioso, el aragonés Padre Mariana, se preguntaba acerca de si era lícito matar al tirano.

Al paso que los ilustrados o intelectuales elaboraban ideologías, estas tomaban cuerpo político en forma de partidas o grupos: los partidos políticos. La Revolución industrial, las masas obreras urbanas y sus dirigentes, los oligarcas y caciques rurales, los latifundistas y los braceros se fueron apropiando de las ideas y conductas que más relación guardaban con sus respectivos estatus y aspiraciones, y, especialmente tras la Revolución rusa y el marxismo, dieron con unos nuevos políticos en el siglo XX.

En distintos momentos del siglo XX hubo personas, militares o no, que no admitieron la situación establecida en algunos países; situación a la que incluso se había llegado por la vía democrática. Es el caso de las diferentes dictaduras, asonadas y golpes de Estado, tan frecuentes en España y en los países hispanos. En algunas naciones europeas, la autocracia apareció en forma de un dirigente, elegido por un sistema democrático, y que fanatizó al pueblo, caso de Hitler en Alemania, o como máximo exponente de una partitocracia única, como sucedió con Stalin en la Unión Soviética. En ambos casos, sus protagonistas fueron unos genocidas.

Después de terribles guerras en el siglo XX, más ideológicas y sociales que anexionistas o imperialistas como eran antes, hemos llegado a una situación parecida, antes o después, en nuestra sociedad española y en la que denominamos «occidental» o de nuestro entorno y forma de pensar. En estas naciones se ha impuesto un sistema político llamado «democracia» (gobierno del pueblo o *demos*) y con él una socialización del bienestar

humano, un sistema productivo y económico capitalista, y una, relativamente alta, igualdad de oportunidades. Miles de veces se ha repetido aquella frase de que «la democracia es el menos malo de los sistemas políticos». Y de la democracia se ha hecho mucha demagogia y se ha tratado de hacer creer que es una deidad, intocable e inmodificable. ¡Ay de quien ponga en solfa el más mínimo aspecto de la democracia! Será anatema.

Y ahora volvemos al principio. ¿Cómo es nuestra clase política? ¿Nuestros políticos son los «aristos», es decir, los mejores? Ya vimos en otro apartado que, en nuestro país y en otros, la democracia está sufriendo un deterioro, cuyo exponente principal se encuentra en los llamados «ultraísmos», que protagonizan personas y partidos políticos.

Hay personas cualificadas que opinan que hay una fractura, un divorcio, entre la sociedad y la clase política. Otras dicen que «no nos merecemos los políticos que tenemos», y no precisamente porque superen nuestras expectativas.

El divorcio existe y en gran parte se debe a la percepción de que los políticos no son los mejores de ninguna manera y muchos son desconocidos por los mismos electores. Las personas que se introducen en el «oficio» de político, a menudo lo hacen ya desde la adolescencia, y van viviendo de y por el partido en el que se incluyen, primero en la sede local de su pueblo, luego en la regional, aprenden a hacer pasillo, a llevar carteras y a brujulear en los distintos grupúsculos. Con el tiempo, a la par que algunos estudian una carrera —de preferencia las de leyes o economía—, van progresando en el ámbito de un oligarca del partido y escalando posiciones en las listas electorales, que en nuestra democracia son de la «trágala», es decir, cerradas. A la postre pasan su vida viviendo del «partido» y por ende de los ciudadanos, de los que no se acuerdan más que a la hora de pedirles su voto. En este sistema, apenas representan a nadie, porque nadie los ha elegido individualmente, sino en un «paquete» preparado por los oligarcas del partido político. Así tiene explicación el comentario de un presidente del Gobierno de España que dijo que cualquiera podía llegar a ser lo que él. Caben varias interpretaciones. Desde la de que alcance semejante posición un desconocido hasta la de que, literal y peyorativamente, pueda acceder a ella «un cualquiera».

Aunque hemos hablado de estudios en la mayoría de los políticos, también los hay que alcanzan los más altos puestos sin haber conseguido ni aprobar el primer curso de ninguna carrera. Se dan casos de haber iniciado el primer curso de cuatro carreras distintas, sin aprobarlo nunca. Y, por descontado, que en algún país como el nuestro no se concibe entregar un currículum sin saber inglés, incluso para un empleo bastante elemental, pero su desconocimiento no limita ni para presidir la nación. En fin, es muy singular el oficio de político; en una comunidad española bilingüe, como la catalana, es difícil encontrar un trabajo sin tener el nivel C del idioma catalán; pero puede estar exento de este requisito un presidente de la comunidad o del Parlamento. Se dio el caso de un ex presidente, andaluz de nacimiento, con mala dicción catalana, que leyó en el Senado un discurso en catalán a otro político andaluz, con traducción al español, obviamente pagada, de lo que él iba leyendo; anécdota insuperable por estrambótica.

Respecto de la otra opinión, también extendida, aquella de que nos merecemos mejores

políticos, el debate está servido. Cualquier grupo social que examinemos, sea político o de otra naturaleza, es un exponente de la sociedad general a la que pertenecemos. Cuando estamos inmersos en una mentalidad colectiva consistente en el progreso personal por el «enchufismo», el «pelotazo», la especulación improductiva, cuando es manifiesta la indiferencia hacia los méritos y la competitividad, y cuando no se premia al esfuerzo sino que a veces se castiga, ¿por qué vamos a tener mejores políticos de los que tenemos?

Los partidos políticos no son entes abstractos, sino que están formados por personas que, a su vez, están estructuradas en clanes o «capillas» y deben seguir las instrucciones de su oligarca. Por eso, solo tienen miras a corto plazo y además en la dirección que les convenga para situarse en la mejor posición de gobierno. Este es el motivo de que a veces los intereses «políticos» primen sobre los técnicos; sea en temas de energía, de distribución hidrológica, de sanidad pública o de abordaje de las crisis económicas. No se invierte en investigación, pero se pronuncian ampulosos términos sobre «crecimiento sostenido» y «nuevos modelos productivos», se gasta dinero público en condonar deudas a otros países o se ayuda a festejos *gays* en África.

Se pregunta uno si será posible reconducir la política hacia la auténtica democracia y a los políticos hacia la figura de ciudadanos al servicio del pueblo. Y, finalmente, la pregunta del millón, como se dice, es algo así como esto: ¿Somos conscientes los ciudadanos de que el genuino y primer poder en nuestra cultura capitalista lo ostenta el mundo de las finanzas y el dinero? Creo que ahora, tras el estallido de una terrible crisis económica, se han despertado muchas conciencias adormecidas.

La mujer y la política

En el año 2009 había en todo el mundo aproximadamente siete mil mujeres diputadas y poco más de un millar de ministras. Antaño no había ninguna en cargos políticos directos, pero tampoco en la actualidad hay muchas. Desde 1945 ha habido algo más de ochenta mujeres jefas de Estado o de Gobierno; pero casi todas lo han sido recientemente: en concreto más del 90 % de las que han ocupado esas posiciones lo han sido desde 1979 e, incluso, la mayoría de ellas a partir de 1990.

La llegada de las mujeres al Gobierno de un país ha alimentado las esperanzas de quienes, como yo mismo, pensamos que, al ser psíquica y biológicamente más sociables y de un natural más compasivo, su comportamiento sería más colaborador y dialogante. Los partidarios de las mujeres, por decirlo de algún modo, las veíamos como gobernantes que evitarían guerras y conflictos y que serían menos deseosas de dominar a otros.

No obstante, la historia, maestra de tantas cosas, no parece estar de acuerdo con esta esperanza. Por lo menos, hasta ahora.

Antes, las mujeres que llegaban al más alto cargo de Gobierno, lo lograban por la vía del «parentesco». A veces eran hijas que heredaban el trono; otras, eran viudas regentes de un reycito infantil; y alguna, porque sustituía, por las malas más que por las buenas, a un esposo inepto. En la actualidad, la participación de la mujer en la política puede ser directa o indirecta, esta a través de sus esposos. Esta presencia política mediada se acompaña de un fenómeno curioso, que muestra la diferente concepción que se tiene del hombre y de la mujer en el panorama político. Los maridos de las escasas mujeres que ocupan o han ocupado el cargo político principal en su país son irrelevantes o sencillamente ni se sabe quiénes son. El motivo de este anonimato de los maridos de las presidentas o primeras ministras debe de estar en la necesidad de reforzar la imagen de una mujer en un primer plano político haciendo desaparecer a su consorte. Debe de ser todavía tan singular esta posición para una mujer que la sociedad necesita hacerla, si ya no masculina, al menos algo asexual. Forma inconsciente de conseguirlo: quitar el componente macho de la pareja.

Sin embargo, lo contrario o habitual, el hombre en el primer puesto de la política de una nación, puede ocasionar que tenga de algún modo mucha importancia su mujer. De todos los políticos que presiden el Gobierno de una nación relevante se conoce a su esposa, que además tiene oficiosamente un cierto cargo virtual: el de *primera dama*. Hay mujeres que opinan que la presencia de una dama atractiva junto a su esposo, presidente de Gobierno, resta importancia a su participación; la de él, se entiende. Pienso que ni fue ni es así. ¿Acaso Jackie Kennedy eclipsó a su esposo John F.? Del carisma de Evita se

beneficiaron Juan Domingo Perón y el peronismo. Es más, me atrevería a decir que cuanto más relevante es el protagonista político masculino más le mejora su imagen la compañía de una dama interesante. En algún caso en que la *primera dama* es de extraordinaria belleza no cabe duda de que todos los ojos están puestos en ella en una comparecencia pública. En la mente de todos está que su esposo, el destacado gobernante, es aún más poderoso y admirado por este motivo. Que haya habido reuniones de representantes de dos o más países y que la aparición de una dama muy atractiva haya fijado la atención de las noticias, sin que se haya dado suficiente información sobre la propia conferencia política, es asunto del que deben responder los medios, en especial las televisiones. Episodios como la presencia de Michelle Obama en una reunión del G-20 o de Carla Bruni en otra hispanofrancesa son ejemplos de lo que acabo de decir. Por otra parte, no me canso de repetir que vivimos una información política hecha de imagen y no de mensajes. Recuerde el lector el *mediatismo democrático*.

Si nos fijamos en la mujer que interviene directamente en política y en su imagen, conviene llamar la atención sobre el tratamiento especialmente machista que da la sociedad a cualquier singularidad que realice una ministra, diputada o política en general. Incluso cuando el hecho por el que llama la atención es normal en cualquier mujer. Es como si toda sociedad fuese un solo hombre y se sorprendiera por cualquier acción femenina de una mujer política. Desde la perspectiva de la mujer de opinión se trata de devaluar la presencia de las mujeres en la cosa pública. Probablemente no es más que la falta de costumbre y no hay más intención. El que una ministra de Defensa se ponga esmoquin en la Pascua Militar ocupa más páginas en los diarios que el que un jefe de la oposición haga un feo gesto en un desfile al símbolo de una nación aliada. El que unas ministras se retraten con elegantes vestidos de marca o una joven dirigente política lo haga con algunas ropas sugerentes merece mucha más atención por los medios que el desnudo en un cartel electoral de un pretendiente político de Cataluña o el empeño de un ministro en aparecer descamisado. Todavía no estamos preparados para reconocer que precisamente esas mujeres de la política española que he insinuado son de lo mejor que disponemos, mientras que no tomamos en cuenta a algunos políticos del sexo masculino sus hábitos catetos acordes con su elemental intelecto.

La impregnación machista actual de cuanto pertenece a la mujer política nos ha hecho perder el rumbo que seguíamos y que no era otro sino el de repasar la historia para extraer de la misma un refuerzo o un rechazo a la idea de una mujer gobernante más conciliadora y menos dominante que el habitual hombre de gobierno.

Por la vía de la herencia o del parentesco llegaron al Gobierno mujeres tan notables como las dos Isabel I —la de Castilla y la de Inglaterra—, las «Marías», la Tudor, la Estuardo y la Médici, Catalina II de Rusia o Nyinga Mbandi, reina africana de Ndong, hoy Angola, o en tiempos más recientes Victoria de Inglaterra, Sirimavo Bandaranaike, primera ministra de Sri Lanka y primera mujer ministra en el mundo, Indira Gandhi o Golda Meir. La mayoría de las citadas fueron reinas, hijas, hermanas o esposas de reyes, viudas de primer ministro, hijas de personajes políticos de gran magnitud, etcétera. Pero

en todas ellas fue destacado su talante autoritario, enérgico, cuando no intransigente y despiadado en alguna; bien distinta a esa idea de una dama eficaz por sus propias cualidades femeninas.

Isabel de Castilla gobernó entre 1474 y 1504 y fue intransigente con judíos y musulmanes. María Tudor, restauradora del catolicismo en Inglaterra, ajustició a casi trescientos protestantes, fue apodada «la Sanguinaria», y fue tan temida que el pueblo celebró su muerte en 1558. Los nobles ingleses buscaron a Isabel, con la idea de que se casaría y gobernaría su esposo; nada más lejos de la realidad: fue la «reina virgen», seductora con sus ropas y escotes, pero más dura que el más duro de los hombres gobernantes; controló todo, supervisó cualquier documento de Estado, montó a caballo y fue un caudillo femenino cuando fue preciso. Encarceló durante dieciocho años a María Estuardo, a quien finalmente ejecutó. Isabel I de Inglaterra murió a los 69 años en 1603.

Hay muchos más ejemplos de mujeres gobernantes por herencia o parentesco, que estuvieron muy lejos del estereotipo femenino, flexible y afectuoso. María de Médici gobernó en vez de su hijo entre 1610 y 1617, hasta que este, harto de ella, la envió al exilio. Victoria de Inglaterra reinó durante sesenta y tres años, entre 1837 y 1901, y fue de carácter roqueño y autoritario. El paradigma de la reina que obtuvo su trono al más puro estilo medieval lo representa Catalina II de Rusia, la Grande; tras una sucesión de intrigas palaciegas, ayudada por su amante, protagoniza una rebelión «doméstica» en la madrugada del 28 de junio de 1762 y derroca a su excéntrico y borracho marido, de cuyo asesinato se encargan sus seguidores una semana después. Había llegado de Prusia como princesa Sofía, cambió su nombre por el de Catalina, y gobernó al más puro estilo de «absolutismo ilustrado» hasta 1796. Menos conocido es el caso de Nyinga Mbandi, quien se hace con el gobierno en 1624 tras la muerte de su hermano, y con astucia y habilidad hace frente a los portugueses y evita la caza de esclavos por europeos, si bien también ella en ocasiones trafica con seres humanos.

Por mecanismos similares, de parentesco o herencia, pero con un currículum muy distinto, gobernaron Ana de Austria, Margarita de Parma y alguna otra, no demasiadas, que actuaron como los hombres de la época esperaban de las mujeres. La primera fue regente entre 1643 y 1651, y dejó el trono en perfecto orden a su hijo Luis XIV, el Rey Sol. A Margarita de Parma le tocaron tiempos difíciles en el Flandes revuelto del rey Felipe II y tuvo que ser sustituida, por condescendiente y blanda con los rebeldes. Cristina de Suecia hubo de gobernar con 18 años a la muerte de su padre; era muy culta y le importaba poco el gobierno, de modo que, después de diez años, renunció al trono y se fue a vivir el Humanismo de Roma.

Ha habido mujeres que sustituyen a su marido y gobiernan con excelentes resultados. Sirimavo fue nombrada primera ministra tras el asesinato de su esposo y llevó a Ceilán a la independencia. Corazón Aquino gobernó Filipinas, y muy bien, entre 1988 y 1993, tras hacer frente a Ferdinand Marcos, en nombre de su marido asesinado. Pero también las hay que hacen añorar a su esposo, como Isabel Perón, o que le dejan gobernar tras las bambalinas, caso también vivido en la nación argentina.

El modelo de gobernante-concubina también lo ofrece la historia, unas veces sin portar

la corona, tal que la Pompadour, amante de Luis XV; y otras con todos los atributos, como la emperatriz china Cixi, concubina del emperador, a quien sucedió en el trono, nada menos que entre 1862 y 1908, y, por cierto, con gran desacierto.

Solo sé de una nación, Finlandia, la pionera del sufragio femenino, donde la política esté dominada por la mujer. Tiempo al tiempo para que las cosas cambien y el ejemplo citado se generalice. Hay muchas razones para pensar que podría haber una regeneración de la política si los cargos máximos recayesen en mujeres con la misma frecuencia que en hombres. Han de «gobernar» mejor la Gran Casa ellas que ellos. Seguro. No obstante, nunca se llegará a esta situación, mientras las sociedades democráticas no reflexionen acerca de si prefieren entregar a sus políticos el poder o el servicio, si ser mandados o administrados. Mientras el concepto de los supremos cargos políticos se asocie a poder, a mando y a dominio, estarán ocupados masivamente por hombres, más cegados por el poder y dados a las luchas competitivas por alcanzarlo que las mujeres. O estas se seguirán pareciendo a sus homólogos masculinos en esta actividad; bien cerca tenemos el ejemplo de la señora Thatcher, primera mujer primera ministra del Reino Unido, quien unió a su eficacia un talante que para sí lo hubieran querido los hombres más enérgicos de su partido. O vaya usted a saber si es que el ejercicio de gobernante no tiene sexo, como los ángeles. Y tan ángel era Gabriel como Luzbel, y perdón por el ejemplo.

La mujer y la educación

Es una vieja táctica: no hay sistema más eficaz para situar a una persona, a un grupo o a una sociedad, fuera de la gestión, del gobierno o simplemente de la expresión de su opinión, que mantenerlos sumidos en la más profunda incultura. Una masa de analfabetos, y por ende pobres, va y viene por donde ordena el perro pastor de su amo. Durante siglos, en los blasones de las clases dominantes campeaba el lema «*apartad de mí el pernicioso vicio de pensar*»; incluso la lectura y el estudio encerraban peligros, pues no en balde Cervantes decía de su más famoso protagonista que se le hicieron los sesos agua de leer libros de caballerías.

En el dualismo sexual humano, el sexo dominante ha sido el masculino desde los primeros albores del homínido; el que imponía su autoridad por la fuerza en la choza, el que decidía la guerra, el que dictaba las normas de convivencia y el único cuyas lecciones y pensamientos se transmitían, salvo contadísimas excepciones. La conclusión del silogismo no es difícil: la mujer, además de encerrada en la casa «*con la pata quebrada y atada a la cama*», no podía tener acceso a la cultura.

En 1877 escribía Sofía Tartilán lo siguiente: «Para nosotras, la verdadera emancipación consiste en sacudir el ominoso yugo de la ignorancia, que es el que hoy nos hace esclavas del hombre, de la sociedad, de las preocupaciones y del fanatismo.» Ignoro cómo se desenvolvían las mujeres en otros países con una historia similar a la de España, pero es de suponer que el panorama sería muy parecido. La escritora Concepción Arenal recurrió a disfrazarse de hombre para poder ser oyente en clases de Derecho, en el Madrid de 1841. Entre los años 1872 y 1882 se prohibió el acceso de la mujer a la universidad y quedaron en las clases de cuatro únicas universidades treinta y seis mujeres. En 1888 se permitió ir a la universidad solo a aquellas alumnas que tuvieran autorización del Consejo de Ministros; eso sí, era necesario que estas «privilegiadas» estuvieran muy protegidas, para lo cual debían acudir acompañadas por un hombre de su familia, sentarse en lugares especiales distintos de los de los hombres y no frecuentar los pasillos. La primera española que se licenció fue María Goyri, lo hizo en Filosofía y Letras en 1896, para doctorarse trece años más tarde. Un año después, en 1910, se publicó una Real Orden del Ministerio de Instrucción Pública por la que se permitía la admisión de mujeres en todos los centros docentes. Entre 1957 y 1964 estudié Medicina, carrera que entonces duraba siete años; el número de mujeres que eran mis compañeras era sumamente exiguo; era obligado guardarles el sitio, centrado en el aula, y formaban sus fotografías el pequeño epicentro de la orla de fin de estudios. En los tiempos más recientes de mi dilatada docencia universitaria, entre 1969 y 2010, lo habitual era que hubiera de un 75 a

un 80 % de mujeres en el curso. Un año excepcional fue aquel en el que solo hubo un hombre, y era mexicano, que había llegado a mi aula por un convenio con la América hispana.

No obstante, el tema de la Medicina y la mujer es especial y creo haberlo comentado en otras páginas. Estoy seguro de que su abrumadora ocupación de las aulas no es solo vocacional ni consecuencia de que tengan muchas mujeres la alta nota de Selectividad requerida para este estudio. La mujer quiere prestar un servicio a la sociedad y, además, aunque haya salido de su casa para trabajar, quiere tener un horario que le permita saber de forma segura cuándo estará presente en el hogar para acompañar y ayudar a sus hijos.

La mujer fuera del hogar

Llevamos ya muchas páginas escritas para conocer que hombres y mujeres, de todas las edades, tienen marcadas diferencias en sus capacidades físicas, en su comportamiento, en sus estrategias de conocimiento, en sus emociones y en su vida sexual. Afortunadamente, y como debía de ser, la mujer tiene en los países del «primer mundo» el mismo reconocimiento que el hombre: en la vida social, laboral y política, si bien más de derecho que de hecho. La mujer puede ser soldado, conductora de camiones, jueza, médica, abogada del estado, banquera, presidenta de un Gobierno, participar en todos los deportes, etcétera. Pero algunas de estas actividades con menos probabilidad aún, o peor compensadas, que los hombres.

Ahora bien, solo ella puede ser madre, y la biología es muy poderosa. Del mismo modo que su potencia física para la competición suele ser inferior a la masculina y por ello se establecen actividades deportivas separadas por sexos, su vinculación con el hijo, desde antes de nacer, es muy especial y en modo alguno comparable con la del padre. Aquí ya tenemos un tema de reflexión. En nuestra sociedad actual, ¿la maternidad y el trabajo hasta qué punto es un binomio conflictivo? ¿Hacia dónde vamos?

La vida familiar se ha modificado intensamente, y lo va a hacer más, a causa de la salida del hogar de la mujer para trabajar, en igualdad de derechos que el hombre. Por otra parte, estamos inmersos en una sociedad capitalista en la que la empresa privada exprime la productividad del trabajador y la empresa pública no sabe de hombres ni de mujeres a la hora de establecer horarios y turnos laborales. Antaño era costumbre que el hombre, el único que trabajaba fuera del hogar, llegara tarde a su casa y a menudo encontrara a los niños acostados. Hoy, si hombre y mujer llegan a su casa tarde a causa del trabajo, ¿quién ha cuidado entretanto de los niños? ¿Quién los educa y cómo? ¿Quién les ayuda en sus tareas escolares? Esta relación padres-hijos ha cambiado mucho, y mucho más va a cambiar. ¿Cómo son estos hijos cuando pasan de la infancia? ¿Tiene todo esto que ver con ciertas prácticas de los adolescentes actuales? Valdrá la pena detenerse en considerar con calma este tema.

El trabajo extradoméstico de la mujer actual también ha hecho distinta la estabilidad de la pareja. La vida de la mujer de hoy fuera de las cuatro paredes de su casa es muy diferente a la de antes; establece relaciones con muchas personas, opina, discute, participa en definitiva en la sociedad. Estas condiciones de vida han hecho posibles una gama de oportunidades para la mujer en el terreno de lo afectivo que hasta hace poco no eran imaginables. Antes, la infidelidad de pareja era, en la gran mayoría de los casos, la del hombre, ya que se trataba de quien estaba más horas fuera de su casa y a quien por

ello le sobrevenían más encuentros con nuevas personas. A veces, en estas relaciones imprevistas hallaba, o le parecía encontrar, lo que en la mujer de su casa echaba en falta: con frecuencia, sexo. Por otra parte, como el varón humano tiene a menudo una cierta disociación entre el sexo por sí solo y el amor, que obviamente incluye el sexo, era posible que estas relaciones infieles no pusieran en peligro la estabilidad de la sociedad de pareja; matrimonio, habitualmente. No hay que insistir en más detalles sobre la infidelidad masculina en el matrimonio, la noción de la «mantenida» y ciertos estereotipos llevados a la comedia, como el del binomio «jefe-secretaria».

Si a las peculiaridades en las tendencias sexuales del hombre, añadiéramos que, en tiempos pretéritos, la mujer estaba inerte social y económicamente, la infidelidad masculina era desgraciadamente tomada casi como algo «normal». Si la mujer de aquel tiempo, nada lejano, se rebelaba, ¿adónde podía ir, sin trabajo ni economía propia, con hijos y sin leyes que la protegieran?

En la actualidad el panorama de la pareja es bien diferente. Y uno de los principales motivos de esta diferencia radica en el trabajo extradoméstico de la mujer. Esta nueva situación laboral permite a la mujer adquirir tantos contactos personales como los que antes parecían reservados al hombre y, además, le proporciona ingresos propios, independencia y seguridad en sí misma. Ya no está obligada a pasar por alto cualquier actitud del hombre con quien viva. Si añadimos que la infidelidad de una mujer es, con grandes probabilidades, consecuencia de haberse enamorado, tenemos aquí una de las razones más poderosas de la ruptura, tan frecuente hoy día, de las parejas.

Liberada la mujer del sometimiento al marido, al menos en muchos aspectos y en nuestro entorno cultural, es interesante que conozcamos algunas características biológicas de la infidelidad femenina. Como es nuestra costumbre, recurrimos a observaciones animales; por ejemplo, hay especies de pájaros, considerados muy fieles, en las que el análisis genético demuestra que alrededor del 30 % de las crías no son del macho emparejado con la madre. Se han hecho estudios genéticos en poblaciones humanas, apenas publicados por motivos éticos, en los que se ha comprobado que el 10 % de los hijos no lo son del padre «oficial», sino de otro hombre.

Desde la perspectiva del animal humano, hay factores y momentos que exaltan el deseo femenino hacia los hombres. Entre los factores, los olores son los principales; entre los momentos, los días inmediatamente previos a la ovulación. La olfacción es un importante sentido en la mayoría de los mamíferos; conozco una perra ciega, capaz de una vida casi normal, usando del olfato. Pero en la especie humana este sentido ha regresado, casi diríamos está atrofiado, muy probablemente como una de las consecuencias del bipedismo; los homínidos dejaron de tener los genitales cercanos a la nariz de sus congéneres, y poco a poco perdió su razón de ser el olfato para el reconocimiento del otro sexo y de su fase hormonal. Lo poco que queda de la olfacción está relacionado con la memoria, la emoción y la conducta sexual, y en la mujer este sentido permanece algo más activo que en el hombre. Poco antes de la ovulación, la mujer, en su subida estrogénica, capta feromonas masculinas de la piel y glándulas sudoríparas, imperceptibles en otros momentos. La feromona del sudor masculino es

androstadienona, que es, a su vez, el principal andrógeno que producen los ovarios femeninos. La percepción de esta feromona modifica la actitud de la mujer hacia el hombre. En algunos estudios se dice que las mujeres ovulantes que tienen pareja prefieren el olor —las feromonas— de otro hombre que sea más dominante; las mujeres no emparejadas no tienen preferencias; en ellas lo más importante de un hombre es que se ocupe mucho de ella y de su familia. Diríamos que cuando el hogar está asegurado, buscan al hombre con «mejores genes» (Havlicek, J., 2005).

De modo instintivo, no consciente, la mujer se siente más atraída por otros hombres en la segunda semana del ciclo menstrual. Es un truco de la naturaleza, ya que en esos días es cuando más fácil puede quedar embarazada. Por otra parte, las mujeres tienen orgasmos más intensos con sus amantes y se ha visto que en estas relaciones hay mayor capacidad de embarazo; se produce una especie de succión del esperma, que lo lleva con más facilidad hasta el óvulo. A su vez, las mujeres infieles fingen más los orgasmos con sus maridos, para que a estos no les pase por la cabeza la posible infidelidad. El orgasmo, como clímax de satisfacción sexual, proporciona una garantía de fidelidad para el marido de la mujer infiel.

La capacidad de intuición femenina queda de relieve con la siguiente observación. De los hombres que acuden a una consulta psicológica por problemas de relación con su pareja, el 11,5 % cuenta que fue infiel a ella, que esta lo descubrió y que ese es el motivo principal de su desavenencia. Por el contrario, solo esta es la razón que lleva al 0,65 % de las mujeres a la consulta. ¿Tan grande es la diferencia entre la infidelidad de ellos y de ellas? No. La principal diferencia radica en que las mujeres descubren veinte veces más que ellos la infidelidad de su *partenaire*.

Hombres, mujeres y sexo

La gran mayoría de las observaciones sobre el comportamiento sexual de los hombres procede de las mujeres. Estas, y más en los tiempos actuales, son más diáfanas y espontáneas a la hora de comentar su intimidad sexual. El hombre, en general, encuentra más dificultad para tratar de forma clara sus fantasías eróticas o sus debilidades en el sexo; de estos aspectos no suelen hablar ni con la persona con la que están emparejados ni con amigos o compañeros. Solo son capaces de contar, a los últimos, proezas, a veces deseadas en lugar de cumplidas.

Durante mucho tiempo ha existido la imagen de un varón mediterráneo, dominante en el sexo, experto en los tiempos y pautas de la seducción y del cortejo de las mujeres: Don Juan, Giacomo Casanova, y otros de siglos atrás. De alguno de ellos eran más importante para su prestigio las conquistas que se le atribuían que las que realmente había logrado. El latin lover del siglo XX, Rodolfo Valentino, Marcelo Mastroianni, Alain Delon, Antonio Banderas, etcétera... Este arquetipo de seductor, trasladado al hombre de a pie, le hacía estar convencido de su poderío sexual y de que, con su amor, dejaba satisfechas definitivamente a las mujeres.

En nuestra cultura y en nuestra sociedad los roles de la vida sexual han cambiado, como todo, y de forma muy profunda. El dicho amante latino y el macho ibérico han pasado a ser unos clichés ficticios de color sepia. No obstante, les queda un resquicio de credibilidad: el informe Durex de 2008 sobre bienestar sexual dejaba constancia de que en España las mujeres alcanzaban el orgasmo en el 52 % de sus relaciones, mientras que solo era un 32 % el de la media mundial.

Esta transformación de la imagen sexual del varón, consecuencia del creciente papel de la mujer, está provocando una progresiva inseguridad en los hombres en lo que a su actividad sexual se refiere. A las inseguridades tradicionales, la impotencia y la eyaculación precoz, la libertad sexual femenina ha añadido otra principal: el miedo a no dar la talla en relación con amantes previos de esa misma mujer. Aparte de los antedichos, los hombres temen aspectos como los siguientes: que parezca pequeño el tamaño de su pene, que no controle su propio orgasmo, que ella lo esté fingiendo o que la mujer con la que copula pueda estar pensando en otro hombre mientras tanto; al respecto recuerden quienes ya tengan una cierta edad el impacto de la película francesa *Un hombre y una mujer*.

Por otra parte, la libertad sexual de la mujer de hoy le acarrea el tributo de compartir con el hombre responsabilidades, protagonismos y temores sexuales. Con frecuencia la mujer hoy inicia el proceso de seducción e, incluso, propone el encuentro amoroso.

Teme también no estar a la altura de las circunstancias y tiene su cuota de preocupación sobre su apariencia física y su capacidad erótica durante el encuentro sexual.

En cualquier caso, las inseguridades de los hombres son más numerosas y frecuentes que las de las mujeres, por el simple hecho de que el sexo ocupa más tiempo y espacio en la mente de los hombres; se dice que un hombre piensa en sexo al menos una vez cada media hora. No en balde tiene diez veces más testosterona que la mujer. En definitiva la importancia del sexo es superior en el hombre y provoca en su interior más urgencias de placer a la par que mayor temor al fracaso. Además, la manera de afrontar el acto sexual es, a menudo, diferente entre el hombre y la mujer; el varón es muy «genital» y su sentido es el de la vista, la mujer añade a lo «genital» muchos sentidos, el olor, el tacto, la voz y hasta el sabor. Por eso, con tan escasos mimbres, es fácil que el hombre fracase al hacer de la unión sexual una especie de competición atlética.

Los temores y la inseguridad se alivian cuando él o más a menudo ella infunden confianza a la persona con quien comparten la relación física. Cuando la comprensión y la ternura impregnan la estricta actividad sexual. No en balde el órgano sexual por excelencia en el ser humano es el cerebro, no los genitales externos.

El grado de inseguridad de hombres y mujeres no es el mismo a todas las edades, en términos generales. Ya se comprende que hay notables variaciones individuales, fruto de constituciones y biografías diversas. Es más, la misma encuesta, hecha año tras año, tiene diferentes resultados, incluso repetida en la misma época. Pero sirven para dar una idea aproximada. En una, publicada en 2009, se aseguraba que el hombre con más seguridad —posiblemente falsa seguridad— era el de 60 años, y el que más inseguridad sentía era el veinteañero. Las mujeres tienen más seguridad que los hombres en todas las décadas, pero si en alguna destacan es en la quinta, en la de los cuarenta y tantos.

Otro fenómeno curioso es el del hombre que se siente sometido a una *dictadura vaginal* por parte de la mujer, obviamente. Algo así como que cuando el varón «ha sido malo» es castigado negándole el sexo. A veces la interpretación es así de simple; otras, la fenomenología de él y de ella es diferente. Por ejemplo, no es raro que suceda que tras una discusión o pelea de la pareja, el hombre piense que podrá reconducir la relación mediante un acto sexual y que la mujer tenga la sensación de que es incomprensible que, después de lo sucedido, tenga el hombre ganas de hacer el amor. Él queda convencido de que ha sido penalizado; la mujer, simplemente, no está para el amor, como ella lo entiende.

Antaño se bromeaba con el matrimonio que tenía muchos hijos atribuyendo su prolífica producción a la falta de televisión o, más atrás todavía en el tiempo, a la frecuencia de apagones de luz. En épocas recientes, y en España, uno de los motivos, entre otros más, de la escasa fertilidad de las parejas se encuentra en la excesiva cantidad de horas que se dedican al trabajo. No sé si producimos más o menos que en otras naciones de nuestra cultura, pero, sin duda, se permanece más horas en las empresas en España y el empleado se levanta muy temprano. ¡Cuán falsa es la imagen que tienen algunos europeos de arriba sobre el ciudadano español de siesta y tapas!

A día de hoy el insólito porcentaje de desempleo de los españoles puede hacer creer en

una inversión del fenómeno que acabo de mencionar. Pero, cuando se tiene la infelicidad de la falta de dinero y de trabajo, como dice el pueblo, «el horno no está para bollos».

Separarse

Las separaciones nos acompañan toda nuestra vida y, aun siendo unas veces imprescindibles y otras convenientes y beneficiosas, por lo que tienen de ruptura o despedida suelen ser traumáticas, duras, difíciles, a menudo tristes.

Las separaciones comienzan con el propio nacimiento y decía el cantautor valenciano Raimon que «*ja el nàixer és un gran plor*» (El hecho de nacer ya es un gran llanto). Más tarde, llega la emancipación y nos separamos de nuestros mayores, como un día de años más tarde, se separan nuestros hijos, repitiendo lo que en su tiempo nosotros hicimos. Si el curso de la vida es el habitual, un día la muerte de nuestros padres nos separa de ellos. Los hijos configuran sus propias familias y, como un ramillete divergente, se separan más y más, todavía manteniendo una unión centrípeta con el origen maternal común. Un día este nexo se rompe y nuestra muerte nos separa definitivamente de nuestros hijos. Y así, como una noria monótona, fluyen las generaciones en el agua de los tiempos. De cuando en cuando, una desgraciada anécdota rompe este rodar y la muerte accidental, por enfermedad, o por otra causa, irrumpe con más dolor en nuestros sentimientos.

La separación por la muerte es, generalmente, la que nos causa más pesar. A esta ruptura no nos acostumbramos y nos cuesta aceptarla. Es difícil, si no imposible, educar a niños y adolescentes en esa muerte incuestionable. A menudo, el adolescente, o el joven, tiene sensación íntima de inmortalidad y, por ello, suele correr riesgos y echar pulsos al destino.

Pero, dejando atrás las separaciones trágicas o mortales, las otras, las que marcan los hitos de nuestro discurrir por la vida, enriquecen a quienes las realizan. Se afianza el joven que se independiza; suele ganar en experiencia quien abandona su tierra y recorre mundos; como sucede con el que cambia un trabajo por otro. Y se libera con la separación la pareja cuyo amor ha terminado.

Si ya nos centramos en las separaciones de una pareja de personas, sucede que el individuo al separarse adquiere un grado de seguridad y de beneficio directamente proporcional a la seguridad que en sí mismo tenía antes de la separación. Y a la inversa, cuanta menos seguridad tiene una persona en sí misma o más dependencia tiene de la otra, más inseguridad genera la separación. Los elementos seguros de una pareja suelen encontrar una mayor solidez tras una separación temporal si, por ejemplo, han de vivir en distintas ciudades o países por razón del trabajo; cuando se reencuentran se aman más aún. Incluso personas seguras que se separan definitivamente porque han dejado de amarse suelen mantener una buena relación de amistad.

El hecho es que actualmente la ruptura de parejas es un fenómeno digno de análisis por su dimensión. ¿Cuáles son las causas de tantas separaciones? Los tiempos y las costumbres han debido de cambiar mucho para que los sentimientos aquellos de «*y fueron felices y comieron perdices*» hayan dado paso a una tasa de separaciones superior al 50 %.

Las separaciones oficiales de las parejas no llegan en algunos países hasta que están permitidas por la legislación política; es el caso de España, por ejemplo. Otra de las causas de divorcio tiene que ver con el progresivo declive de la influencia de la religión en la sociedad occidental. En la religión católica no se admite más unión estable de pareja que la de hombre-mujer y «hasta que la muerte os separe». En la actualidad son muchas las parejas que solo se casan civilmente; y no son pocas las que se unen también en el acto religioso del sacramento matrimonial por no contrariar a los padres o por el boato y el protocolo que rodean la ceremonia.

No obstante lo anterior, y en parte vinculada a ello, una razón fundamental que propicia las separaciones matrimoniales en nuestro medio es la seguridad de la mujer en sí misma. Su seguridad proviene de tener igual posibilidad de formación que el hombre y de poseer una capacidad económica propia. Por otra parte, los recursos propios los logra la mujer con el trabajo fuera del hogar, que, a su vez, como ya se ha dicho, le permite el acceso a unas relaciones sociales tan extensas como las del hombre y por ende le da las oportunidades de tener empatía con otras personas o de enamorarse de alguna de ellas.

A todo lo anterior, y como corolario, hay que añadir el efecto multiplicador de las separaciones que tiene la misma facilidad que existe para separarse. Quiero decir que, de un modo más o menos consciente, hay en la cabeza de quienes se unen el sentimiento de que es posible que se separen y que, por descontado, se separarán si surgen ciertos conflictos o no se entienden bien. Uniéndose a estas, por otra parte lógicas, cautelas, y asumidas las consecuencias que pueden acarrear los conflictos de la pareja, ¿dónde pondrá cada cual los límites de cuánto será soportable, de cuál será la tolerancia de uno con el otro, de qué nivel de desavenencia será permitido? Además, a dos individuos diferentes, con sus personalidades, biografías y caracteres distintos, ¿se les puede reconocer los mismos umbrales de permisividad o de intolerancia? Lógicamente no.

El igualitarismo hombre-mujer

El concepto de igualdad de la mujer con el hombre no requiere ya de más aclaraciones, después de haber explicado cuantas diferencias biológicas, conductuales y cognitivas hay entre los dos sexos. Esta igualdad hace referencia a los derechos, que deben ser los mismos desde el nacimiento hasta la muerte de una persona, pertenezca al sexo femenino o al masculino.

El *igualitarismo*, de sexo o de género, según se elija el modelo, es otro de los ultraísmos de nuestra sociedad actual, fruto, como casi todos, de la oscilación pendular de un comportamiento colectivo. Se trata de una tendencia política, cuyos activistas proponen mecanismos y normas para tratar de hacer numéricamente iguales las actividades, los puestos de trabajo, los cargos públicos y hasta las denominaciones de hombres y mujeres.

A veces el *igualitarismo* de los sexos da en situaciones tan esperpénticas que, a lo Gómez de la Serna, podría hacerse una *greguería*, consistente en igualar al 50 % el número de hombres y de mujeres, a través, por ejemplo, de la eliminación de un porcentaje del sexo que tuviera mayor supervivencia, hasta que se consiguiera que nacieran tantos niños como niñas.

Este *ismo* suele ser el parto mental de unos gobernantes que practican el *buenismo*. Constituyen departamentos públicos llamados de «igualdad» y su empeño origina problemas ridículos, insolubles e injustos. Aparte de los cargantes «os» y «as» de las manifestaciones públicas, se da el caso de que se ven estos gobernantes obligados, en unas ocasiones, a devaluar a hombres, y en otras, a mujeres, por el tenaz absurdo de que tenga que haber el mismo número de «los» que de «las». Simplemente, por ley de probabilidades, ¿no es raro que no haya más hombres que mujeres o más mujeres que hombres, capacitados para una determinada actividad en un determinado momento? El *igualitarismo* de sexo se empecina en que, en un Gobierno, haya tantas mujeres capaces de ser ministras como hombres de ser ministros, o de que haya el mismo número de hombres que de mujeres en la composición de un tribunal, hoy llamado «comisión» por la filosofía *buenista*, para evitar reminiscencias del Santo Oficio o algo así.

Ahora bien, hasta el *buenismo político* tiene género masculino y no hay manera de que consienta en dar la misma proporción de presidentes o de primeros ministros a unas que a otros. Frente a los casos de Golda Meir, Indira Gandhi, Bhutto, Thatcher, Bachelet o Angela Merkel, ha habido y hay incontables hombres dirigiendo los destinos de los países. La historia machista pesa demasiado y, ni siquiera el *buenismo* «masculino» tiene suficiente *altruismo* para lograr la equidad al máximo nivel. La sociedad americana, en

una decisión impensable hasta ahora, prefirió en su momento, para presidir los Estados Unidos, un hombre de raza negra a una mujer, aunque la dama fuese la señora Clinton, que en aquellas elecciones era de más conocida solvencia política previa que el elegido señor Obama. El tiempo ha dado a entender que el pueblo americano no estuvo desacertado optando por el hombre, pero no estoy del todo seguro de que no tuviera reticencias a la figura de una señora presidenta. Ni tampoco podremos saber qué hubiera sido de elegir a la ex primera dama.

Pero este asunto, el de la mujer y la política, merece considerarse con más detenimiento.

Economía tiene nombre femenino

Tu dinero y tu cerebro es un libro publicado en noviembre de 2013 por dos autores: mi discípulo y prestigioso neurólogo Pedro Bermejo, y Ricardo Izquierdo, ingeniero informático. Los dos son fundadores de la Asociación Española de Neuroeconomía y también autores del libro *Cerebro rico, cerebro pobre*.

Sobre la base de las diferencias de los cerebros femenino y masculino, en especial en los aspectos emocionales, y las observaciones de algunos comportamientos en la actual crisis económica internacional, emiten opiniones sobre las tendencias de consumo, inversión y empresa, que tienen hombres y mujeres. Se preguntan, haciendo un juego de palabras, acerca de si hubiera existido similar crisis de las hipotecas *subprime* de haber sido el Banco Lhemann «*Sisters*», en vez del Lhemann Brothers.

En el citado libro se relata una anécdota que si no fue real lo pudo ser. Tras heredar una inmensa fortuna inmobiliaria dos hermanos, hombre y mujer, cada uno se hizo empresario por separado. Cuando se repetían los avisos sobre el peligro de estallido de la burbuja inmobiliaria en España, el hermano se embarcó en una gigantesca promoción de viviendas y pidió un crédito acorde con la dimensión del proyecto, mientras que la hermana tuvo un comportamiento mucho más cauteloso. El primero se arruinó; la segunda fue sobreviviendo.

Al hilo de esta anécdota, se afirma que la mujer es más prudente que el hombre en las inversiones, que guarda un recuerdo más vivo de fracasos anteriores que el hombre, capaz este de errar dos veces seguidas. Por otra parte, la agresividad, próxima a la imprudencia según estos autores, hace que el hombre tenga la suerte de hacerse muy rico en ocasiones. Los autores del libro dan los nombres de las personas más ricas del mundo y comentan que son hombres. En nuestra opinión, también es posible que el número de hombres lanzados a las grandes empresas sea mucho mayor que el de las mujeres.

Se escribe en el mencionado libro que las mujeres valoran más la marca y calidad del producto que el precio, a la inversa del hombre. Es posible que así sea en algunos productos de consumo, como los del hogar y los de belleza. En otros, no diría yo que esto suceda; por ejemplo, se menciona que son fieles a este criterio marca-precio, tomando la marca por la de más calidad aunque sea la más cara, a la hora de hacerse con un automóvil. Esto no es exactamente cierto; creo que todos recordamos la época en que podíamos asegurar que lo conducía una mujer cuando veíamos pasar un Mini o un Ford Fiesta. Con frecuencia, a la hora de adquirir la mujer ciertos productos, introduce un factor no comentado, el de que sea bonito o «mono», como se dice en España; y aquí sí que no es válido el criterio de la mayor calidad a cualquier precio. En ciertos objetos o

productos, a la mujer, mucho más que al hombre, le interesa más la estética que la utilidad. Como también sucede al adquirir el hombre ciertos productos, por ejemplo, coches; a menudo traslada su poder, o el que cree tener, al del motor, al precio o simplemente a lo ostentoso que sea el vehículo. Todo esto, naturalmente, sin que pueda generalizarse.

Finalmente, como en tantas ocasiones, hay estudiosos sobre el tema que quieren ver alguna relación entre las fases hormonales del ciclo femenino y el consumo. Según ellos, en los días «fértiles» del ciclo les importa más a las mujeres su apariencia y son más proclives a gastar en ropas y cosméticos; a la inversa de lo que sucede con la alimentación, pues en esos días tienden a comer menos que en los días apartados de la ovulación. Hay quien ha tenido la ocurrencia —no me atrevo a llamarla de otra manera— de crear una aplicación en el *smartphone* para avisar a las compradoras del mayor riesgo de consumo en esos días.

La mujer, el hombre y la caza

Si hablamos de sexo-diferencias en relación con la caza es porque hay muchas hipótesis sobre la influencia que tuvo sobre el cerebro del hombre esta actividad, pariente de la guerra, y porque ambas son precedentes de la política como liderazgo y poder. Sabemos que la política y sus predecesoras y acompañantes, la caza y la guerra, han estado secularmente vetadas a las mujeres.

Tanto la caza como la pesca son, en su origen, actividades primarias que procuran sustento a las especies y como tales aparecieron en los precursores del *Homo sapiens*. El primate antropoide era arborícola y, por medio de una mutación afortunada, bajó a tierra, alcanzó el bipedismo y pasó a homínido. Esto sucedió hace, más o menos, cuatro millones de años. Esa es la datación de las huellas podálicas de Laetoli, los huesos del *ramidus* y el esqueleto de *Lucy*. Esta evolución no fue simplemente adaptativa, porque no fue simultánea de una deforestación en las tierras del Rift Valley, donde aconteció; antes bien, estos primeros bípedos vivieron en un entorno forestal con abundante agua, como lo prueba el hecho de que, junto a sus restos, se encuentren los de hipopótamos, peces y nutrias, y la presencia de semillas de árboles. No es admisible, por tanto, que el bipedismo naciese como una adaptación del antropoide a una modificación del medio, sino que por el contrario todo permite suponer que el andar sobre dos patas fue anterior a la creación de espacios abiertos por la desaparición del bosque. Pero este nuevo primate bípedo no tenía características físicas adecuadas ni inteligencia suficiente para ser cazador o pescador.

Fuese por una u otra razón, lo cierto es que el homínido, nueva especie bípeda, estaba en malas condiciones para perseguir o escapar a la carrera. El bipedismo no tiene forma de competir con los cuadrúpedos en los desplazamientos en suelo firme. Antes, cuando probablemente era cuadrúmano arborícola y, después, mezclando el árbol con el suelo, en este apoyando sobre los nudillos las patas anteriores, el prehomínido se movía con más rapidez y tenía mejor huida de los predadores poderosos. Pero, transformado en homínido, ignoraba que había dado el paso sustancial para ser más inteligente y se sentía vulnerable ante otras especies; aparentemente, solo había ganado en altura para detectar con la vista los peligros. Su debilidad le obligó a vivir en grupos. En la noche, sin fuego, apenas dotado por la naturaleza para defenderse, la soledad debía de ser aterradora. En su rudimentaria psique, el miedo a la soledad debió de labrar la ansiedad que hoy erosiona el bienestar de los humanos en las sociedades más avanzadas.

Podemos intuir que aquel pobre homínido, de inteligencia todavía insuficiente para crear trampas y utensilios, que aún no sabía para qué le servían sus manos libres de

apoyo, y que corría menos que cualquier otra especie animal de cuatro patas, debió de ser cualquier cosa menos cazador.

A la debilidad motora que representaba el bipedismo habría que añadir otra característica por la que la caza le era poco interesante. Su dentadura, su aparato masticatorio y su tubo digestivo eran los de un herbívoro, de yerbas blandas, y omnívoro, comedor de frutos y de huevos, vísceras y otras sustancias con aporte proteico pero de poca dureza. Los dientes del homínido, si bien más robustos que los posteriores del *Homo*, sin duda eran más aptos para triturar y moler que para desgarrar; la simplicidad de sus caninos lo confirma. El homínido fue carroñero antes que cazador.

Sorprende conocer que entre la aparición del bipedismo y la presencia de útiles fabricados por las manos del *Homo median* ni más ni menos que unos dos millones de años. Todo ese tiempo lo pasó en interacción encéfalo-manos, hasta conseguir una inteligencia capaz de desarrollar instrumentos y herramientas. El *Homo habilis* pudo ser el primer precursor del humano que se hiciera cazador o pescador. Los palos apuntados, las piedras cortantes, y la habilidad para lanzar guijarros quizá fueron sus primeras armas.

No es pues aventurada la hipótesis de que los humanos que pudieron cazar y pescar fueron al principio homínidos *habilis* y, sin duda, practicaron estas actividades sus sucesores, los *erectus*. Eran los primeros que podían tener inteligencia suficiente, que es tanto como decir haber alcanzado un determinado nivel de encefalización. Si el encéfalo del humano actual está en volúmenes que varían entre los 1.000 y los 1.800 centímetros cúbicos, el del *habilis* se situaba entre los 500 y 800, y el del *erectus* iba de los 700 a los 1.200. A esta expansión cerebral se añadió la progresiva dimensión social del *Homo*. La diferencia más acusada entre los primates y otros mamíferos estriba no en el tamaño de los grupos, sino en la complejidad de sus *interacciones*, que lleva a la predicción del comportamiento de otros miembros del grupo, a la conformación de alianzas y al desarrollo de estrategias sociales de seducción y engaño. Se estableció en el humano un mecanismo de retroalimentación, según el cual a mayor complejidad social mayor inteligencia, y el aumento de inteligencia producía pautas sociales aún más elaboradas.

El descubrimiento del fuego añadió a la progresiva socialización grandes ventajas. El fuego fue esencial en la evolución de los primeros humanos. Permitted calentarse, ahuyentar alimañas, iluminar la noche y algo nada desdeñable, modificar los alimentos duros como la carne cruda. El autotrofismo, en el que tanto insistió el español Cerdán, se hizo a base de inteligencia, para macerar los alimentos con agua, apalearlos y transformarlos con el fuego. Provistos de antorchas, los grupos de cazadores acorralaban a enormes animales hasta acabar con ellos, apresadas sus patas en los fangos de las charcas y juncas. Así se cazaban mastodontes en los lodazales de las tierras, hoy tan secas, de Torralba y Hambrona, entre Soria y Zaragoza. Con aquellos grupos de cazadores primitivos se asociaron los precursores del perro, los chacales, que a cambio de residuos alimentarios vigilaban en la noche y avisaban de los peligros, en hipótesis de Lorenz.

Todos los elementos citados, evolucionados a lo largo de cientos de miles de años,

permitieron la existencia del hombre cazador o pescador. Por una parte, el hombre aislado, capaz de engañar a las presas con trampas y con cebos, y por otra el hombre social, cazando en grupo mediante el acecho y acoso, o ideando artes para la pesca cooperativa. Desde los primeros tiempos, la caza, desde el principio o al final, usó de armas para matar a las presas, mientras que la pesca habitualmente utilizó el engaño. El hombre cazador fue *selector y predador*, tomando o cautivando al animal elegido. El antiguo término castellano *capzar* viene directamente del latino *captiare* o *coger*. El pescador, esencialmente casi nunca fue *selector*, hasta la aparición de la pesca industrial; se pone al lado del camino y con su engaño toma lo que puede. Si está solo, es el anzuelo su ardid principal; si pesca en grupo, apresa con red; la única selección viene dada por la tupidéz de las redes.

En el principio de los tiempos, el animal humano erraba arrastrando sus gentes y sus humildes pertenencias; después, inició el sedentarismo y buscó asentamientos; las cavidades naturales, las cuevas, fueron su refugio. Esta época del hombre prehistórico ha alimentado algunas hipótesis sobre las relaciones entre la caza y las sexo-diferencias cerebrales. Es bien conocida la mayor capacitación del cerebro masculino humano para el procesamiento de los datos visuo-espaciales, y la del cerebro femenino para la fluencia verbal; asentada la capacidad primera en el hemisferio cerebral derecho y la segunda en el izquierdo. Pues bien, hace más de veinte años que se puso de moda una teoría antropológica extremadamente ingenua; según su defensora principal, la doctora Kimura, tales capacitaciones sexo-diferentes se habrían originado en la dedicación del hombre primitivo a la caza y a la guerra, y en la mayor convivencia de la mujer con otras mientras cuidaban de los hijos y preparaban las comidas. Una visión de *cómic*: el hombre por los montes y los campos, oteando y acechando; la mujer, con otras del grupo, en la *cueva de cháchara*. Esta es una suposición que no resiste la menor crítica.

Por tanto, y según esta visión antropológica de algunas sexo-diferencias en la cognición humana, el humano primitivo macho tenía que salir de la cueva y explorar los territorios vecinos para cazar y procurar alimento, y la hembra se quedaba en la cueva cuidando de las crías y preparando el descanso del macho cazador y guerrero. De ahí, dicen, que el macho desarrollara un cerebro mejor preparado para manejar el espacio, y la hembra, una capacidad social y comunicativa superior. Quizá tenga algo de razón quien adopte este punto de vista y probablemente más quien piense que las características biológicas de cada sexo le impelían a una u otra tarea, que, a su vez, en un mecanismo de retroalimentación, le adiestraban y consolidaban más en la misma. Es la vieja historia del huevo y la gallina. Si la mujer paría y tenía por ello una pelvis más ancha y peor preparada para la carrera, por qué iba a salir por los montes en vez de hacerlo los hombres. Si el hombre tenía más fuerza, por qué iba a ser preferida la hembra para defender al grupo. Si la mujer tenía que llevar la cría a cuevas, dándole de mamar cada poco, ¿qué papel hacía en la caza y en la guerra? Que los lóbulos cerebrales se moldeaban más y más con estas actividades no hay duda. ¡Qué más da si ya lo estaban así antes o se configuraron después!

De todas formas, se admitan o no algunos aspectos de esta hipótesis, bastante

simplista, cabe recordar de nuevo que durante cerca de dos millones de años el homínido no fabricó instrumentos de caza y que recolectaba alimentos vegetales. ¿Se ha de pensar, por ello, que ese homínido no tenía ya sexo-dimorfismos en su cerebro? Los hay en los cerebros de los mamíferos superiores, en los de los primates antropoides, ¿iban a no tenerlos aquellos precursores del *Homo*, que aún no podían cazar?

La caza ha sido patrimonio del machismo social, en todas sus modalidades. Durante la primera mitad del siglo XX la caza era eminentemente rural, sobre todo la denominada *caza menor*, practicada por individuos aislados o en pequeños grupos, siempre de hombres, que pateaban los terrenos cercanos a la aldea, con el objetivo de sorprender a algún pequeño animal, valioso para redondear el condumio. A veces se volvía de vacío y las más con una o unas pocas capturas. A esta modalidad de caza se le llamaba, y se sigue llamando, *a mano*; las capturas dependían del medio, y el talante de los cazadores combinaba lo lúdico con el provecho. Se improvisaba, se *mataba un rato* y en vez de *echar* la partida en el bar, lleno de aromas de *faria* y *carajillo*, se paseaba y se llevaba alguna pieza para la despensa. La mujer, resignada, sabía que su «diversión» sería la de arrancar plumas y socarrar cañamones o despellejar conejos o liebres, para colgar sus peludos despojos al sol y esperar al buhonero que cada varios meses voceaba su aparición por las calles del pueblo.

Hay un segundo perfil, también de cazador masculino; el del hombre de sólida posición económica, que caza porque sí, porque en su estatus llegada cierta época se caza, como en otros días y horas se *hacen unos hoyos*, jugando al golf, se mueve con el barco por las Baleares en agosto, y se ocupa asiento en barrera en la plaza de Las Ventas para San Isidro. Al estilo del *don Juan* con las conquistas amorosas, para este cazador es más importante que sus actividades sean vistas por los demás que el simple hecho de hacerlas y disfrutar de ellas. A propósito de este segundo perfil, he dicho hombre en el sentido general de la especie, pero también puede aplicarse en su sentido específico de género. La mujer que acude a esta caza suele ir como *señora* o *amiga de*. En excepcionales ocasiones, damas de gran poder van de *doñas* y no de acompañantes. Estos, cazadores y cazadoras, usando el estilo del *igualitarismo*, fieles a la servidumbre de cómo los vean y del qué dirán, van vestidos y calzados *comme il faut*, como guerrilleros ellos, como *lady guay* ellas. Tales cazadores y cazadoras llegan hasta los puestos en sus pseudo-4 de famosas marcas.

No quiero que se me malinterprete. Estos segundos cazadores suelen también gustar de la caza, pero el placer es de otro tipo. No viene de la naturaleza, de la regresión primitiva, como el *Homo dominante* de otras especies, depredando con su inteligencia no con la fuerza del bruto, sino que la satisfacción emana del cortejo social y en todo caso de ser el *Homo dominante* por su poder socioeconómico.

El hecho es que la caza fue y es afición o actividad profesional de hombres. Es sin embargo curioso que la Antigüedad clásica nos ofrece, a propósito de la caza, una especie de paradoja sexual y un ejemplo de protofeminismo. No olvidemos que, en la mitología griega, Artemisa, luego la Diana de Roma, fue la diosa de los bosques y de la caza. Era virginal y hermosa, primera que salió del vientre de su madre, Leto, antes que

su hermano Apolo. Pidió a su padre, Zeus, permanecer soltera para siempre y aquel le dio por séquito sesenta ninfas Océanas y veinte Asias, y en el cielo fue Luna. Es un enigma el porqué de que la representación divina de la caza la ostentase una mujer, ocupada constantemente en esta tarea, ataviada con una túnica corta, recogida por un lado, con arco y un carcaj repleto, adornada su frente con la media luna y rodeada de perros. Fue casta, y platónico su amor por el pastor Endimión. A menudo era cruel y sanguinaria, y cuenta la leyenda que convirtió en venado a Acteón porque la había visto bañarse desnuda, y que luego le echó sus perros, que lo devoraron. Al cazador gigante Orión le arrojó un escorpión, que lo mató, porque había osado desafiarla a lanzar el disco. Siempre representó un antagonismo del varón y diríamos que fue una diosa feminista. El templo más famoso que se le dedicó fue el maravilloso de Éfeso, que, como un paradigma de esa antinomia mujer-hombre, fue quemado por el necio Erostrato en la noche misma que vino al mundo Alejandro Magno.

Intérpretes de esta curiosidad mitológica los habrá. Sería interesante conocer sus deducciones. En cualquier caso, la mítica Diana parece más bien un hada ecologista que una mujer belicista; para esto último existía Marte. De lo que no hay duda es de que no era precisamente muy partidaria de supeditarse al hombre.

Las hembras y los varones en nuestra sociedad

A través de diferentes argumentos parece ser que hemos llegado a un cierto «consenso», una de las palabras-comodín al uso, acerca de varios puntos:

Uno, que la razón y la cultura nos hacen ver que es justo equiparar en derechos y obligaciones a hombres y mujeres.

Dos, que esta igualdad está lograda solo a medias por ahora, ya que predominan los hombres en los puestos más importantes de la sociedad e, incluso, con frecuencia los salarios por un mismo trabajo son inferiores en las mujeres.

Tres, que la igualdad entre hombres y mujeres pasa en la práctica, de modo inexcusable, por la salida de la mujer del hogar para trabajar.

Cuatro, que las actividades basadas en el poder, la agresividad, la competitividad y la fuerza física están ocupadas casi siempre por el hombre.

Cinco, que, en líneas generales, la mujer tiene un cerebro dotado de mejores cualidades que el del hombre a la hora de verbalizar las razones, resolver los conflictos a través del diálogo y usar de la inteligencia emocional.

Seis, y dolorosa conclusión de las precedentes, que sigue dominando en nuestra especie, incluso en su sociedad más civilizada, un cierto aspecto bruto o animal sobre otro más racional y evolucionado.

Si nos detenemos y reflexionamos sobre estas realidades que acabamos de mencionar, observaremos que existe una llamativa discordancia entre lo que llamaríamos progreso y cultura, y las características biológicas más elementales de la especie humana. La verdad es que caminan cogidas del brazo la igualdad de hombres y mujeres, tal como se entiende en nuestra sociedad, y una tendencia a la esterilidad. Por otro lado, es posible que también se produzca la paradoja de que una mayor civilización e igualdad intersexual conduzcan a una progresiva animalización de las generaciones sucesivas. Vamos a analizar el contenido de este párrafo para ver cuánto contiene de verosimilitud y cuánto de temor al futuro o desconfianza en él, debilidad tan habitual en el humano de cierta edad.

En primer lugar, somos conscientes de que para que los jóvenes de hoy adquieran un adecuado nivel de formación intelectual y cultural, es necesario que realicen estudios y entrenamientos que los sitúan, a la hora de encontrar un acomodo laboral y económico, en una edad en torno a los 30 años, si no se les cruza la mala suerte en su camino, tal que una crisis económica internacional. Las exigencias del llamado «bienestar» que se proponen hombres y mujeres son elevadas y eso contribuye a que vaya avanzando la edad a la que consideran que tienen una suficiente estabilidad; un estatus que les permita

hacer frente a su vivienda y a su confortable modo de vida y pensar en procrear. Pero la edad óptima de fertilidad femenina es anterior a los 20 años y, desde luego, desde los 30 la infertilidad aumenta de forma exponencial de año en año. Tampoco la fertilidad del varón es insensible al paso de los años y cada vez es mayor el número de hombres jóvenes con espermatozoides insuficiente o, por decirlo en términos llanos, de mala calidad. Además, por si fuera poco lo anterior, el nivel de bienestar considerado necesario es tan alto que para alcanzarlo son los dos miembros de la pareja, hombre y mujer, quienes tienen que aumentar su edad de procreación.

No es esta la única razón para explicar un decreciente índice de natalidad; razón por la que, en definitiva, se establecería el axioma según el cual a mayor sociedad de bienestar menor fertilidad de la pareja. Hay más y de índole más primaria y biológica. La naturaleza opera siempre en interacción con los estímulos que recibe o con la ausencia de los mismos. Por ejemplo, cuando unas neuronas enferman y no desprenden las gotas de neurotransmisor que han de recoger los receptores de las células siguientes, la primera reacción de estas es multiplicar el número de receptores, en un intento de aumentar la capacidad de acoger lo poco que libere la célula primera; pero, si indefinidamente escasea o desaparece el neurotransmisor, los receptores, hartos de su inútil despliegue, se retraen y al final desaparecen.

Alguien se preguntará: ¿qué tiene que ver esto de las neuronas y los receptores con la fertilidad de pareja en la sociedad actual? Es una muestra de cómo la naturaleza se comporta de un modo «vivo» ante las variaciones de los estímulos naturales. A escala individual sucede a menudo que cuando una mujer no quiere tener embarazos toma contraceptivos orales, la conocida «píldora anovulatoria»; hay muchos casos en los cuales los ovarios se pasan años sin ovular; cuando se les requiere para que ovulen profusamente, las glándulas se han «acostumbrado» a no generar óvulos y ya no lo hacen o, si acaso, de forma rúcana. A nivel general, la actividad sexual en la juventud actual es precoz e intensa, pero por otro lado se debe evitar el embarazo inoportuno. En las sociedades ajenas al capitalismo del bienestar, la promiscuidad, si la hay, concluye en numerosos embarazos, la natalidad es alta y salen adelante, muchos contra viento y marea, los que resisten a las penurias y las enfermedades; pero, claro, estas sociedades no están insertadas en el tan traído y llevado bienestar. Esto no puede suceder en el animal mamífero no humano, ya que sus hembras tienen periodos de estro o de receptividad, y solo durante estos son cubiertas por los machos. Con estas premisas, ¿es mucho suponer que la naturaleza reduzca, en general, la fertilidad humana de nuestra sociedad como defensa ante una promiscuidad biológicamente inútil?

En conclusión, no resultan desatinadas las premisas biológicas que relacionan la sociedad del bienestar con una escasa fertilidad.

Por si todo lo anterior fuera insuficiente, hay en la vida cotidiana importantes aspectos laborales que repercuten también en el descenso de la natalidad. Es difícil para una mujer que haya alcanzado un elevado puesto en una empresa tener un hijo y, si lo tiene, es más que dudoso que pueda dedicarle desde el nacimiento el tiempo de estrecha vinculación que la naturaleza pide. Aunque oficialmente esto no pueda suceder, ¿cuántas mujeres no

han temido perder su empleo por un embarazo?

La observación animal en los mamíferos nos ha hecho saber que la adquisición de conductas correctas es tanto mejor cuanto más duradero y estrecho haya sido el vínculo de la pequeña criatura con su madre. Se han hecho experimentos en los que la cría macho ha sido apartada de su madre nada más nacer; y ha sucedido que cuando estos animales han sido adultos han sido incapaces de copular. Y el asunto no se soluciona con el padre haciendo de madre, pues en el reino animal el padre no tiene influencia sobre el recién nacido, quien, a diferencia del anterior ejemplo, desarrolla perfectamente sus conductas sexuales posteriores cuando ha vivido con la madre y los hermanos de la camada, aunque no lo haya hecho nunca con el padre.

Siguiendo con los animales, la rata madre tiene la costumbre de lamer a sus criaturas, más a las masculinas, especialmente durante los primeros 17 días desde el nacimiento. Lame más a sus crías masculinas porque están más impregnadas de hormonas masculinas, de andrógenos, y, por así decirlo, las quiere más. Las ratas masculinas a las que se ha privado del citado estímulo táctil de la madre tienen, en su edad adulta, conductas sexuales alteradas tardan en hacer penetraciones y tienen retardada la eyaculación. Similares consecuencias se producen en estos pequeños mamíferos cuando no han mamado y, por ende, no han recibido el estímulo oloroso genital que reciben los que maman. Y esto no solo es observado en experimentos con mamíferos pequeños, como las ratas, sino que es de conocimiento propio de los ganaderos a propósito de las ovejas, que se desarrollan más débiles cuando no han sido queridas y acariciadas suficientemente por su madre.

Se puede pensar que las observaciones animales no se deben trasladar al humano y aún menos si son experimentos con ratas. En modo alguno quitaremos la razón a quien haga este comentario, pero no olvidemos que pertenecemos a una especie animal, la de los primates, en un grado muy evolucionado. Por eso quizá convenga también conocer las observaciones llevadas a cabo en los macacos, monos mucho más cercanos al hombre que los roedores. La conducta sexual adulta de estos animales es más correcta cuanto más tarde fueron destetados, cuanto más tiempo emplearon en jugar con otras crías y cuanto más heterosexual fue el grupo al que pertenecieron.

En definitiva, y es lo que nos importa ahora, en otras especies animales, cierto que inferiores a la humana, es la noción de que es trascendental para su conducta futura la prolongada y estrecha convivencia de la cría con la madre después del nacimiento.

La Psicología humana clásica decía que un hijo necesitaba de una relación estrecha con su madre durante unos dos años. Y también es clásico y freudiano el comentario de que el destete precoz no es bueno, no solo por la menor inmunidad que el bebé recibe a través de los anticuerpos de la madre, sino porque hace al hijo más proclive a la neurosis posterior; la fase oral de la sexualidad freudiana tenía como objeto placentero el pezón de la madre, y la ausencia de la lactancia crea una frustración inconsciente que empieza a manifestarse con el chupete y el chupeteo del pulgar. Si esto es así o es una exageración de los psicoanalistas clásicos no sabría asegurarlo, pero desde luego no puede ser lo idóneo para los primeros pasos de la educación del pequeño ser humano el no mamar o

un destete prematuro y la entrega precoz a la guardería, la cuidadora o la abuela, quien por otro lado tiene que ser bastante mayor o estar desocupada de trabajo extradoméstico; con lo cual, si se llega a cumplir la intención de una igualdad laboral, llegará pronto un momento en el que las madres de las recién paridas también estarán trabajando en sus respectivas profesiones o tareas ajenas al hogar.

Por tanto, si la madre debiera estar con el recién nacido el tiempo que siempre se consideró adecuado y si la dedicación del padre no suple la de la madre, seguimos ahondando en el conflicto entre ser mujer trabajadora fuera de casa, como tradicionalmente ha hecho el hombre, y ser madre cumplidora de las consignas biológicas del reino animal. Entiéndase que nadie es competente para hacer juicios sobre lo que es mejor o peor; simplemente, ahí queda sobre el panel de discusión un asunto, que, para bien o para mal, va *in crescendo* dentro de nuestra sociedad, socializada, democrática e igualitaria entre los sexos.

El tema no termina aquí; esto es solo el comienzo. La pequeña criatura humana va creciendo en la niñez, en la adolescencia y en la edad adulta inicial. ¿Los cambios sociales en los que estamos inmersos cómo conducen la educación de este ser humano en pleno proceso de maduración?

La maternidad

Los vínculos biológicos de la mujer con el hijo han sido siempre tenidos como la respuesta a la huella de la supervivencia de la especie.

Las hembras de los animales mamíferos tienen esta impronta claramente establecida, desprovista de cualquier otra connotación altruista. Son hembras que sienten una total indiferencia por las crías pequeñas ajenas; pero que, cuando han parido, cuidan celosamente de las suyas, las lamen, les dan calor y alimento.

Ya hemos comentado que mamíferos pequeños, como las ratas, o grandes, como las ovejas, tienen un mal desarrollo cuando son adultos si han sido poco acariciados o lamidos por su madre cuando eran unas crías.

Los humanos tienen sentimientos más elaborados. La hembra humana expresa sentimientos maternos incluso en presencia de un bebé extraño, y es capaz de tener la actitud de una madre si mantiene contacto íntimo con un bebé que ella no ha parido.

En el cerebro femenino existen circuitos y neurotransmisores que estimulan los sentimientos maternos, y cuando definitivamente se refuerzan y se hacen permanentes es durante el embarazo, el parto y el puerperio. La oxitocina experimenta grandes elevaciones que alcanzan el máximo en el parto.

Incluso los hombres, a diferencia de los machos animales, pueden mostrar un cierto comportamiento maternal con un bebé.

Pues bien, vivimos actualmente en una sociedad en la que hay personas que están contra todo lo establecido y especialmente, en lo que concierne a este tema, mujeres que sienten que su ego igualitario se reafirma negando los sentimientos de maternidad. La verdad es que los sentimientos son subjetivos y aquella mujer que los manifieste del tipo que sea, sobre la maternidad u otra cosa, no puede ser racionalmente rebatida. Pero al autor no le resulta verosímil este sentimiento que va en contra de algo implantado en la misma raíz de una especie animal; la humana, en este caso. Ya escribimos en páginas anteriores sobre algunos extremismos feministas que aborrecían de la maternidad y otros que proporcionaban a quienes la practicaban el sentimiento de posesión exclusiva de su hijo.

El conflicto maternidad-trabajo es inevitable en esta sociedad. La situación laboral a la que ha llegado la mujer es un logro irrenunciable, a la par que debe ser ella quien traiga nuevas criaturas humanas a este mundo. La colisión de ambos derechos no tiene una solución fácil. Es necesario que se aborde su solución desde la máxima comprensión, sensibilidad, imaginación, generosidad y flexibilidad, por parte de la administración del Estado, del mundo empresarial y de la sociedad en su conjunto. El asunto no es baladí.

Nos va en él nuestra supervivencia.

La evolución de los estímulos y del ocio: su estado hace menos de un siglo

En el último medio siglo hemos asistido a una inversión de las relaciones entre el control de los estímulos y del ocio, y la variedad, calidad y capacidad de penetración de estos mismos en los cerebros de los seres humanos, en general, y de los que están en fase de educación, en particular.

Durante este tiempo, nuestra sociedad ha pasado de ser mayoritariamente agraria a serlo de la urbe. Esto se ha asociado con el progreso y el famoso bienestar; el concepto de aldeano fue haciéndose peyorativo hasta rozar el insulto con denominaciones tales como *paleta*, *cateto*, *palurdo*, y un sinfín de nada bien acogidos calificativos; el habitante de la ciudad —ciudadano por partida doble— se ha ido creyendo *señorito*, *mundano* y aun algunos hoy se denominan con el neologismo petulante de *urbanita*. Estas diferencias se reflejaban antaño hasta en los modos de hablar y en el empleo de las lenguas. Por ejemplo, el niño de ciudad que llegaba al pueblo de sus mayores a pasar unas vacaciones era ridiculizado por los niños de la aldea y, para evitarlo, procuraba usar de los mismos modismos y deformaciones fonéticas que sus compañeros aldeanos para que lo acogieran mejor. De igual modo, en alguna de las zonas de España en las que había otra lengua, además de la castellana, en las casas con buena hacienda, como se decía, se corregía a los niños y se les decía que hablasen bien, y no como pueblerinos.

Si en todos los sitios el nivel de estimulación durante el tiempo libre era escaso, lo era aún más en el niño del campesinado. La tasa de analfabetismo era muy alta, todavía más en la mujer que en el hombre, y la comunicación con el mundo exterior era mínima; el diario se recibía apenas, en algunas casas se conocían noticias por radio, y los niños, durante el día, podían jugar a luchas, como los pequeños animales, cazaban de forma básica con piedras y pequeños cepos, o, cuando estaban en suficiente número, formaban equipos de fútbol principalmente y jugaban en cualquier calle o explanada. Las niñas, como siempre, tenían actividades distintas y jugaban al escondite, a la comba o, simplemente, a «hablar» o a «madres e hijas», «seños y alumnas». Como siempre, en las niñas, había un predominio de la verbalización, el diálogo, el servicio, sobre la agresividad, la competición y la violencia.

El control sobre el pequeño niño campesino era absoluto. Empezando porque algunos desdichados no se escolarizaban y ayudaban al padre o a la madre en sus respectivos cometidos, y siguiendo porque la madre apenas salía de casa y el padre se recogía en casa o en el café, según las horas, en cuanto el sol se ponía o el tiempo no era favorable para las faenas del campo. En muchos hogares no había luz eléctrica y se trabajaba

después del crepúsculo con la oscilante luminosidad de la vela o el candil, este de aceite o de carburo cálcico.

En este ambiente, que no es medieval sino tan cercano en España como los años cincuenta, la noche se poblaba de temores, leyendas populares y, en el mejor de los casos, el estímulo que recibía el pobre niño era el de las historias y cuentos, nunca mejor dicho contados por los padres o los abuelos, pues era frecuente que viviesen en la misma casa tres generaciones de la misma familia.

El adolescente rural estaba considerado adulto precozmente. Incluso lo indicaban así los signos externos. A los niños de los pueblos se les vestía siempre con pantalón largo, «uniforme» que se ridiculizaba por los habitantes de la ciudad, ya que en esta el pantalón largo marcaba el paso de la infancia a la adolescencia. El adolescente aldeano trabajaba con la responsabilidad de un adulto en la labranza, en el cuidado de los animales y en cualquiera de las tareas de sostén de la familia.

La niña, desde bien pequeña, ayudaba a su madre y, a menudo, a su abuela en las tareas domésticas, y continuaba con ellas, aún más, cuando era adolescente. Si el analfabetismo era bastante común entre los varones, lo era mucho más entre las mujeres. Sin llegar a los extremos de la mujer islámica, la adolescente de entonces iba muy tapada, con largas sayas, inimaginable el uso del pantalón, con frecuencia con la cabeza parcialmente cubierta con un pañuelo, y con calcetines, alpargatas, abarcas o madreñas, según regiones. Cuando era adolescente iba a por agua a la fuente pública cada mañana con pesados cántaros, uno en la cabeza y otro en el costado, apoyado en la cintura; lavaba en el río sobre piedra o una tabla de superficie ondulada; cuidaba de los animales de corral, aportaba leña de pequeño calibre para el hogar o las tainas, y en el campo vendimiaba, recogía aceituna, era espigadora en la siega del cereal y recolectaba frutas y hortalizas para el condumio diario. Había de poner mucho cuidado de su «honra», pues de perderla ponía en juego casi su existencia y, desde luego, la acogida y permanencia en la familia.

Las diversiones de los adolescentes rurales eran absolutamente básicas. En las fiestas patronales del lugar la permisividad era mucho mayor que en la vida cotidiana, y hasta el vino y el baile daban de sí para escarceos impensables en otros momentos. A diario, los muchachos jóvenes podían, según edad y hasta ciertos límites, estar como mayores en el café con la puesta del sol; en días de asueto, el entretenimiento podía consistir en ir de caza o de pesca. En todo caso, los días para el ocio eran contados, porque había jóvenes que a diario trabajaban en alguna población cercana, a la que iban y de la que volvían en bicicleta, y entonces no les quedaba más remedio que aportar su colaboración a la pequeña hacienda familiar en los días festivos.

Las mujeres adolescentes no tenían acceso al bar o al casino; eso era cosa de hombres. Su diversión era, al llegar la noche, la de comadrear y contar chismes, en un corro de sillas a la puerta de casa en tiempo de bonanza, o en torno al hogar, en los bancos o cadieras. También algunas mataban el rato con labores artesanas, como bordados, encajes de bolillos u otras.

En la aldea, tanto chicos como chicas dedicaban menos tiempo que sus iguales de la

ciudad a la información y conocimiento de los secretos de la actividad sexual, no porque estuvieran menos deseosos de ella, sino porque aprendían de lo que veían en los animales domésticos.

La incultura, que llegaba a menudo al analfabetismo, impedía otra información novelesca o histórica que no fuese la oral, transmitida generalmente por los viejos de la familia o del lugar. No solían disponer ni tan siquiera de tebeos.

Está claro, pues, que en el mundo aldeano de hace poco más de medio siglo, el control sobre la maduración del niño y adolescente era muy alto, y muy escasos los estímulos informativos de los mismos.

En la ciudad, se solía decir en «la capital» si se trataba de la capital de una provincia, la vida era bastante distinta por los mismos años. El muchacho de la ciudad accedía con más facilidad a la enseñanza que el de la aldea; al menos, con asiduidad y de una forma reglada, curso a curso, de primaria a bachiller. Si el niño mostraba dotes para el estudio recibía becas, que servían para disuadir a los padres de que a los 14 años dejase los estudios y trabajase como aprendiz de un oficio manual. La mentalidad de aquellos tiempos era otra; de modo que a veces no era suficiente el que estuviera el estudio subvencionado, y los padres no querían prescindir de los pingües ingresos que su hijo pudiera aportar a la escasa economía doméstica.

Los niños que podían se entretenían leyendo o viendo, como se prefiera, los tebeos, hoy llamados *cómics*. La vida era tan humilde que estos tebeos se leían más por el sistema de alquiler que por el de la compra. En España, la última guerra civil había dejado tales cicatrices que era frecuente que en una familia no se permitiera a los niños la lectura de tebeos de contenido bélico. Pero, al fin y a la postre, era un pasatiempo que obligaba a leer y dejaba un cierto margen para la fantasía.

Los juegos del niño urbano eran muy elementales y requerían de pocos o de ningún tecnicismo. El juego de grupo más frecuente era el fútbol, unas veces con pelota de verdad y otras dando patadas a una cáscara de naranja; portería era cualquier cosa que pudiera ser enmarcada. En grupos pequeños se jugaba con los tacones de los zapatos, con las canicas o con las chapas de las botellas. El juego y la vida de ocio en la calle eran propios de clases sociales inferiores. En el colegio o en la calle se formaban bandos y se establecían luchas y batallas, policías contra ladrones o civiles contra maquis. En estas actividades se identificaba enseguida a los líderes, que no necesariamente eran los más fuertes, pero sí los más avispados, agresivos y capacitados para hacerse obedecer. Las luchas de los niños de la ciudad eran más técnicas, de modo que, generalmente, cuando los urbanos iban a la aldea, solían vencer a los niños de los pueblos, aunque estos fueran más fuertes físicamente.

El adolescente urbano disponía de lecturas que le despertaban la imaginación, como las novelas de Verne, Salgari, Cooper, etcétera. Podía oír la radio, ir ciertos días al cine y excepcionalmente a los espectáculos de toros y fútbol.

En nuestros días

El milagro audiovisual llegó con la televisión, en blanco y negro, naturalmente. Al principio era un medio de información y de entretenimiento, y aunque, naturalmente, siempre pretendieron los gobernantes influir sobre la mentalidad de los ciudadanos, los procedimientos empleados eran muy burdos y se podía distinguir fácilmente su intención.

La expansión y generalización de la televisión tiene un claro paralelismo con la progresiva salida de la mujer al trabajo extradoméstico; y también con el inicio de lo que hoy ha venido en llamarse la «globalización». Se asiste desde los hogares a la rebelión ciudadana de la Primavera de Praga o al enfrentamiento de los jóvenes chinos contra el sistema, y su muerte en la plaza de Tiananmen, en 1989. Pero la cuota de influencia de los gobiernos sobre el pueblo pronto alcanza niveles abusivos, ya que indecentemente pretenden manipular a los espectadores en sus propias casas. Y lo van consiguiendo, cada vez por medios más refinados, hasta llegar a que muchas personas sustituyan las ideas que pudieran ser propias por reflexión por otras inculcadas por los sistemas de comunicación, de los que la televisión es primordial, ya que es un *diablo cojuelo* que se cuela en los hogares como un simple aparato de diversión. Los objetos de embrutecimiento apenas varían, simplemente se adaptan a los tiempos, de las políticas autárquicas a las democráticas; el fútbol fue el *panem et circensem* de los años sesenta y no lo es menos en los 2000; como entretenimiento, los concursos dieron paso a los *reality shows*, estos con menos ingenio y además notable ordinariéz.

En estos medios se ha producido un igualitarismo sexual y social que ya lo pretendieran para sus gobiernos los practicantes del «buenismo». A los locutores de antes les han sustituido los presentadores, cuando no los «conductores» de programas. Pues bien, hay por igual hombres y mujeres, alguna presentadora, al fin y al cabo plebeya, enamora a príncipes, y en los programas contraculturales unos y otras lidian con la misma vulgaridad e idénticas malas, cuando no, soeces formas. Y lo más grave: ¡encandilan a la audiencia!

Cuando se traslada a la política, el refinamiento de los medios es tal que consiguen hacer creer a muchos espectadores que son suyas las ideas y la intención de voto que sus manipuladores les indujeron.

La comunicación global se ha sublimado con la «Red» o Internet. Se trata de un instrumento de extraordinaria eficacia que, como todo, es de gran utilidad y puede provocar graves perjuicios si no está controlado por quien lo usa. Todavía es un instrumento muy joven y su empleo tiene que alcanzar una serenidad. Otro tanto sucede con el teléfono celular, sin el cual no se comprende cómo se podía vivir hace unos decenios. De

Internet puede decirse que en la actualidad impide a muchos usuarios compulsivos tener tiempo para el análisis de la información, reflexión y formación de conceptos personales y originales. Al mal llamado «teléfono móvil» se le puede acusar de ocasionar una necesidad enfermiza de comunicarse y por otra parte de inducir ansiedad al sentirse controlado en todo lugar y momento por un «*gran hermano*».

Internet está modificando nuestras conductas verbales de manera rápida e intensa. La lectura y la escritura han estado sometidas durante siglos a ciertos rituales, a su vez singularizados de unas a otras personas. Respecto de la elaboración de un escrito, podemos decir que no era igual el estilo ni el contenido cuando el medio era una pluma que cuando se escribía con una máquina mecánica, de cuando esta cambió a ser electrónica a la aparición del teclado con el procesador de textos. La forma de lectura de un libro es diferente desde que existen los ordenadores; muchos de los lectores no lo hacen de forma lineal y ordenada, sino en saltos ágiles buscando palabras o ideas *llave*, la concentración se disipa y es difícil leer textos largos.

La comunicación verbal social tampoco es la misma. La relación *vis a vis* adoptaba unas determinadas precauciones, al estar patente la identidad de los dialogantes. Internet permite un anonimato, que favorece la discrepancia maleducada, cuando no la agresión o la calumnia impune. Estar «navegando» por la Red le confiere a quien lo hace una sensación de poder, como debió de sentirla el guerrero con cota de malla frente al que iba desnudo de hierro. Esta idea de ser más agudo intelectualmente, unida al hecho de «no dar la cara», confiere una arrogancia y desparpajo al «internauta» de los que carecía en una tertulia a la vista.

Los nuevos medios de comunicación, como siempre, llegan a ser, en sí mismos, más importantes que el contenido. Esto es algo que sabemos quienes hemos investigado en la ciencia; el interés por la calidad de un método acaba, al menos durante un tiempo, por eclipsar el objetivo de estudio.

Pero a ningún avance se le debe, ni se puede, cerrar el camino. Hemos hablado de la telefonía móvil y de Internet. Ambas podrían compararse con el automóvil. ¿Quién es capaz hoy día de imaginar un mundo sin él? ¿Quién ignora sus peligros?

Lo mismo que dijimos de la televisión, se puede afirmar a propósito de Internet, redes sociales, correos electrónicos, mensajes por teléfono, etcétera. Han igualado los sexos en capacidad de expresión y de influencia, y han creado unos nuevos sistemas de seducción, relación, encuentros e, incluso, de sexualidad. Como también nuevas formas de engaño y delincuencia. Pero debo insistir en su gran utilidad, desde para tener información de múltiples orígenes, estar al corriente del estado climático del lugar adonde se va a viajar, conocer los caminos para llegar a un destino, hasta para obtener una información bibliográfica extraordinaria, sin los heroicos esfuerzos que teníamos que hacer unas décadas atrás.

Es un tema que merece una dedicación más profunda, extensa y meditada.

QUINTA PARTE

¿HACIA DÓNDE VAMOS?

Entre epílogo y corolario

Al final de las páginas escritas, y especialmente después de la parte titulada «Los cerebros en lid...» se produce la tentación en el autor de aplicar cuanto ha escrito a un futuro inmediato de nuestra sociedad. No sabría uno cómo denominar a estas reflexiones, ya que no han de ser exactamente conclusiones como si de un resumen se tratase, ni tampoco pueden tener la condición de consecuencia obvia que tiene el corolario. Precisamente, uno de los agentes más transformadores de nuestra cultura es la precipitación de los acontecimientos y la aceleración de sus efectos. La rapidez con que nos movemos hoy los humanos y la increíble capacidad de comunicar la información, permiten que en su desarrollo vertiginoso se pueda cambiar el rumbo que en este momento parecería lógico.

Elucubrar sobre el destino de la especie humana, como hicimos en un ensayo anterior, no es que fuera fácil, carecía de riesgo. ¿Dónde estaría este autor cuando le recriminasen su error en las predicciones? Escribíamos sobre la evolución humana previsible a largo plazo, sobre la posible o imposible encefalización progresiva del *Homo sapiens sapiens*. En definitiva nuestra imaginación se desbordaba, con tranquilidad, por cauces que conducían al *Homo futurus*. Ahora nos atrevemos a divagar sobre la transformación social que puede sobrevenir de inmediato o, en todo caso, en un periodo de tiempo relativamente corto. Habrá que poner mucha cautela y advertir de que se trata de un ejercicio intelectual que no puede tener el rigor, o si se prefiere la simplicidad, de la ciencia apoyada en el experimento.

Varios son los factores que pueden determinar el destino en el que desemboque la sociedad a la que pertenecemos, y los unos se imbrican con los otros. Me atrevería a enumerarlos, en este último apartado, así y por este orden: 1) La imparable decadencia de la civilización euroamericana. 2) El fenómeno de la «globalización. 3) La progresiva igualdad de hombres y mujeres.

Nuestra decadencia

Comenzando por la premisa inicial creemos sinceramente que la cultura llamada occidental se encuentra en estado de degeneración, decrepitud o como se quiera llamar; cuesta más definirla o delimitarla que saber a qué nos estamos refiriendo. Se trata de la cultura del continente europeo, de Estados Unidos y Canadá, y de ciertas, y extensas, por otra parte, zonas de Oceanía e Hispanoamérica. Aplicando el fenómeno de la aceleración histórica al análisis de nuestra cultura, es bien cierto que, a lo largo de los tiempos, se van sucediendo imperios, cada uno emparentado con el anterior y más breve que él. El concepto de imperio lleva implicados la expansión de sus dominios y el ejercicio «*imperioso*» de la autoridad; por la fuerza de las armas, de la economía o del tipo que sea. Tras el Imperio romano, o mejor, mediterráneo, surgió el Sacro Imperio Romano Germánico, con su connotación cristiana y su pugna con el islamismo; luego apareció el Imperio ibérico o hispánico en el concepto de la antigua Hispania, español y portugués, producido por un cierto sistema de «*globalización*» transoceánica. A este le siguió el francés napoleónico, breve, y al que continuó el británico y finalmente el angloamericano, dirigido por Estados Unidos, y todavía vigente. Durante el dominio de los países ibéricos tuvo lugar un suceso de gran trascendencia futura; nos referimos a la secesión cristiana dentro de Europa, el catolicismo-vaticanista por un lado, el reformismo-luterano por otro. En nuestra opinión, hasta hoy llegan las consecuencias de esta escisión. En otro momento justificaremos este aserto.

Los síntomas de esta decadencia hay que verlos en la percepción ciudadana del estado social del «*bienestar*», en la perversión de los sistemas democráticos, en la traslocación de la jerarquía de principios, o «*valores*» si se prefiere, y en la falta de creencia en cualquier tipo de destino u objetivo más allá del hedonismo terrenal.

El «*bienestar*» social, entendido como la recepción generalizada del sustento, la vivienda, la enseñanza o la asistencia sanitaria, es deseable y aparentemente es una paradoja asociarlo con la decadencia de nuestra cultura; el problema no es en sí el «*bienestar*» social, sino la forma que tiene de asumirlo el individuo de nuestra sociedad. Después de las generaciones que propiciaron, con su esfuerzo y estrategia, este «*bienestar*», han llegado y llegan millones de nuevos seres para quienes estos bienes se perciben como si fueran consustanciales con la propia condición de haber nacido en esta sociedad, tan insertados en su naturaleza como tener dos piernas para caminar u ojos para ver; es una sensación que ni siquiera pasa por el razonamiento, es «*natural*», no es necesario ningún trabajo para merecerlo o mantenerlo.

Cuando, fruto de otra de las cuatro patas, la «*globalización*», se instalan la

especulación financiera y el gasto desproporcionado de individuos y estados, se acaba el dinero que soporta el bienestar. La carencia de este se rechaza como si de una injusta maldición cósmica se tratara. Los individuos se agitan y, mediante convulsas manifestaciones, exigen, no se sabe a quién, la devolución de esos bienes que creían suyos por nacimiento. Esta es la situación en la que se encuentra la cultura occidental.

No estoy seguro de que no sea uno de tantos tópicos aquel que dice que la Historia se repite y, además, de forma cíclica. Ojalá no sea más que una muletilla. De lo contrario, habría que asimilar los «*locos años veinte*» del pasado siglo a los «*felices años noventa y primeros 2000*»; tras ellos las terribles crisis económicas iniciadas en 1929 y 2008 respectivamente; y, después, ¿qué? Esperemos, deseemos y hagamos cuanto podamos, para que no se repitan los diez o doce años que discurrieron entre los años treinta y cuarenta, con la aparición de «*salvadores de las patrias*», de genocidas y fanatizadores de pueblos enteros, guerras por doquier, muerte y miseria. Algunos filósofos de la Historia hablan de la necesidad de estos males como de una purga colectiva para regenerar la sociedad. En tal caso, cruel e irracional necesidad esta del animal humano.

Acerca de la perversión de la democracia deseable, ya hemos escrito en otros espacios, especialmente bajo los epígrafes de los ismos de nuestra democracia y la clase política. Habría que insistir o añadir la corrupción de personajes públicos y los fastos faraónicos de administraciones públicas y, en nuestra particular democracia, de algunas de las llamadas Comunidades Autónomas, especie autóctona de federalismo, con más atribuciones que los estados federales de la mayoría de las naciones así estructuradas. Desde un punto de vista general es escandaloso saber que hay en España, o había hasta hace poco, una cifra de automóviles privados para uso de instituciones y personajes públicos que duplicaba la de todos los Estados Unidos de Norteamérica; empezando por entender, como personaje público «*necesitado*» de un automóvil *oficial* para uso propio, conductor y guardianes, a un concejal de distrito, al menos en las capitales. El asombroso despilfarro de muchas Comunidades se acompaña de una conducta arrogante, por no emplear el término de «*chulesca*». Hay entre estas entidades la que distribuye oficinas o pseudoembajadas por el mundo, financiadas con el dinero público. Las hay que manifiestan su insolidaridad con otros pueblos de España, de los que hacen creer que pasan la vida sesteando, en las tabernas y viviendo a su costa; cuando la dura realidad es que quienes expresan tales maledicciones tienen que emitir bonos de deuda a un buen interés para tratar de enjugar su manirrota gestión. Alguno de sus presidentes declara, impúdicamente, que no se cumplirá con el déficit pactado. En fin, el asunto de la corrupción, entendida de una u otra forma, del estado democrático actual, podría ocupar un extenso tratado.

Pero, en definitiva, cuando estas perversiones terminan por coincidir con la pérdida del «*bienestar*» social es cuando se pone de manifiesto, desde una de las varias perspectivas, la decadencia de nuestra cultura.

La tercera de las manifestaciones de la decadencia de nuestra cultura era la traslocación de la jerarquía de principios, según decíamos. Tanto como manifestación o síntoma, como mecanismo de producción de la decadencia, conformando un bucle

retroalimentado. Hasta tal punto se ha instalado en nuestra sociedad la pérdida de normativas, de escalas de responsabilidad y de justificadas atribuciones, que la simple mención de palabras tales como jerarquía, autoridad, respeto al superior, distinción o sanción está mal vista; se dice, hoy día, que es «*políticamente incorrecta*», poniendo de relieve una vez más —y sin darse cuenta— el absurdo predominio de la visión política sobre cualquier otra. Hoy, como no sucediera nunca, «*todos somos iguales*», cuando afortunadamente cada uno de nosotros es diferente del otro. Quien diga lo contrario no es considerado un auténtico demócrata; en flagrante confusión y colisión de la igualdad de los ciudadanos en ciertos derechos con la diferente cualidad de unos y otros.

En líneas generales hay una disminución de reconocimiento del trabajo y del esfuerzo, y no está claro que los méritos en la aplicación al estudio o a cualquier actividad conduzcan a una recompensa. Si a ello unimos la sensación de bienestar, percibida por el niño o el joven de nuestra sociedad como si fuese un maná que ha recibido por el solo hecho de nacer, es lógico que el estímulo por la laboriosidad sea escaso.

La *auctoritas* emanada de los padres, de los profesores o de los mayores se pone en tela de juicio en más de una ocasión; no es excepcional saber de casos en que ha sido vejado o agredido un docente por un alumno, quien, para más escarnio, ha recibido el apoyo de sus padres. No saben estos padres que escupen al cielo con su actitud y puedo contar de más de un caso en el que unos padres me han consultado en mi gabinete médico sobre el temor que les despierta su joven hijo, que les ha llegado a pegar. En el colmo de la estulticia tales padres me consultan porque su «*pobre hijo*» debe de tener alguna perturbación psíquica.

Sin llegar a estos extremos, el respeto formal ha disminuido y es habitual que los alumnos adolescentes se dirijan a sus profesores con lenguaje de «*coleguilla*» y, por descontado, mediante un tuteo justificado porque «*así son los tiempos de hoy*». No obstante, esos jóvenes saben perfectamente lo que se juegan con cada profesor y, por ejemplo, en mis cuarenta y un años de docencia universitaria no recuerdo ningún caso en el que recibiera esta ni otra forma de camaradería impropia.

A mi regreso de una larga estancia en el Reino Unido, a principios de los años ochenta, escribí un par de artículos en diarios nacionales, advirtiendo de cómo las experiencias neurológicas demostraban el peligro de daño al cerebro, y al sistema nervioso en general, por la borrachera de fin de semana de los jóvenes. Entre otros avisos sugería la posibilidad de que la disminución de reserva neuronal debida a la atrofia alcohólica provocara años después un envejecimiento prematuro e incluso la aparición de demencias precoces. No obtuvieron eco alguno mis consejos. A día de hoy cada vez se inician antes los adolescentes en el llamado «*botellón*», al que acceden con la misma naturalidad con la que nuestros padres nos cambiaban a los chicos el pantalón corto por el largo al llegar a cierta edad. ¿Por qué permiten los padres a sus hijos estos comportamientos?: ¿porque lo hacen todos?, ¿porque no saben de los peligros de esta práctica? ¿O, simplemente, porque no tienen autoridad ni *auctoritas* sobre ellos? De otro lado, las autoridades administrativas correspondientes, municipales suelen ser, saben de la prohibición por ley del consumo de alcohol de los menores y de cualquiera en la vía

pública. Saben del daño que se hacen los jóvenes, saben de dónde obtienen el alcohol, saben de las molestias que causan en los residentes de la ciudad, saben del gasto que provocan en destrozos y limpieza... Pero volvemos a la visión «política» por encima de cualquier otra consideración; saben que son futuros o presentes votantes en las elecciones, saben que sus padres lo son, y a fin de cuentas nunca llega oportunamente la policía para aplicar la ley, y, si excepcionalmente llega, tampoco actúa porque siente que el respaldo a su autoridad no estará garantizado.

En estas degradadas costumbres, por desgracia y de la forma más antiestética imaginable, también hay igualdad de sexos. En las noches del fin de semana ciudadano caminan con idéntica ebriedad chicos y chicas, emiten gritos animales de forma similar, ambos vomitan por las aceras, y ellos se aplican a un arbusto para orinar, como ellas se acucillan y se bajan las bragas en cualquier parterre. Las oficinas de farmacia hacen su agosto con la venta de preservativos y de la «píldora del día después». Perdido el control, las peleas y agresiones se prodigan, y en más de una ocasión termina muerto algún joven en la puerta de una discoteca.

¿A qué se debe este proceder, casi generalizado, de los más jóvenes? Sociólogos habrá que den cumplida explicación. No quisiera representar el papel de anciano moralista. Únicamente estoy capacitado para decir, como científico biólogo, que el ser humano es un primate muy evolucionado; pero animal, al fin y a la postre. Que, sin dificultades, pocos son los que se esfuerzan; que, sin premios ni castigos, pocos son los que no dejan aflorar su condición animal; que, sin normas, disciplina y límites, no queda sellada en lo más profundo del cerebro humano la frontera del bien y del mal. Que, sin recibir por parte de la familia y de la sociedad esta «psicoterapia» desde el nacimiento, por un oído entran y por otro salen los rimbombantes términos «solidaridad», «conducta democrática», «libertad respetuosa», «protección del medio» o «ciudadanía responsable». Piense cada lector en los orígenes de esta degradación socio-cultural, pero no se olvide de que estos son los hechos, y que convendría encontrar soluciones.

Sin llegar nunca al maximalismo ni a la generalización, creo que es acertada la observación extendida de que una sociedad, como la nuestra, la que decimos que está en decadencia, está formada por individuos con objetivos vitales que no van más lejos del horizonte de su presencia terrenal. Me explico. Las principales religiones del mundo comparten la creencia en una vida después de la muerte; los seres humanos que, acertadamente o no, así lo creen sobrellevan con más facilidad las penalidades de su vida terrenal que quienes carecen de esta creencia. Acordes con esta idea, los creyentes de estas religiones ven en la muerte un tránsito, no un final. También está dentro de la misma lógica que aquellos que no comulgan con esta creencia piensan y actúan procurando la mejor manera de pasar la única vida de que disponen; para ello persiguen el dinero, los bienes y el placer y poder que aquellos les proporcionan. Eso sí, buscando no sobrepasar ilegalmente las barreras establecidas, y más que las establecidas, las que se acostumbre sancionar, primando el ser descubierto sobre la ejecución de la acción indebida.

Asimismo, las mencionadas religiones establecen de un modo u otro que, en la «otra

vida», hay compensaciones por los sacrificios y las buenas acciones realizados en esta. Y, por el contrario, castigos por las malas acciones cometidas en este mundo. Queda para cada religión e incluso para cada época cuándo una misma acción es buena o es mala, llegando en casos extremos al fanatismo de perder la vida para ocasionar la muerte de un gran número de seres humanos que no son de su mismo credo religioso; quienes así actúan creen que ascienden inmediatamente a un lugar inefable llamado paraíso. En esta perversión religiosa se justifican las matanzas provocadas por fanáticos que siembran el terror.

En conclusión, soslayando estas aberraciones en la interpretación religiosa, parece como si hubiera un educador cósmico, que, a través de uno o varios mensajeros, estableciese normas, distinciones entre lo bueno y lo malo, y, en una vida posterior, premios para quienes actúan de acuerdo con lo que es bueno para los demás y castigos para quienes obran mal.

Pues bien, la cultura euroamericana de hoy es irreligiosa en su mayor parte y laicistas sus estados, especialmente en Europa. Nadie puede asegurar si esta concepción no trascendente de nuestra vida es un logro del progreso y de la civilización, es simplemente un acompañante inevitable en el devenir de una cultura y cada vez más racionalista y técnica, o es una señal patológica de senilidad de una cultura en su tramo final. Es conocida la frase «*La religión es el opio del pueblo*», escrita en 1844 por Carl Marx, y la interpretación relativamente espuria que se suele hacer de ella. Ateniéndome a esta última, si bien es cierto que un pueblo «*adoctrinado*» es más dócil para sus gobernantes, también lo es que algunas «*doctrinas*» hacen más afectuosa la convivencia humana, y que quienes implantaron las ideas del emisor de la frase antedicha no pueden presumir de haber creado sociedades progresistas —en el sentido estricto del término— ni exentas a menudo del miedo.

No ha inventado el autor de estas páginas esta noción de ausencia progresiva de espiritualidad de nuestra sociedad, la «*agonía y desaparición de los dioses*» que nos vigilaban y perseguían sin tregua, y de forma implacable, durante nuestra trayectoria vital. María Zambrano, en su obra *El hombre y lo divino*, escribía: «*Hace muy poco tiempo que el hombre cuenta su historia, examina su presente y proyecta su futuro sin contar con los dioses, con Dios, con alguna forma de manifestación de lo divino.*» El analista de su obra, Moreno Sanz, decía recientemente que «ella ya diagnosticó en los años cuarenta la gran oscuridad de Occidente. Llegó a decir que avanzaba hacia su suicidio, consciente de que la gran crisis de fondo era de *carácter espiritual*». Mentos luminosas como la de Zambrano presagiaron los males de nuestro tiempo y la causa de nuestra crisis. La decadencia del hombre de la sociedad occidental europea comienza cuando, carente de sentido espiritual, camina errabundo sin más objetivos que el placer, el poder y el dinero para conseguirlos.

La globalización

Con esta expresión se quiere decir que hoy los medios de comunicación e información están tan difundidos por todo el mundo que cualquier hecho destacado puede ser conocido universal e inmediatamente y tener la repercusión mundial que se desprenda de su naturaleza. Este proceso se inició de una forma relevante con la televisión y ha alcanzado su plenitud actual con la telefonía móvil y, sobre todo, con Internet. Como dijéramos en páginas anteriores, en modo alguno estas herramientas amenazan a nuestra cultura ni perjudican a nuestras mentes, pero, sin duda, las modifican e introducen unas nuevas estrategias del pensamiento humano y, por ende, tienen que cambiar nuestros cerebros. Es probable que estemos ante uno de los hitos trascendentales de la evolución humana. Para atisbar su importancia pongamos sencillos ejemplos y luego hágase el esfuerzo de comparar y extrapolarlos a nuestro tema.

A mediados del siglo XX, era muy probable que una persona que naciera en una aldea a menos de cien kilómetros de la capital de su provincia muriera sin que jamás conociese la ciudad. Más aún la mujer que el hombre, quien podía ser que, en su juventud, estuviera algún tiempo en una ciudad para cumplir con el servicio militar obligatorio. Un muchacho privilegiado, como yo, hacía un largo viaje al año, con su ida y regreso, para pasar unas largas vacaciones escolares, y se desplazaba a unos trescientos kilómetros de su residencia. Lo hacía al estilo «*machadiano*», sobre la madera de un vagón de tercera en un tren que tardaba más de diez horas en llegar a su destino. Hoy, algunos de mis hijos y nietos llegan desde Madrid a su casa de Escandinavia en unas cuatro horas. Aparte de la obvia distinta eficacia móvil, ¿dónde están las diferencias de la impronta que hacen en nuestro cerebro ambos viajes? Para los de hoy, el viaje representa un mero trámite necesario para alcanzar su residencia o destino, y el instrumento que los lleva no aporta nada más allá de su diligencia. En los viajes de ayer, nuestro cerebro recibía numerosas percepciones sensoriales de todo tipo —incluida irónicamente la del cansancio—, sugerencias de aprendizaje sobre la orografía y la vegetación, asociaciones y comparaciones, emociones estéticas, relaciones humanas y observación de sus conductas, amén de un largo etcétera. Hoy, sin embargo, acceden a los cerebros las aportaciones de las culturas más dispares y se disuelven, por así decirlo, con la propia. ¿Es peor este viajar de hoy que el de ayer? Decididamente, no. ¿Es mejor? Para ciertos objetivos, sí. De lo que no cabe duda es de que uno y otro son bien distintos. Como, también, de que el uno no cabe en la época del otro. Estamos donde estamos y de nada sirve añorar lo pasado ni desdeñar el presente.

Pues bien, más allá de la indudable repercusión mundial que tienen los acontecimientos

de cualquier tipo y de cualquier lugar sobre los valores económicos, de las inversiones financieras que ignoran fronteras, de las amenazas bélicas que surten efecto en «*tiempo real*» y de la progresión, como mancha de aceite, de las rebeliones públicas, el instrumento llamado Internet modifica nuestros cerebros en una variación incesante y creando cambios morfofuncionales en nuestras mentes.

Al profano en la materia le sorprenderá saber que el cerebro es una víscera en permanente variación. Hasta hace pocos años era un dogma la incapacidad de regeneración del tejido cerebral; su configuración era inmutable y aquel que hubiera sufrido un daño con destrucción de sus células había de quedar así irremisiblemente. Hoy conocemos la cualidad del tejido nervioso llamada *plasticidad* y nos aprovechamos de la misma para, con su estímulo, fomentar la recuperación de la función perdida o disminuida. Es el fundamento sobre el que se cimienta la moderna *neurorrehabilitación*.

Cada ser humano es «*arquitecto*» de su propio cerebro y, después de la implantación de las funciones primarias —motoras, sensitivas y sensoriales—, el futuro de cada cual, hasta cierto límite y desde una condición genética diferente, depende del ejercicio y entrenamiento a los que someta su cerebro. Como si de la musculación en un gimnasio se tratara, las áreas cerebrales se expanden o encogen, sus conexiones aumentan o disminuyen, y las telas que configuran crecen o se reducen, prácticamente a diario. (Huyo deliberadamente de emplear el término «*redes*» para que no se me asocie con un cierto personaje pseudocientífico, emisor de programas de televisión y escritos, cuya capacidad histriónica para disfrazarse del ropaje de otros o, cual urraca, para tomar las joyas de los nidos ajenos, ha llegado al extremo de ser tomado en España por un sabio de la neurociencia.) Es fascinante saber que basta el pensamiento en la ejecución de un movimiento para aumentar la representación espacial de ese acto motor en el cerebro; que se facilita la regeneración de una lesión con la estimulación mental de la función perdida.

Para la identificación de un concepto, para su búsqueda, nuestro cerebro establece, tras la toma de la decisión, una estrategia o plan que a menudo tiene «*enganches*», asociaciones, o deducciones comparativas o etimológicas, en los que implica ciertas estructuras cerebrales. Sin embargo, para hacerse con él mediante Internet solo requiere preguntarlo a una inmensa enciclopedia o «*buscador*» que se lo proporciona al instante. En definitiva, con el instrumento de Internet no hace falta tener el terreno cerebral «*cultivado*» para saber directamente de un término conceptual, sin emplear recurso alguno asociativo, deductivo o comparativo. El «*usuario*» de Internet recibe información en forma de píldoras que estrictamente contienen, en términos farmacológicos, el principio o sustancia que se solicita. Si quiere saber de Artemisa no necesita buscar entre las páginas de la mitología clásica; si se interesa por la energía eólica no viene a su cabeza, porque lo desconoce, la imagen del dios Eolo empujando las nubes con sus soplos. Volvemos a lo de tantas veces: ¿es peor esta información que la tradicional?; en principio, no; mas es bien distinta. El trabajo del cerebro no es el mismo. El archivo cerebral del concepto adquirido así, tiene menos estabilidad, porque no se acompaña de emoción ni de esfuerzo. Casi siempre que hay esfuerzo hay recompensa, y siempre que

hay facilidad se vira hacia la indolencia. Lo más probable es que nuestros cerebros, a través de este sistema de información, se vuelvan menos singulares, con la garantía — eso sí— de una generalizada mediocridad, suficiente para la vida diaria. O, por el contrario, tal vez se efectúe un cambio sustancial en la maquinaria cerebral y se desarrollen capacidades que hoy desconocemos o menospreciamos, por ignorar adónde nos pueden llevar.

Ya pergeñamos, en pocas líneas y en el anterior capítulo, la modificación del lenguaje y de la lectura que induce Internet. ¿Qué tiene esto que ver con la globalización? Pues que al fin y a la postre todos simplificaremos el lenguaje, cambiaremos la lectura e incluso los soportes de los escritos, de España a Nueva Zelanda, de Laponia a la Antártida. Incluso, y esto ya es el lenguaje del dinero, se está introduciendo una moneda informática. Si esto no es globalización...

Queda por mencionar brevemente las conductas que propicia Internet, en quienes usan de comentarios, «*redes sociales*», «*blogs*» y demás. De entrada, se sitúan de parecida forma a los pertenecientes a la «*masa*» y mutan su psicología individual por otra de grupo; además, saben que gozan de impunidad si están en el anonimato y de un limbo legislativo si no lo están. Esto hace que muchos de ellos sean más agresivos e injustos en sus observaciones de lo que lo serían si estuvieran dando la cara; y, cuando son preguntados para determinar, con su cuota de participación, un porcentaje en las respuestas posibles, se hace muy previsible el resultado mayoritario. Como si se tratase del comportamiento electoral en nuestra democracia.

Para terminar, estos medios de comunicación rápida y secreta permiten congrega a multitudes, de otro modo imposible, con efectos que en ocasiones pueden ser de gran trascendencia. Recuérdese la «*profanación*» del día de reflexión —de existencia absurda por otra parte— en la España de marzo de 2004 mediante la convocatoria con teléfonos móviles para volcar un presunto Gobierno, o las de las muchedumbres «*indignadas*» o las llamadas a la rebelión de las recientes «*primaveras musulmanas*», de las que, por cierto, algunas están abocando a «*ciclones tropicales*».

La comunicación de los «pulgares ágiles»

Algo que me llama la atención y me sugiere diversas reflexiones, es el hecho de la comunicación de «*sala de estar*» entre muchas personas de nuestra sociedad, hace unos pocos años restringida a los más jóvenes y, naturalmente, adquirido el hábito y con el transcurso del tiempo, extendida a los que van siendo cada vez menos jóvenes. Voy a explicarme con historias-ejemplos, como en las parábolas. Tengo en mi extensa familia una muestra de observación significativa, como se dice en estudios estadísticos; cuando hay cerca de mí, sentados por las habitaciones de mi casa, una quincena de jóvenes, es posible que todos estén manipulando unos «*aparatitos*» (*smartphones*, se suele decir, por más breve e inglés, en vez de teléfonos inteligentes) con un «*tecleo*» ágil de los pulgares; si exploro sigilosamente su actividad, la mayoría de los niños están jugando, mientras las niñas se están comunicando. Por las calles de la ciudad hay que precaverse de jóvenes, más mujeres que hombres, que están dando juego a los pulgares, en tanto que bastantes de ellos llevan tapadas las orejas con unos *headphones*. Digo que hay que cuidarse de estos jóvenes en doble sentido; por un lado, si uno es peatón, porque pueden chocar contra ti o arrollarte, si son corpulentos, ya que están en otro mundo; por otra parte, no es raro que, cegados por el dicho ritual, atraviesen los semáforos en fase indebida o crucen una calle sin mirar si viene algún coche. A tal grado ha llegado esta actividad manipulo-comunicativa, que se ha descrito recientemente un síndrome de compresión del nervio mediano en el «*túnel del carpo*», es decir, en cierta zona de la muñeca, por este movimiento de los pulgares repetido hasta el infinito; yo he visto algún caso.

No obstante esta imagen cada vez más habitual y sus connotaciones estéticas, de ritual, y de escena urbana, uno se hace preguntas del porqué de su exponencial crecimiento. Desde que el mensaje *gratuito* del WhatsApp se ha generalizado, la comunicación es como una permanente información de uno mismo hasta niveles cómicos o escatológicos: «Hola, estoy ya despierta; y tú?», «Yo no, tía, cómo crees que me entero de que me llamas?», «OK, nos vemos?», «Vale»; «Tío, qué tal anoche», «Coj... me cogí un pedo que te cagas...». Y así, largo y tendido, sin que ninguno de los interlocutores diga la última frase, algo así como el «*corto y cambio*» de los antiguos walkie-talkie. El lenguaje escrito, por otra parte, sigue unas reglas irregulares, de difícil lectura para no iniciados, y que solo se comprenden en el contexto de la conversación, pues carecen de signos de interrogación o de admiración, y por descontado tienen amputadas las palabras, para ir y por ir más deprisa.

Más intrigante todavía es la escena de un grupo de muchachos de los dos sexos,

sentados ante una gran mesa de terraza de bar, con numerosas jarras de cerveza y otras bebidas, y de los cuales una mayoría no está hablando con sus compañeros, sino con alguien no presente y con los «*aparatitos*».

Cabe pensar que, tras una etapa de progresivo aislamiento, individualismo e incomunicación, ha estallado esta otra, animada por la tecnología. ¿Es posible que tras aquellos años que ya describí, en los que los desplazamientos se volvieron rápidos e individuales, se acabaron las tertulias en el café, las partidas del bar, los comadreos entre las terrazas de las corralas, y todo el mundo se movía con mucha prisa aunque no la tuviera, asistiéramos a una nueva era de tertulia y cotilleo telecomunicado?

La progresiva igualdad entre hombres y mujeres

Tengo la necesidad de repetirme, ya que este tema lo he tratado, por esencial, de forma reiterada. Es curioso considerar la paradoja que esta «*igualdad*» contiene: alcanzarla es un deber justo de la evolución social humana y, al mismo tiempo, su logro correcto y universal podría hacer peligrar a la propia especie. Me ajustaré, como en los anteriores temas, a las características y posibles consecuencias que la «*igualdad*» tiene sobre la cultura euroamericana.

Conseguida la igualdad de derechos sociopolíticos, el paso siguiente es la de los derechos laborales, todavía más «*voceados*» que plenamente alcanzados. Condición imprescindible para su consecución es la salida del hogar por parte de la mujer hacia el mundo general del trabajo, hasta hace poco tiempo exclusivo del hombre. Aún hoy se nota en la tendencia laboral de la mujer una cierta querencia por la casa y es muy frecuente que aspire a profesiones de horario bien establecido, que no exijan viajes ni reuniones extemporáneas. Hecho curioso, ya que la mujer, mejor que el hombre, tiene dotado su cerebro para lo intuitivo e imprevisto. Ocupa mayoritariamente las profesiones de servicio público, como la sanitaria, la educativa y la administrativa, las tres a cualquiera de los niveles. En algunos países, más que en otros, las mujeres tienden a igualarse con los hombres en oficios manuales, pero también más con la condición de empleadas que como empresarias. Aparte de la rigidez y previsión de las horas laborables, la mujer se satisface con la ayuda a los demás, y se encuentra en el hogar en un tiempo razonable y predeterminado.

Hay un epifenómeno que se manifiesta con la igualdad hombre-mujer: la disminución de la natalidad, que, a su vez, acarrea la menor renovación y el mayor envejecimiento de la sociedad.

¿Por qué baja la natalidad? En primer lugar, porque la mujer tiene más edad y menos fertilidad que las que tenía antaño a la hora de pensar en tener hijos. Antes de ser madre tiene que conseguir la misma preparación para el mundo del trabajo que los hombres. Si a lo anterior se añade que tiene que evitar quedar embarazada antes de lo «*socialmente conveniente*» y que la libertad y precocidad en la actividad sexual son mayores, la solución pasa por evitar el embarazo a menudo con fármacos anovulatorios y por interrumpirlo, si se ha errado. El uso crónico de contraceptivos orales lleva a la reducción de la ovulación a largo plazo, que es como suele responder la naturaleza cuando se inutiliza artificialmente una función orgánica; en este caso, la de que el ovario ovule. Al hecho de una edad mayor que la idónea para ser fértil, se añade, pues, la frecuente reducción de la ovulación. Hay más factores biológicos, pero en definitiva estos son

suficientes para reducir la natalidad de una sociedad.

Otro factor, este socioeconómico, que reduce la natalidad, es el coste económico y emocional de una crianza y educación bien personalizada; el económico, mayor o menor, según modelos sociales, incluso dentro de nuestra misma cultura; no es igual el modelo sueco u holandés que el español. A veces se puede invertir lo anterior, sobre todo porque es frecuente la mayor permanencia de los hijos en la casa paterna en el modelo menos apoyado por la Administración; pero esto último no se tuvo en cuenta en la época de pensar en tener un hijo.

El trabajo extradoméstico de la madre obliga a separarla del hijo antes de lo que se pensaba que era psicológicamente adecuado. Se decía que el niño necesitaba estar junto a su madre los dos primeros años de vida. ¿Tenía fundamento este aserto? No se sabe, aunque la biología animal proclama la bondad de la permanencia prolongada de las crías muy cerca de la madre, por determinar mejores conductas posteriores. Tampoco las diferentes sociedades de nuestra cultura tienen los mismos tiempos de permanencia madre-neonato; dicho de otro modo, frente a la baja laboral por maternidad de 6 meses en ciertos países, los hay donde se prolonga 18 meses. Hay naciones en las que un imprevisto trastorno de salud en un niño justifica la baja de uno de los padres, y otros en los que, en esta circunstancia, la tutoría se traspasa a los abuelos y no se puede dejar de trabajar ni un día.

Sea como sea, es indudable que el trabajo de la madre y el ejercicio de la maternidad sobre el o los hijos han cambiado en su relación notablemente, como consecuencia de la igualdad con el hombre y la modificación laboral.

A mi parecer queda un gran trecho por recorrer para alcanzar una igualdad entre hombre y mujer en las necesarias tareas domésticas. Tampoco en esto son iguales todas las sociedades, ni de unas naciones a otras, ni entre distintos grupos sociales de una misma. Ojalá me equivoque, pero creo que han de pasar años para que se ponga de forma habitual el hombre a las faenas del hogar, en igualdad con la mujer, o en sustitución de ella, si es la que tiene un horario laboral más largo o complicado. Incluso puede ser que nunca se llegue a una igualdad hombre-mujer en estas funciones. Quizás esta cautela la introduce mi deformación profesional de biólogo.

En muchas ocasiones, sobre todo en ciertas sociedades y familias, hay una marcada divergencia entre el regreso de los hijos del colegio y el de los padres del trabajo. Es otra de las diferencias respecto de otros tiempos provocada por la igualdad laboral. Es más difícil cada vez el control de las tareas escolares y, sobre todo, el de los tiempos de ocio y el de la alimentación. Al menos dos problemas muy distintos crecen en nuestros días: uno, derivado de la circulación de la pederastia, la pornografía y el abuso sexual, por las llamadas «*redes sociales*» y en general de Internet; otro, el de la obesidad precoz por alimentación indebida. ¿Es posible que estas lacras fueran menores si pudiera haber un mayor control por parte de los padres? Creo que es posible y muy probable.

La igualdad laboral también ha inducido inestabilidad en la estructura familiar clásica. Ya comentamos en su momento cómo ha aumentado lógicamente la infidelidad de pareja, y quiero decir que cuando hay infidelidad de una mujer que trabaja fuera de su

casa la dicha infidelidad suele ser doble, pues a menudo también está viviendo en forma de pareja estable la persona de quien aquella se ha enamorado. Como siempre terminamos diciendo, no es cosa de divagar acerca de si estas rupturas familiares, más frecuentes que las permanentes uniones, son para bien o para mal. Los hechos son «*los que pintan*» y de lo que no hay duda es de que se están configurando unas células familiares mucho más deshilvanadas, con vínculos intergeneracionales muy diferentes a los de hace años.

Cuando escribí sobre ciertas modalidades extremistas del neofeminismo, comenté algunas conductas antimasculinas y la tendencia al desdibujamiento de la figura del padre. Esto ha llevado a hablar de los «*padres destronados*» (Calvo, 2014). Según la citada autora, había en 2009, y según el Instituto de la Mujer, ochenta y una mil mujeres en España, madres solteras, que no permitían a los padres biológicos ningún derecho o intervención en la vida del hijo. Ya mencionamos la posición feminista y «*amasculina*», más que antimasculina, de ver satisfecho el instinto de maternidad prescindiendo por completo de un padre, del que por ende carecerá para siempre el hijo. También es tema de consideración la de aquellas parejas homosexuales, cuyos hijos evolucionan con las figuras de la madre y del padre en personas del mismo sexo; no puedo ofrecer una opinión al respecto por carecer de información científica sobre el resultado de esta nueva situación familiar. Pero, fuera de estas circunstancias, que pese a no ser excepcionales tampoco son las más habituales, se aprecia en nuestra cultura una cierta tendencia a minorar la sensibilidad y especificidad del padre de familia en la educación de sus hijos; por el contrario, parece que prolifera la idea de una mejor valoración del padre cuanto más se comporte como una «*segunda madre*». En esta actitud tiene bastante culpa el horrible espectro de la violencia machista y del hombre maltratador que planea desgraciadamente sobre nuestra sociedad. Se ha llegado en ocasiones a llamar «*autoritarismo*» a cualquier elevación del tono de voz y «*tiranía*» al mero intento de establecer una norma razonable. Es evidente que en la sociedad de hoy algunos padres están confusos sobre el papel que desempeñan y, de ellos, los timoratos miran a un lado y a otro, sobre todo al de su compañera, como preguntando cómo deben actuar.

La pareja y la colisión de los sexos

El pasado siglo XX, y las distintas liberaciones que en él se han gestado, nos ha llevado a una situación crítica de la relación entre los sexos, como nunca antes la hubiera. Durante centenares de años se habían forjado unas costumbres sexuales cuyo conjunto había sido elevado a la categoría de «*moral sexual*», pretendiendo olvidar la etimología latina del término «*moral*». Dichas costumbres habían sido convertidas en normas o leyes religiosas, sin que en la mayoría de las ocasiones los fundadores de la religión las hubieran dictado, ni siquiera sugerido. Las costumbres sexuales, en el caso de nuestra cultura, eran convenientes para mantener una eficaz economía de la pequeña sociedad de a dos, y para generar, organizar y proteger a una descendencia, deseablemente numerosa. Es más, la intención prolija era el principal objetivo de la «*moral*», que, dicho sea al paso, cumplía además con el beneficio biológico de la especie. Analizadas hoy estas costumbres de forma objetiva, no hay duda de que se fabricaban con elementos sensatos, pero también con mitos, supersticiones, gratificaciones internas y sociales, temores y culpabilidades; estos últimos proporcionaban consistencia a los primeros, razonables, sobre la base de su impacto en ambos inconscientes, el individual y el colectivo.

Las costumbres sexuales permitían —aún más, obligaban— una estabilidad de la pareja y de la familia, por ende. Lo cual, dicho al cínico modo, estaba bien, pues «*funcionaba*». Pero era un orden injusto; especialmente injusto para el sexo femenino. La mujer no debía tener acceso a la cultura y estaba sometida en todos los aspectos al hombre, de manera que era el socio «*pobre*» de la pareja. Como fuera la que no producía dinero, ya que su lugar era la cocina, y su trabajo, el cuidado de los niños y de la casa, no podía pasarle por la cabeza la idea de abandonar a su marido, pues, en tal caso, ¿de qué iba a vivir? En lo que concernía a la vida sexual de la pareja, la valoración era la misma. Se daba por hecho que la mujer no tenía apenas deseos sexuales, ya que era de pésimo gusto que los sugiriera, y cuando tenía relación sexual con el hombre era en cumplimiento de sus deberes y no se pensaba en si obtenía o no satisfacción. Como al hombre se le suponía preso de sus potentes deseos sexuales, por razón de su propia «*hombria*», dependiendo del estatus económico era lógico que equilibrara la insuficiente relación que tenía con su mujer mediante una «*querida*» o «*mantenida*», o, si la posición económica no daba para estos lujos, que se desahogara los sábados por la noche yendo con sus amigos por bares y burdeles. Por descontado, este modo de convivencia no era la norma general, pero sí que era bastante frecuente y, en definitiva, si no se alcanzaba en este grado que he descrito, la tendencia era en esta dirección.

La diferencia entre vida sexual y amor en pareja era tajante. La mujer era quien estaba más cerca de la armonía y, en definitiva, había «inventado» el erotismo. Con una capacidad emocional superior a la del hombre, capaz de paladear mejor las sensaciones y los placeres dulces y no convulsivos de la relación sexual, dotada de hormonas menos violentas y agresivas que el hombre, y con un orgasmo más elaborado y tardío, la mujer estaba configurada biológicamente de la manera perfecta para pasar del sexo al erotismo o amor sexual, sin solución de continuidad. Pero las normas eran otras y, para despertar un amor de dudoso contenido en el hombre, lo correcto era que emanase dulzura, sumisión y resignación sexual, limitado el sexo a la procreación. Todo lo antedicho del hombre era comprensible, mientras que el menor devaneo de la mujer era inadmisibile.

Estas eran las costumbres sexuales que regían para la mayoría de las parejas y familias. La transgresión era cosa de seres de otros mundos, quienes se entendía que estaban más allá del bien y del mal.

En los años sesenta del pasado siglo se produjo una revolución sexual en la que se entendió el sexo con libertad y se soñó con una atractiva utopía, mediante una desvinculación de las trabas existentes y tratando de hacer del sexo un instrumento que la inteligencia del ser humano debía cultivar y disfrutar. Pero de aquella inocencia, de «angelical» la han calificado algunos, de los finales de los sesenta y setenta, queda muy poco. Se ha degradado y hoy se ha vuelto la sexualidad excesivamente trivial y animal, a lo que no poco ha contribuido la desconfianza de los cuerpos creada en gran parte por las enfermedades de transmisión sexual. Uno de los ensayistas más emblemáticos de este asunto es el parisino Pascal Bruckner, nacido en 1948, y autor en los años setenta del libro *Le nouveau désordre amoureux* (*El nuevo desorden amoroso*); se reconocía en los últimos años decepcionado, a la vez que admitía la ingenuidad ilusionada de su generación. Hoy día, el sexagenario francés se «cae del guindo» confesando la complejidad del amor. Todos sabemos que es fácil el placer del sexo por el sexo y que no es difícil «caer» enamorado; sin embargo, la convivencia permanente de amor y sexualidad es un fracaso tan frecuente que cada vez más personas terminan viviendo solas. Además, este crecimiento de las rupturas de las parejas va teniendo ya una suficiente historia como para proporcionar a los hijos una sensación de que la vida amorosa duradera no es posible e, insensiblemente, cunde el ejemplo. Tal vez fuera conveniente exhibir y propagar el éxito amoroso de las parejas que lo consiguen para que no se extienda la sensación de que es imposible. La narrativa de ficción ha olvidado también esta temática y han desaparecido las populares «novelas de amor». Si no se elimina la noción de que el amor sexual permanente es imposible, lo será cada vez más.

Tampoco es ajena a esta problemática la independencia de la mujer, sino antes bien está en el nudo de la misma. El amor sexual de hombre y mujer es diferente; la implicación afectiva es menor en el primero, generalmente. Las mujeres suelen esperar más de la relación amorosa de pareja. En consecuencia, hoy la mujer autónoma de nuestra cultura está poco dispuesta a prolongar una relación que no funciona satisfactoriamente y, según las estadísticas, propone la separación y el divorcio más a menudo y antes que el hombre. La misma autonomía económica de la mujer facilita,

cuando se dan las condiciones de ayuda social oportunas, que satisfaga su deseo de maternidad sin sojuzgarse al hombre; hay algún país del norte de Europa donde la mitad de los natalicios proceden de madres que han decidido vivir solas. Aquí tenemos un mecanismo más de creación de unas futuras generaciones posiblemente diferentes, crecidas en ausencia del rol paterno.

Para terminar, no debemos desdeñar el papel deletéreo que juega la maternidad sobre la convivencia sexual amorosa de la pareja. Con esta noción, hace acto de presencia nuevamente la condición animal del ser humano. Como ya vimos, las hembras animales que cuidan de sus crías tienen mayor amor por ellas y reciben recíprocamente más afecto cuanto más se ocupan de ellas, cuanto más duradera es la lactancia, incluso cuanto más lamen a sus pequeños. Y las crías descuidadas por sus madres tienen conductas anómalas al avanzar en edad. ¡En cuántas ocasiones no habremos escuchado lamentarse a un padre de que dejó de tener en gran parte una esposa a partir de que esta fuera madre!

¿Cómo será, en definitiva, un futuro inmediato, con todos los ingredientes que hemos descrito? Unos hijos de padres separados o de madres desparejadas; hijos que no estuvieron con sus madres en íntimo y permanente contacto más que unos meses; que fueron tutelados y educados en la incipiente edad escolar por abuelos o por cuidadores ajenos a la familia, ya que sus padres trabajaban y no podían llevarlos a la escuela ni ocuparse de ellos al regreso. Niños criados en una cultura de información, comunicación y ocio, totalmente nueva y distinta de las precedentes. Niños más permitidos y menos disciplinados que los de generaciones anteriores. Niños que, sin dejar apenas de serlo, salen en bandadas las noches de los fines de semana y se embriagan, a veces hasta el coma. Y así podemos seguir enunciando innovaciones educacionales y sociales que inciden sobre las generaciones que acaban de llegar y las inmediatas que les sucedan.

Recientemente se informaba de la edad media de supervivencia de los españoles, 83 años; la segunda más alta, creo, de Europa, y muy próxima a la primera, otra sureña, la italiana. En los comentarios que se hacían al hilo de esta noticia no se caía en la cuenta de que esa es la edad media de supervivencia de quienes se están muriendo en la actualidad, de aquellos que nacieron en los años treinta del siglo pasado. A mí no me parece probable que esta edad aumente en el futuro, ni siquiera que se mantenga; niños, frecuentemente con el factor de riesgo de la obesidad; adolescentes con sus cerebros impregnados por el alcohol cada fin de semana... En fin, deseo firmemente equivocarme.

Entiéndase, tras estas y otras observaciones, que nos guardamos muy mucho de enjuiciar las consecuencias de las situaciones determinadas por la igualdad social y laboral de los sexos. Otro tanto cabe decir de cuanto nos ha parecido que puede influir en la deriva de nuestra cultura hacia donde no sabemos. Entre otras cosas, porque sería una osadía y una muestra de ignorancia atrevida. Este autor se ha educado en el antidogmatismo, en la observación de que los auténticos sabios que ha conocido son sencillos e incluso humildes, y en el respeto a una lógica inalcanzable que tira por los suelos las predicciones humanas «*lógicas*» como si jugase a un «*pin pan pun*» mágico.

En este libro solo se describen las situaciones; elucubre cada lector como le dicte su

cabal sentido.

Bibliografía

Allen, L. S., M. Hines, J. E. Shryne y R. A. Gorski, «Two sexually dimorphic cell groups in the human brain, *Journal of Neuroscience*, 9 (1989), 497-506.

Bailey, J.M. y R. C. Pillard, «A genetic study of male sexual orientation, *Archives of General Psychiatry*, 48 (1991), 1089-1096.

—, M. C. Neale e Y. Agyei, «Heritable factors influence sexual orientation in women, *Archives of General Psychiatry*, 50 (1993), 217-227.

Bem, D., «Exotic becomes erotic: A developmental theory of sexual orientation. *Psychological Review*, 103, 2 (1996), 320-335.

Berglund, H., P. Lindström e I. Savic, «Brain responde to putative pheromones in lesbian women, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 103, 21 (2006), 8269-8274.

—, C. Dhejne-Helmy e I. Savic I, «Male-to-female transsexuals show sex-atypical hypothalamus activation when smelling odorous steroids, *Cerebral Cortex*, 3 de diciembre de 2007.

Bermejo, P. e I. Izquierdo, *Tu dinero y tu cerebro*, Conecta, Barcelona, 2013.

Blanchard, R., «Fraternal birth order and the maternal immune hypothesis of male homosexuality, *Horm. Behav.*, 40, 2 (2001), 105-114.

—, «Quantitative and theoretical analyses of the relation between older brothers and homosexuality in men, *J. Theor. Biol.*, 230, 2, (2004), 173-187.

—, «Review and theory of handedness, birth order, and homosexuality in men. *Laterality*, 13, 1 (2008), 51-70.

— y R. A. Lippa, «Birth order, sibling sex ratio, handedness and sexual orientation of male and female participants in a BBC internet research project, *Arch. Sex. Behav.*, 36, 2 (2007), 163-176.

Bogaert, A. F. y J. Liu, «Birth order and sexual orientation in men: evidence for two independent interactions, *J. Biosoc. Sci.* 38, 6 (2006), 811-819.

—, R. Blanchard y L. E. Crosthwait, «Interaction of birth order, handedness, and sexual orientation in the Kinsey interview data, *Behav. Neurosci.* 121, 5 (2007), 845-853.

Booth, A. y J. M. Dabbs Jr., «Testosterone and men's marriages, *Social Forces* 1993, 72, 2 (1993), 463-477.

—, A. C. Mazur y J. M. Dabs Jr., «Endogenous testosterona and competition: the effect on fasting, *Steroids* 58 (1993), 348-350.

—, G. Shelley, A. Mazur, G. Tharp y R. Kittok, «Testosterone and winning and losing in human competition, *Hormones and Behaviour* 23 (1989), 556-571.

Brizendine, L., *El cerebro femenino*, RBA Libros, Barcelona, 2008, p. 38.

Buss, D., «International preferences in selecting males: A study of 37 cultures, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 21 (1990), 5-47.

Calvo, M., *Padres destronados: La importancia de la paternidad*, Toromítico, Córdoba, 2014.

Chase, T. N., P. Fedio, N. L. Foster, R. Brooks y cols., «Wechsler adult intelligence scale performance: Cortical localization by fluorodeoxyglucosa F18 positron emission tomography, *Arch. Neurol.*, 41 (1984), 1244-1247.

Chen, X, P. S. Sachdev, W. Wen y K. Anstey, «Sex differences in regional gray matter in healthy individuals aged 44-48 years: a voxel-based morphometric study, *Neuroimage* 36, 3 (2007), 691-699.

Chou, T. L., J. R. Booth, D. B. Burman, T. Bitan, J. D. Bigio, D. Lu y N. E. Cone, «Developmental changes in the neural correlates of semantic processing, *Neuroimage* 29, 4 (2006), 1141-1149.

Dabbs Jr., J. M., T. S. Carr, R. L. Frady y J. K. Riad, «Testosterone, crime and misbehavior among 692 male prison inmates, *Journal of Personal and Individual Differences*, 18, 5 (1995), 627-633.

DeVries, A. C., M. B DeVries y cols., «The effects of stress on social preferences are sexually dimorphic in prairie voles, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 93, 21 (1996), 11980-11984.

Eme, R. F., «Sex differences in child-onset, life-course-persistent conduct disorder. A review of biological influences, *Clin. Psychol. Rev.*, 27, 5 (2007), 607-627.

Fairén, A., «El cerebro rosa, en *Boletín de la Sociedad Española de Neurociencia* (artículo de opinión), 3,1 (1994), 1-2.

Fillingim, R. B., «Sex, gender, and pain: women and men really are different, *Curr. Rev. Pain*, 4, 1 (2000), 24-30.

García-Falgueras, A, C. Junque, M. Giménez, X. Caldú, S. Segovia y A. Guillamón, «Sex differences in the human olfactory system, *Brain Res.*, 1161, 1 (2006), 103-111.

Gooren, L., «The biology of human psychosexual differentiation, *Horm Behav*, 50, 4 (2006), 581-601.

Hamer, D. y P. Copeland, *The Science of Desire*, Simon and Schuster, Nueva York, 1994.

Hamer, D. H., S. Hu, V. L. Magnuson y L. Pattatucci, «A linkage between DNA markers on the X chromosome and male sexual orientation, *Science*, 261 (1993), 321-327.

Havlicek, J., «Women prefer more dominant men for short-term mating before ovulation, *Biol. Letter*, 5, 2 (2005), 217-228.

Hofman, M. A. y D. F. Swaab, «The sexually dimorphic nucleus of the preoptic area in the human brain: a comparative morphometric study, *Journal of Anatomy*, 164 (1989), 55-72.

Hu, S., A. M. L. Pattatucci, Ch. Patterson, L. Li, D. W. Fulker, S. S. Cherny, L. Kruglyak y D. H. Hamer, «Linkage between sexual orientation and chromosome Xq28 in males but not in females, *Nature Genetics*, 11 (1995), 248-256.

James, W. H., «Biological and psychological determinants of male and female human sexual orientation, *J. Biosoc. Sci.*, 37, 5 (2005), 555-567.

Kuo M. F., W. Paulus y M. A. Nitsche, «Sex differences in cortical neuroplasticity in humans, *Neuroreport* 17, 16 (2006), 1703-1707.

Laflaquière, A y G. Pig-Lagos, «The sex of the child, the sex of the doll, *Psychiat. Infant* 33, 1 (1990), 113-151.

LeVay, S., «A difference in hypothalamic structure between heterosexual and homosexual men, *Science* 253 (1991), 1034-1037.

—, *The Sexual Brain*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1993.

Lenroot, R. K., N. Gogtay, D. K. Greenstein, E. M. Wells, G. L. Wallace y cols., «Sexual dimorphism of brain developmental trajectories during childhood and adolescence, *Neuroimage* 36, 4 (2007), 1065-1073.

Liaño, H., *Cerebro de hombre, cerebro de mujer*, Ediciones B, Barcelona, 1998.

—, «Perfiles del cazador y del pescador: su actitud y praxis, en *¿Somos lo que comemos o comemos como somos. Alimentación y antropología*, Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid, 2011.

Livraghi, G., *Il potere della stupidità*, Monti & Ambrosini, Pescara, 2010.

Mage D. T. y M. Donner, «Female resistance to hypoxia: does it explain the sex difference in mortality rates?, *Journal of Women's Health*, 15, 6 (agosto 2006), 786-794.

Marchand, S. y P. Arsenault, «Odors modulate pain perception: a gender-specific effect, *Physiol. Behav.* 1; 76, 2 (2002), 251-256.

Martin, J. T., D. A. Puts y S. M. Breedlove, «Hand asymmetry in heterosexual and homosexual men and women: relationship to 2D: 4D digit ratios and other sexually dimorphic anatomical traits, *Arch. Sex. Behav.*, 37, 1 (febrero 2008), 119-132.

Mazur, A., A. Booth y J. M. Dabbs Jr., «Testosterone and chess competition, *Social Psychology Quarterly*, 55, 1 (1992), 70-77.

Money, J., A. A. Ehrhardt y D. N. Masica, «Fetal feminization induced by androgen insensitivity in the testicular feminizing syndrome: Effect on marriage and maternalism, *Johns Hopkins Medical Journal*, 123 (1968), 105-114.

—, M. Schwartz y V. G. Lewis, «Adult erotosexual status and fetal hormonal masculinization and demasculinization: 46, XX congenital virilizing adrenal hyperplasia (CVAH) and 46, XY androgen insensitivity syndrome (AIS) compared, *Psychoneuroendocrinology*, 9 (1984), 405-414.

Mustanski, B. S., M. G. Dupree, C. M. Nievergelt, S. Bocklandt, N. J. Schork y D. H. Hamer, «A genomewide scan of male sexual orientation, *Hum. Genet.*, 116, 4 (2005), 272-278.

Phoenix, C. H., R. W. Goy, A. A. Gerall y W. C. Young, «Organizing action of prenatally administered testosterone propionate on the tissues mediating mating behavior in the female guinea pig, *Endocrinology*, 65 (1959), 369-382.

Platek, S. M., R. L. Burch y G. G. Gallup Jr., «Sex differences in olfactory self-recognition, *Pbehar* 73, 4 (2001), 635-640.

Prentky, R., «The neurochemistry and neuroendocrinology of sexual aggression, en *Aggression and dangerousness*,

D. P. Farrington y J. Gunn eds., John Wiley and Sons, Nueva York, 1985, pp. 7-55.

Rice, W. R., «Sexually antagonistic male adaptation triggered by experimental arrest of female evolution, *Nature*, 381 (16 de mayo 1996), 232-234. El tema de la mosca de la

fruta ya había sido cubierto en prensa por Natalie Angier en «In effort to lessen genetic competition, fruit fly sperm can be deadly, *The New York Times (Science Times)*, 1 de enero de 1995.

Savic, I., H. Berglung, B. Gulyas y P. Roland, «Smelling of odorous sex hormone-like compounds causes sex-differentiated hypothalamic activations in humans, *Neuron*. 31, 4 (2001), 512-514.

— y P. Lindström, «Brain response to putative pheromones in homosexual men, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 102, 20 (2005), 7356-7361.

Schiltz, K., J. Witzel, G. Northoff, K. Zierhut, U. Gubka, H. Fellmann y cols., «Brain pathology in pedophilic offenders: evidence of volume reduction in the right amygdala and related diencephalic structures, *Arch. Gen. Psychiatry*., 64, 6 (2007), 737-746.

Schmithorst, V. J. y S. K. Holland, «Sex differences in the development of neuroanatomical functional connectivity underlying intelligence found using Bayesian connectivity analysis, *Neuroimage* 35, 1 (2007), 406-419.

Schwaab, D. F. y E. Fliers, «A sexually dimorphic nucleus in the human brain, *Science*, 228 (1985), 1112-1115.

—, D. F. Schwaab y M. A. Hofman, »Sexual differentiation of the human hypothalamus ontogeny of the sexually dimorphic nucleus of the preoptic area, *Developmental Brain Research* 44 (1988), 314-318.

Souvirón, B., *Hijos de Homero. Un viaje personal por el alba de occidente*, Alianza, Madrid, 2006.

Symons, D., *The evolution of human sexuality*, Oxford University Press, Nueva York, 1979.

Tayer, F. J y B. H. Johnsen, «Sex differences in judgement of facial affect: a multivariate analysis of recognition errors, *Scand. J. Psychol.* 41, 3 (2000), 243-246.

Tobet, S, A. y T. O. Fox, «Sex differences in neuronal morphology influenced hormonally throughout life, en *Sexual Differentiation*, A. A. Gerall, H. Moltz e I. L. Ward, eds., *Handbook of Behavioral Neurobiology*, vol. 11, Plenum Press, Nueva York, 1992.

Toro, M. A., «Effects of an audio method on sustained attention and anxiety in children with ADHD, disertación, Universidad de Viena, 2012.

Vandenberg, S. G., «Sex differences in mental retardation and their implications for sex differences in ability, en J. M. Reinisch, L. A. Roseblum y S. A. Sanders eds., *Masculinity/femininity: Basic perspectives*, Oxford University Press, Nueva York, 1987, pp. 157-171.

— Vilar, E., *El varón domado*, Grijalbo, Barcelona, 1973.

Walla P, Hufnagl B, Lindinger G, Deecke L, Lang W: «Physiological evidence of gender differences in word recognition: a magnetoencephalographic (MEG) study. *Brain Res Cogn Brain Res*, 2001; 12(1): 49-54.

Wedekind, C. et al., «MHC-dependent preferences in humans», *Proceedings of the Royal Society of London* 260 (1995), 245-249.

Yager, J. Y., S. Wright, E. A. Armstrong, C. M. Jahraus y D. M. Saucier, «A new

model for determining the influence on functional recovery following hypoxic-ischemic brain damage, *Dev. Neurosci.* 27, 2-4 (2005), 112-120.

Yalom, I., R. Green y N. Fisk, «Prenatal exposure to females hormones: Effect on psychosexual development in boys, *Archives of General Psychiatry* 28 (1973), 554-561.

Young, L. J., M. M. Lim y cols., «Cellular mechanisms of social attachment, *Horm. Behav.* 40, 2 (2001), 133-138.

Zeki, S., *Splendors and miseries of the brain: love, creativity, and the quest for human happiness*, Wiley-Blackwell, Oxford, 2007.

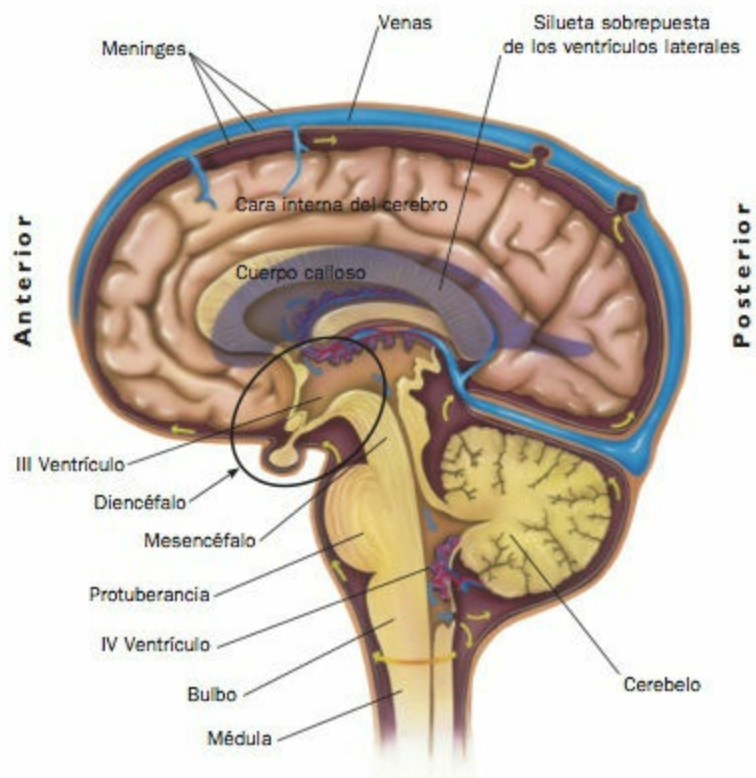


Lámina 1

Cerebro seccionado por la línea media. Las flechas amarillas indican la circulación del líquido cefalorraquídeo.

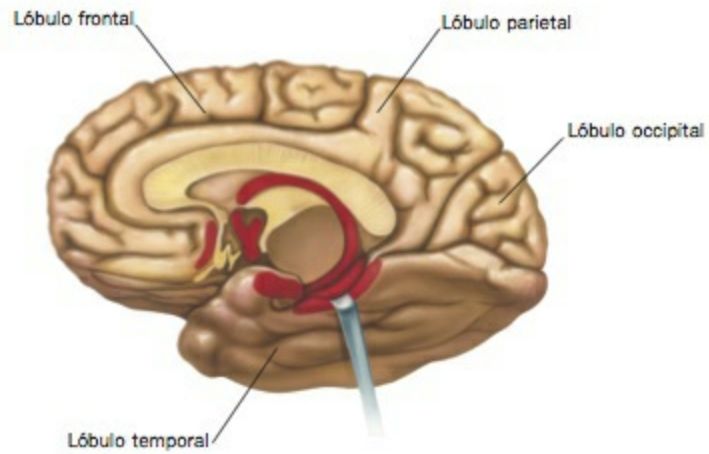
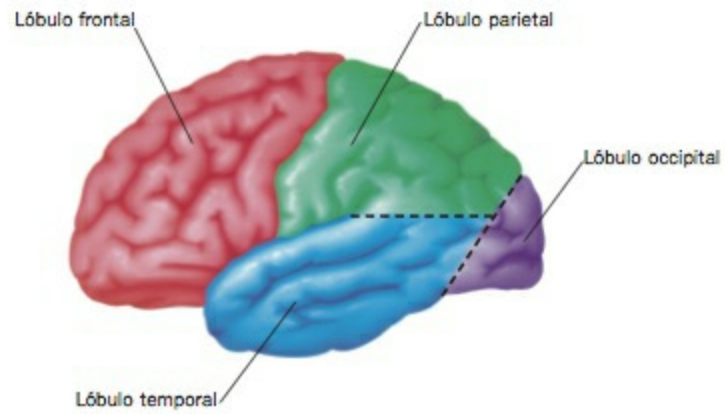


Lámina 2

*ARRIBA: Cara lateral y externa de un hemisferio cerebral.
 ABAJO: Cara lateral e interior de un hemisferio cerebral. Las zonas coloreadas en rojo corresponden al sistema límbico del telencéfalo.*

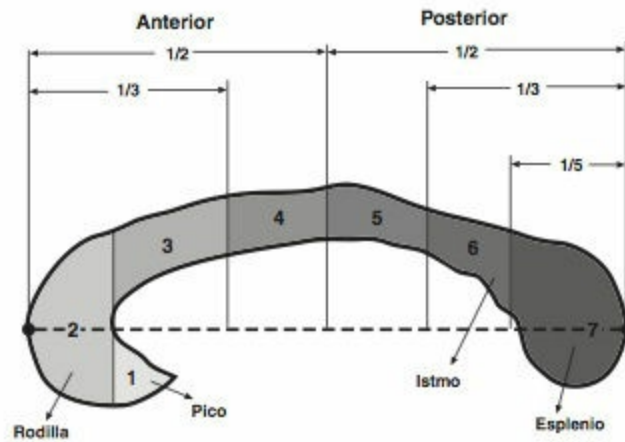
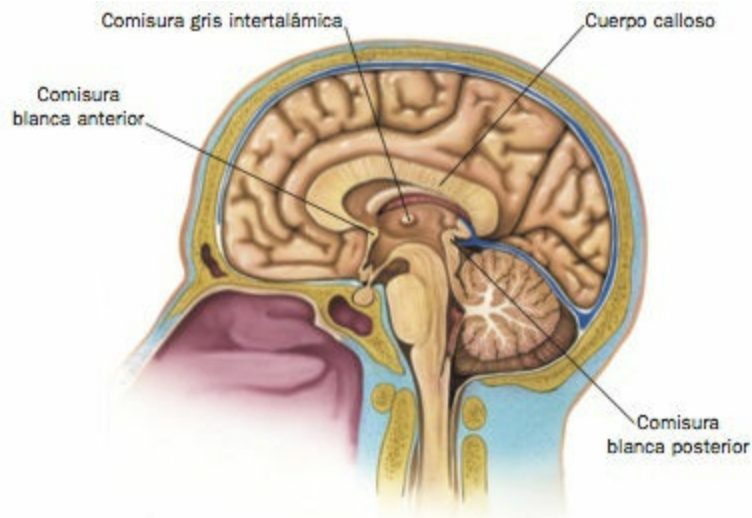


Lámina 3

ARRIBA: Situación del cuerpo calloso y de las comisuras entre los hemisferios del cerebro. ABAJO: Sección sagital media del cuerpo calloso. Porciones del mismo.

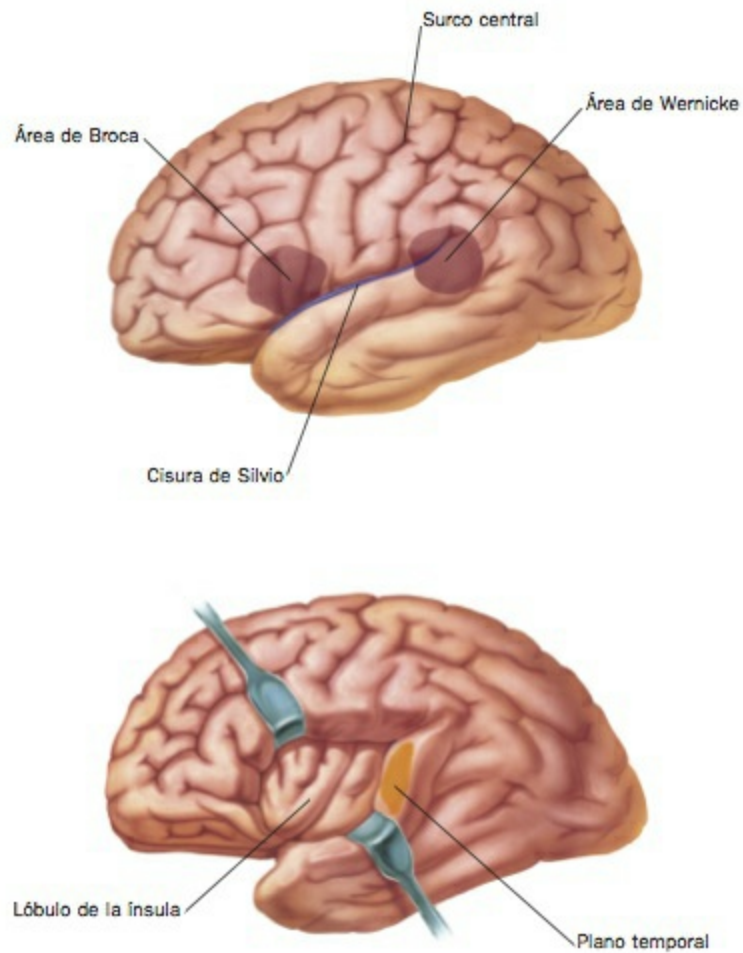


Lámina 4

ARRIBA: Cara externa del hemisferio cerebral. Localización de la Cisura de Silvio y de las áreas del lenguaje de Broca y de Wernicke.
ABAJO: La apertura de la Cisura de Silvio permite ver al fondo el lóbulo de la ínsula y detrás el plano temporal en naranja.

Índice

Título de la Página	2
Créditos	3
Dedicatoria	4
EL CONFLICTO DE LOS SEXOS	5
Prólogo	6
Primera parte LA BATALLA «CUERPO A CUERPO»	8
Segunda parte ORIENTACIÓN SEXUAL: HETEROSEXUALES Y HOMOSEXUALES	62
Tercera parte CEREBRO FEMENINO, CEREBRO MASCULINO	89
Cuarta parte LOS CEREBROS EN LID: ARMAS DE HOMBRE, ARMAS DE MUJER	134
Quinta parte ¿HACIA DÓNDE VAMOS?	185
Bibliografía	204
Láminas	209