



AVENTURAS POR EL SER HUMANO

GAVIN FRANCIS

«Nunca había leído un libro como este y lo recomiendo de todo corazón. Al leerlo, uno se siente mejor.»

JOHN BERGER, ESCRITOR Y CRÍTICO DE ARTE

Aventuras por el ser humano

Gavin Francis

Traducción de Jorge Rizzo



Título original: *Adventures in Human Being*, originalmente publicado en inglés, en 2015, por Profile Books Ltd in association with Wellcome Collection, Londres

The translation of this title was made possible with the support of Publishing Scotland's Translation Fund.

Publishing Scotland

Foillseachadh Alba

Primera edición en esta colección: octubre de 2016

© Gavin Francis, 2015

© de la traducción, Jorge Rizzo Tortuero, 2016

© de la presente edición: Plataforma Editorial, 2016

Plataforma Editorial

c/ Muntaner, 269, entlo. 1ª – 08021 Barcelona

Tel.: (+34) 93 494 79 99 – Fax: (+34) 93 419 23 14

www.plataformaeditorial.com

info@plataformaeditorial.com

ISBN: 978-84-16820-45-0

Realización de cubierta:

Grafime y Ariadna Oliver

Adaptación de cubierta y fotocomposición:

Grafime

Reservados todos los derechos. Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos. Si necesita fotocopiar o reproducir algún fragmento de esta obra, diríjase al editor o a CEDRO (www.cedro.org).

El dignísimo *Mercurio* llama al hombre «gran milagro», «criatura similar al Creador», «embajador de los dioses». Pitágoras, «medida de todas las cosas». Platón, «maravilla de las maravillas»... Todos los hombres coinciden en llamarlo «microcosmos» o «el pequeño mundo». Porque su cuerpo es, por así decirlo, como un almacén de todas las virtudes y eficacias de todos los cuerpos, y su alma es el poder y la fuerza de todas las cosas vivas y con sentido.

HELKIAH CROOKE,
introducción a *Microcosmographia* (1615)

Para los que viven la vida con entusiasmo

Un apunte sobre la confidencialidad
Prólogo

CEREBRO

1. Neurocirugía del alma
2. Ataques epilépticos, sacralidad y psiquiatría

CABEZA

3. Ojo: el renacimiento de la visión
4. Rostro: la belleza de la parálisis
5. Oído interno: vudú y vértigo

PECHO

6. Pulmones: el aliento de la vida
7. Corazón: el oleaje y el graznido de las gaviotas
8. Senos: dos visiones sobre la curación

MIEMBROS SUPERIORES

9. Hombro: arma y armadura
10. Muñeca y mano: golpeado, herido y crucificado

ABDOMEN

11. Riñón: no hay mejor regalo
12. Hígado: un final de cuento de hadas
13. Intestino grueso y recto: una obra de arte magnífica

PELVIS

14. Genitales: cómo se hacen los niños
15. Útero: umbral entre la vida y la muerte
16. Placenta: cómetela, quémala, entiérrala bajo un árbol

EXTREMIDADES INFERIORES

17. Cadera: Jacob y el ángel
18. Pies y dedos: pisadas en el sótano

Epílogo

Agradecimientos

Notas sobre las fuentes

Listado de imágenes

Un apunte sobre la confidencialidad

Este libro es un compendio de historias sobre el cuerpo, en la enfermedad y en la salud, en la vida y en la muerte. Los médicos, además de hacer honor al privilegio que supone el acceso que tienen a nuestros cuerpos, deben honrar la confianza con que compartimos nuestras historias con ellos. Hace ya dos mil quinientos años que se reconoció esta obligación: el juramento hipocrático dicta que «todo lo que vea y oiga en el ejercicio de mi profesión, y todo lo que supiere acerca de la vida de alguien, si es cosa que no debe ser divulgada, lo callaré y lo guardaré con secreto inviolable». Como médico y escritor a la vez, he dedicado mucho tiempo a pensar en esa obligación, planteándome qué se puede decir y qué no sin traicionar la confianza de mis pacientes.

Las reflexiones que siguen se basan en mi experiencia clínica, pero los pacientes aparecen disfrazados de modo que resulten irreconocibles: cualquier parecido que quede es fortuito. Proteger los secretos de la gente es parte esencial de mi trabajo: «confianza» significa «con fe», y antes o después todos nos convertimos en pacientes; todos queremos confiar en que se nos escuchará, y en que se respetará nuestra intimidad.

Prólogo |

Si el hombre está compuesto de tierra, agua, aire y fuego, este cuerpo es análogo al mundo; lo mismo que el hombre tiene en su interior un lago de sangre [...], el cuerpo de la Tierra tiene su océano, que como él sube y baja.

LEONARDO DA VINCI

CUANDO ERA NIÑO no quería ser médico; quería ser geógrafo. Los mapas y los atlas eran un modo de explorar el mundo a través de imágenes que revelaban lo que estaba oculto en el paisaje, y resultaban muy prácticos. No quería pasarme la vida trabajando en un laboratorio ni en una biblioteca: quería usar los mapas para explorar la vida y sus posibilidades. Imaginaba que, comprendiendo cómo estaba hecho el mundo, llegaría a entender mucho mejor el lugar que ocupaba en él la humanidad, además de disponer de un oficio que me diera de comer.

Al crecer, ese impulso fue cambiando, y de querer estudiar el mundo que nos rodea pasé a fijarme en el mundo que llevamos dentro; cambié mi atlas geográfico por un atlas de anatomía. Al principio los dos atlas no parecían tan diferentes; los diagramas de venas azules, arterias rojas y nervios amarillos me recordaban los ríos de colores, las carreteras principales y las secundarias de mi primer atlas. Había otros parecidos: ambos libros reducían la fabulosa complejidad del mundo natural a algo comprensible, a algo que podía llegar a dominarse.

Los primeros anatomistas veían una correlación natural entre el cuerpo humano y el planeta que nos da sustento; el cuerpo era un microcosmos, un reflejo en miniatura del cosmos. La estructura del cuerpo reflejaba la estructura de la Tierra; los cuatro humores del cuerpo reflejaban los cuatro elementos de la materia. Eso tiene sentido: el esqueleto

que nos soporta está hecho de sales de calcio, parecidas en términos químicos al yeso y la piedra caliza. Ríos de sangre riegan los amplios deltas de nuestros corazones. La superficie de la piel recuerda las suaves curvas del terreno.

Nunca perdí la afición por la geografía; en cuanto las exigencias de la formación médica fueron menores empecé a explorar. En ocasiones encontré trabajo como médico en mis viajes, pero por lo general viajaba solo para ver cada nuevo lugar en primera persona, para experimentar la variedad de paisajes y de gentes, y para establecer contacto con la mayor proporción posible del planeta. Al escribir después sobre esos viajes en otros libros, he intentado transmitir en parte lo que he visto en ellos, pero mi trabajo siempre me ha devuelto al cuerpo humano, como medio de vida y como lugar de donde todo parte y donde todo acaba. Aprender cosas del cuerpo humano es muy diferente de aprender de cualquier otra cosa: nosotros somos el objeto de estudio, y trabajar con el cuerpo te da un poder inmediato y transformacional único.

Al salir de la Facultad de Medicina tenía intención de hacer prácticas en urgencias, pero la brutalidad de las guardias nocturnas y lo fugaz del contacto con los pacientes acabaron por erosionar mi sensación de satisfacción en el trabajo. He trabajado como pediatra, como obstetra y como médico en un pabellón geriátrico para pacientes de larga duración. He hecho prácticas de cirugía ortopédica y de neurocirugía. He participado como médico en expediciones por el Ártico y el Antártico, y en África y en la India he trabajado en sencillas clínicas comunitarias. Todos estos puestos han influido en mi visión del cuerpo humano, con situaciones de emergencia extrema y unas circunstancias que hacen que uno tome conciencia de la vida humana allá donde es más vulnerable, pero con el paso de los años algunas de las reflexiones más profundas y reconfortantes que me ha proporcionado la medicina han surgido de encuentros más tranquilos, del día a día. Últimamente he trabajado como médico de familia en una pequeña clínica de ciudad.

La cultura modifica sin cesar la forma que tenemos de imaginarnos nuestro cuerpo y de vivir en él, aunque seas médico. En los encuentros con mis pacientes, a menudo observo la relevancia –y la influencia– que tienen algunas de las mejores historias y obras de arte de la humanidad en la práctica médica moderna. En los capítulos que siguen profundizaremos más en algunas de estas conexiones.

Varios ejemplos: al reconocer a alguien con parálisis facial, he recordado no solo la frustración que supone no poder expresarse, sino la dificultad ancestral que han tenido

los artistas para representar de forma fidedigna la expresión humana. Al pensar en la recuperación tras un cáncer de mama, me he dado cuenta de que las perspectivas sobre lo que significa curarse son diferentes para cada paciente. Textos de hace tres mil años como la *Iliada* de Homero pueden dar interesantes perspectivas sobre las lesiones de hombro, antiguas y modernas, y los cuentos de hadas que hemos aprendido en el parvulario exploran de forma elocuente las ideas de enfermedad, coma y transformación. Las costumbres que tenemos con respecto a nuestros cuerpos también son extraordinariamente diversas, y eso es algo que me ha sorprendido al pensar en las formas en que nos deshacemos de la placenta y el cordón umbilical. Los mitos de la lucha y la redención resuenan en las historias de convalecencia que se oyen en los departamentos de traumatología de todo el mundo.

La palabra «ensayo» procede de la misma raíz que «intento», y cada capítulo de este libro es un ensayo que intenta explorar una única parte del cuerpo, desde una de las muchas perspectivas posibles. No he logrado ser más exhaustivo: nuestro cuerpo tiene muchísimas partes, y cada una de ellas puede sufrir numerosísimas afecciones. He ordenado los capítulos de la cabeza a los pies, como algunos textos de anatomía, aunque pueden leerse en cualquier orden. Probablemente lo más apropiado sea recorrerlos de la cabeza a los pies: viajando conmigo a lo largo de todo el cuerpo humano.

La medicina ha sido mi sustento, pero trabajar como médico también me ha proporcionado una gran colección de experiencias humanas: cada día algo me recuerda la fragilidad y la fortaleza que hay dentro de nosotros; las decepciones que nos acompañan, así como los motivos de celebración. Crear una clínica puede ser como iniciar un viaje a través del panorama que conforman las vidas de otras personas y sus cuerpos. A menudo el terreno es perfectamente conocido, pero siempre hay senderos por abrir, y cada día diviso un nuevo paisaje. La práctica de la medicina es no solo un viaje por las partes del cuerpo y las historias de los demás, sino también una exploración de las posibilidades que ofrece la vida: una aventura por el ser humano.

ES UNA MAÑANA TÍPICA en la clínica: el café se me enfría mientras repaso una lista de treinta o cuarenta nombres en una pantalla: mis pacientes del día. Muchos de los nombres los conozco bien, pero el primero de la lista es nuevo para mí. Con un clic del ratón aparece su historial médico, y en la esquina superior izquierda observo que la fecha

de nacimiento es de hace apenas una semana. Solo tiene unos días de vida; nuestro encuentro de hoy será la primera entrada en un historial que, si todo va bien, lo acompañará las próximas ocho o nueve décadas. El vacío que hay en la pantalla parece brillar con las innumerables posibilidades que lo aguardan a lo largo de la vida.

Desde la puerta de la sala de espera pronuncio el nombre del bebé. Su madre lo tiene en brazos, pegado al pecho; me oye y se pone en pie con cuidado. Sonríe y me mira a los ojos. Luego, con el bebé en brazos, me sigue a la consulta.

–Soy Gavin Francis –digo, indicándole al mismo tiempo que tome asiento–, uno de los médicos. ¿En qué puedo ayudarla?

Ella mira a su hijo, con una mirada de orgullo y de ansiedad a la vez, y observo que no sabe muy bien por dónde empezar.

Cerebro |

1. Neurocirugía del alma

Esta es la prueba de la extraña formación de nuestras almas, de la facilidad con que podemos ir hacia la prosperidad o la ruina por los motivos más tenues.

MARY SHELLEY, *Frankenstein*

CONTABA DIECINUEVE AÑOS cuando tuve entre las manos por primera vez un cerebro humano. Pesaba más de lo que pensaba; era gris, firme y frío como cualquier órgano de laboratorio. Tenía la superficie suave y resbaladiza, como una piedra cubierta de algas sacada del lecho de un río. Me daba terror la posibilidad de que se me cayera y de que estallara contra las baldosas del suelo.

Fue al inicio de mi segundo año en la Facultad de Medicina. El primer año había sido una sucesión de charlas, bibliotecas, fiestas y epifanías. Habíamos tenido que aprendernos diccionarios enteros de términos griegos y latinos, escarbar en la anatomía de un cadáver hasta llegar al hueso y dominar la bioquímica del cuerpo, así como la mecánica y las matemáticas de la fisiología de cada uno de los órganos. De cada uno de los órganos salvo el cerebro, claro. El cerebro era de segundo año.

El Laboratorio de Neuroanatomía estaba en la segunda planta del edificio victoriano del centro de Edimburgo donde se encontraba la facultad. Grabado en el dintel de piedra, sobre la entrada, se leía:

CIRUGÍA
ANATOMÍA

MEDICINA PRÁCTICA

El puesto de relevancia que se le daba a la palabra «ANATOMÍA» era una declaración de que el estudio de la estructura del cuerpo era de vital importancia, y que las otras materias que estábamos aprendiendo –las de la cirugía y la medicina («práctica»)– eran secundarias.

Para llegar al Laboratorio de Neuroanatomía teníamos que subir unas escaleras y pasar bajo el maxilar de una ballena azul y entre los esqueletos articulados de dos elefantes asiáticos. Había algo tranquilizador en la polvorienta grandeza de aquellas piezas, aquellas rarezas dignas de un antiguo museo de curiosidades, como si estuviéramos viviendo la ceremonia de iniciación de una fraternidad de coleccionistas, codificadores y archivistas victorianos. Había un segundo tramo de escaleras, luego unas puertas dobles, y ahí estaban: cuarenta cerebros metidos en cubos.



(agitar antes de usar)

Nuestra profesora, Fanney Kristmundsdottir, era islandesa y compaginaba su cargo con el de mediadora con el alumnado, así que era la persona que te mandaban ir a ver en caso

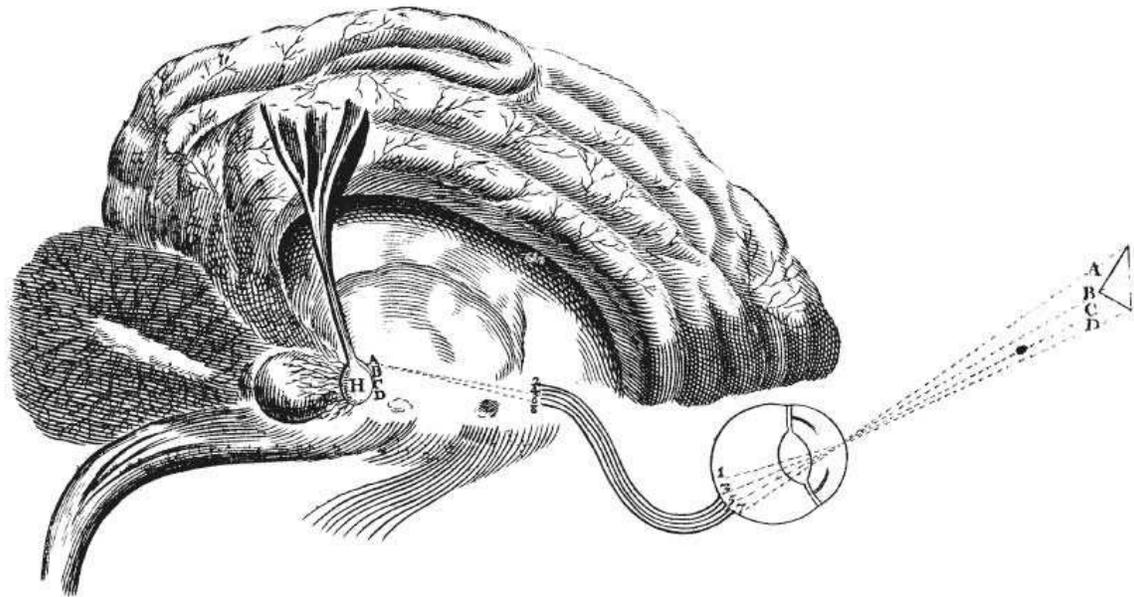
de embarazo inesperado o si suspendías un examen más de una vez. Allí de pie, frente a la clase, con medio cerebro en la mano, se puso a identificar sus lóbulos y regiones. Visto en un corte transversal, el interior del cerebro era más pálido que la superficie. La superficie externa era suave, pero el interior era una compleja serie de cámaras, nódulos y marañas fibrosas. Las cámaras, o «ventrículos», resultaban especialmente laberínticas y misteriosas.

Saqué un cerebro de su cubo, parpadeando al sentir los vapores que emanaban los fluidos conservantes. Era un objeto precioso. Sosteniéndolo entre las manos intenté pensar en la conciencia que había albergado en otro tiempo, en las emociones que algún día habrían transmitido sus neuronas y sinapsis. Mi compañera de disección había estudiado filosofía antes de pasarse a la medicina.

–Déjame –dijo, cogiendo el cerebro con las manos–. Quiero localizar la glándula pineal.

–¿Qué es la glándula pineal?

–¿No has oído hablar de Descartes? Descartes decía que era el asiento del alma.



Metió los pulgares entre los dos hemisferios, como si quisiera separar las páginas de un libro. En la unión del centro señaló un bultito, como un guisante gris, hacia la parte trasera.

–Ahí está –dijo–. El asiento del alma.

Unos años más tarde, cuando ya era médico, hice prácticas de neurocirugía y empecé a trabajar con cerebros vivos a diario. Cada vez que entraba en el quirófano sentía la tentación de quitarme los zuecos de plástico en señal de respeto. La acústica desempeñaba un papel en todo aquello: el traqueteo de un carrito o el susurro de un camillero parecían crear un eco que reverberaba por todo el espacio. La sala era un hemisferio, como un cuenco invertido con paneles geodésicos construido en la década de 1950. Tenía el mismo aspecto que imaginaba que tendrían las cúpulas de los radares de la Guerra Fría o el reactor nuclear esférico de Dounreay visto desde el interior. Su diseño parecía reflejar la fe de aquella década en la promesa de un futuro tecnológico –un futuro inminente– sin carencias ni enfermedades.

Pero lo cierto es que seguía habiendo muchas enfermedades. Yo trabajaba largas jornadas, de día y de noche, con cerebros lesionados, y muy pronto me acostumbré a tratarlos como órganos lesionados o sangrantes de cualquier otro tipo. Había víctimas de apoplejía, «atontadas» y paralizadas por un coágulo sanguíneo. Había misteriosos

tumores invasivos que iban erosionando el cráneo y presionando hasta anular la personalidad. Estaban los comatosos y los catatónicos, los accidentados en la carretera y los heridos por impacto de bala, los aneurismáticos y los hemorrágicos. No había muchas ocasiones para pensar en las teorías de la mente, o del alma, hasta que un día el jefe del departamento –el profesor– me pidió que lo ayudara con un caso especial.

Para cuando acabé de lavarme y ponerme la bata, él ya estaba manos a la obra.

–Entra, entra –dijo, levantando la vista desde detrás de un montón de telas verdes sobre la mesa de operaciones–. Llegas justo a tiempo para la parte divertida.

Yo iba vestido igual que él; con una bata de la misma tela verde que había sobre la mesa, con una mascarilla cubriéndome la nariz y la boca. Las luces del quirófano hacían brillar las gafas del profesor.

–Estamos cortando una ventana en el cráneo –dijo, y volvió al trabajo, retomando la conversación con la enfermera que tenía enfrente; estaban hablando de una película bélica norteamericana.

Empezó a cortar el cráneo con una sierra. Y comenzó a salir humo del hueso, junto con un olorcillo que recordaba a la carne a la parrilla. La enfermera roció la superficie del corte con agua para evitar la dispersión del polvo y que se recalentara el hueso. También sostenía un tubo de succión para absorber el humo, que podía acabar nublándole la vista al profesor.

Sentado a un lado estaba el anestesista, que llevaba un pijama azul en lugar de la bata verde; estaba haciendo un crucigrama, y de vez en cuando miraba por debajo del montón de tela. Había un par de enfermeras más, apartadas de la mesa, susurrándose algo con las manos detrás de la espalda.

–Ponte ahí –dijo el profesor, y me indicó un espacio al otro lado con un gesto de la cabeza.

Yo me situé allí enseguida, y la enfermera me dio el tubo de succión. Ya conocía a la paciente –llamémosla Claire– y sabía que sufría de una epilepsia grave intratable. Por una vez, sobre la mesa había alguien que no tenía tumores ni lesiones, sino solo una leve alteración del equilibrio eléctrico de sus tejidos. Su cerebro era normal desde el punto de vista estructural, pero frágil desde el punto de vista funcional, y en cualquier momento podía sufrir un ataque. Si la actividad cerebral normal –el pensamiento, el habla, la imaginación, las sensaciones– se moviera por el cerebro al ritmo de la música, los ataques epilépticos podrían compararse con una ensordecedora sacudida de electricidad

estática. Claire había sufrido tanto los ataques, la asustaban tanto y la hacían sentir tan disminuida que estaba dispuesta a arriesgar la vida en aquella operación para librarse de ellos.

–Aspira –me dijo el profesor. Cambió la posición del tubo que tenía en las manos para que quedara por encima de la cuchilla de la sierra, y luego siguió cortando el hueso—. Los neurofisiólogos me han dicho que sus ataques se originan justo aquí debajo. –Dio un toquecito al cráneo con un par de fórceps; el ruido fue como el de una moneda al caer sobre un azulejo—. De ahí es de donde parten.

–¿Así que vamos a extirparle el lugar de origen de los ataques?

–Sí, pero está muy cerca de la zona responsable del habla. Si la dejamos muda, no podrá darnos las gracias.

Una vez serrado el cráneo, el profesor presionó unas pequeñas palancas similares a las que se usan para sacar la cámara de una rueda de bicicleta y levantó el medallón de hueso. Se lo dio a la enfermera.

–No lo pierda –dijo.

La ventana tenía unos cinco centímetros de diámetro y dejaba a la vista la duramadre, una capa protectora que hay bajo el cráneo, brillante y opalescente como el interior de una valva de mejillón. El profesor también la retiró, y me encontré mirando un disco de materia gris cremosa, con crestas como la arena cuando baja la marea, con vasos sanguíneos cubriendo la superficie de filamentos púrpura y rojo. El cerebro se movía en pulsos regulares, levantándose y cayendo a cada latido del corazón de la paciente.

Y entonces pasamos a la parte «divertida», tal como decía el profesor. Redujeron lentamente la dosis de anestésico, y Claire empezó a gemir un poco. Sus ojos temblaron y luego los abrió. Habían apartado las telas verdes hacia atrás, y ahora se veían las púas de acero fijadas al cráneo.

Una logopeda había colocado una silla junto a la mesa de operaciones de modo que pudiera echarse adelante y acercarse al rostro de Claire. Le explicó que estaba en un quirófano, que no podía mover la cabeza y que le enseñaría una serie de tarjetas para que ella le dijera el nombre de cada objeto y para qué servía. Claire murmuró algo, ya que no podía asentir, y empezaron. Arrastraba las palabras, que sonaban lejanas por efecto de los sedantes. Las tarjetas mostraban imágenes como las que pueden aparecer en un cuento infantil.

–Reloj –dijo—. Es para saber la hora. Llave. Sirve para abrir puertas.

Las imágenes de objetos simples fueron sucediéndose, haciéndola retroceder a sus primeros recuerdos lingüísticos. Estaba muy concentrada, con el ceño fruncido y la frente sudorosa y brillante.

Mientras tanto, el profesor había cambiado la sierra y el escalpelo por un estimulador nervioso. Empezó a tocar puntos de la superficie del cerebro con delicadeza, al principio aguantando la respiración. Ahora ya no soltaba bravatas, no hacía bromas ni charlaba: tenía toda la atención puesta en dos puntas de acero separadas por un par de milímetros. La descarga eléctrica era mínima –apenas se habría notado si la hubiera aplicado sobre la piel–, pero sobre una superficie tan sensible como la del cerebro el efecto fue imponente. El estimulador provocó una tormenta eléctrica que anulaba las funciones normales. La parte del cerebro afectada era mínima, pero aun así contendría millones de neuronas y todas sus conexiones.

–Ha seguido hablando, así que esa parte no es «elocuente» –dijo el profesor–. Podemos cortarla.

Colocó una etiqueta numerada, como un sello minúsculo, sobre el lugar que acababa de tocar con el estimulador. Una de las enfermeras tomó nota cuidadosamente, y él pasó a la sección siguiente. El profesor denominó a aquel proceso «mapeado»: el cerebro humano era como un país sin un mapa, abierto al cirujano para que lo explorara. Iba moviéndose con cuidado por la superficie, numerando y registrando metódicamente y con la máxima paciencia. Me habían dicho que en alguna ocasión se había pasado dieciséis horas seguidas junto a la mesa de operaciones, negándose a abandonar al paciente ni siquiera para ir al baño o comer algo.

–Autobús. Sirve para via... via...

–Interrupción del habla –dijo la logopeda, mirándonos–. ¿Probamos otra vez?

–Cuchillo. Sirve... eeh...

–Ahí lo tenemos –dijo el profesor, señalando la zona en la que acababa de aplicar la corriente eléctrica–. El área elocuente.

Colocó otra etiqueta en aquel punto con todo cuidado y siguió adelante.

Examiné el «área elocuente» atentamente, esperando ver alguna diferencia con respecto al resto del tejido de alrededor. Eran sus cuerdas vocales y su garganta las que emitían el sonido, pero ahí estaba el origen de su voz. Eran las conexiones entre las neuronas de aquel lugar preciso, los patrones que creaban al activarse, lo que le permitía hablar, y por eso se habían ganado la definición de «elocuentes». Pero no había rasgos

distintivos, ninguna señal de que aquel pedazo de córtex cerebral fuera el canal por el que Claire hablaba al mundo.

En una ocasión, cuando estaba en la Facultad de Medicina, un neurocirujano que vino a dar una conferencia nos mostró diapositivas de una operación para extirpar un tumor cerebral. Alguien en la primera fila levantó la mano y observó que no daba la impresión de que fuera un proceso muy delicado.

–La gente suele pensar que los neurocirujanos tenemos que ser muy finos, pero son los cirujanos plásticos y los que hacen operaciones microvasculares los que tienen que ser más meticulosos –respondió el neurocirujano, señalando la diapositiva proyectada en la pared, donde se veía el cerebro de un paciente y una serie de varillas de acero, pinzas y cables alrededor–. Los demás somos como jardineros.

Con Claire dormida de nuevo, el profesor retiró un trozo de su cerebro –la parte «epileptogénica»– y lo tiró en un cubo.

–¿Qué es lo que hace esa parte del cerebro? –le pregunté.

–Ni idea –dijo él, encogiéndose de hombros–. Lo único que sabemos es que no es elocuente.

–¿Notará algún cambio?

–Probablemente no. El resto del cerebro se adaptará.

CUANDO ACABAMOS le quedó una cicatriz en el cerebro como un cráter lunar. Con el cerebro y la mente anestesiados de nuevo, cauterizamos los vasos sanguíneos abiertos, rellenamos el cráter con fluido (para que no le quedaran burbujas de aire moviéndose por el interior) y luego suturamos la duramadre con unos puntos dignos del mejor bordado. Recolocamos el disco de hueso insertando unos tornillitos a través de unas tiras de malla de titanio.

–Que no se te caigan –me advirtió el profesor, al ir pasándome los tornillos–. Cuestan unas cincuenta libras cada uno.

Extendimos el cuero cabelludo de Claire, que hasta el momento estaba sujeto con pinzas, y lo situamos en su sitio, grapándolo. Volví a verla un par de días más tarde y le pregunté cómo estaba.

–Aún no he sufrido ningún ataque –dijo–. Aunque podrían haber puesto algo más de cuidado con las grapas. –En su rostro apareció una sonrisa triunfante–. Parezco el

monstruo de Frankenstein.

2.

Ataques epilépticos, sacralidad y psiquiatría

Los hombres deben saber que los placeres, las alegrías, la risa y las diversiones, así como también las penas, las aflicciones y las inquietudes, no se localizan en ningún otro órgano sino en el cerebro.

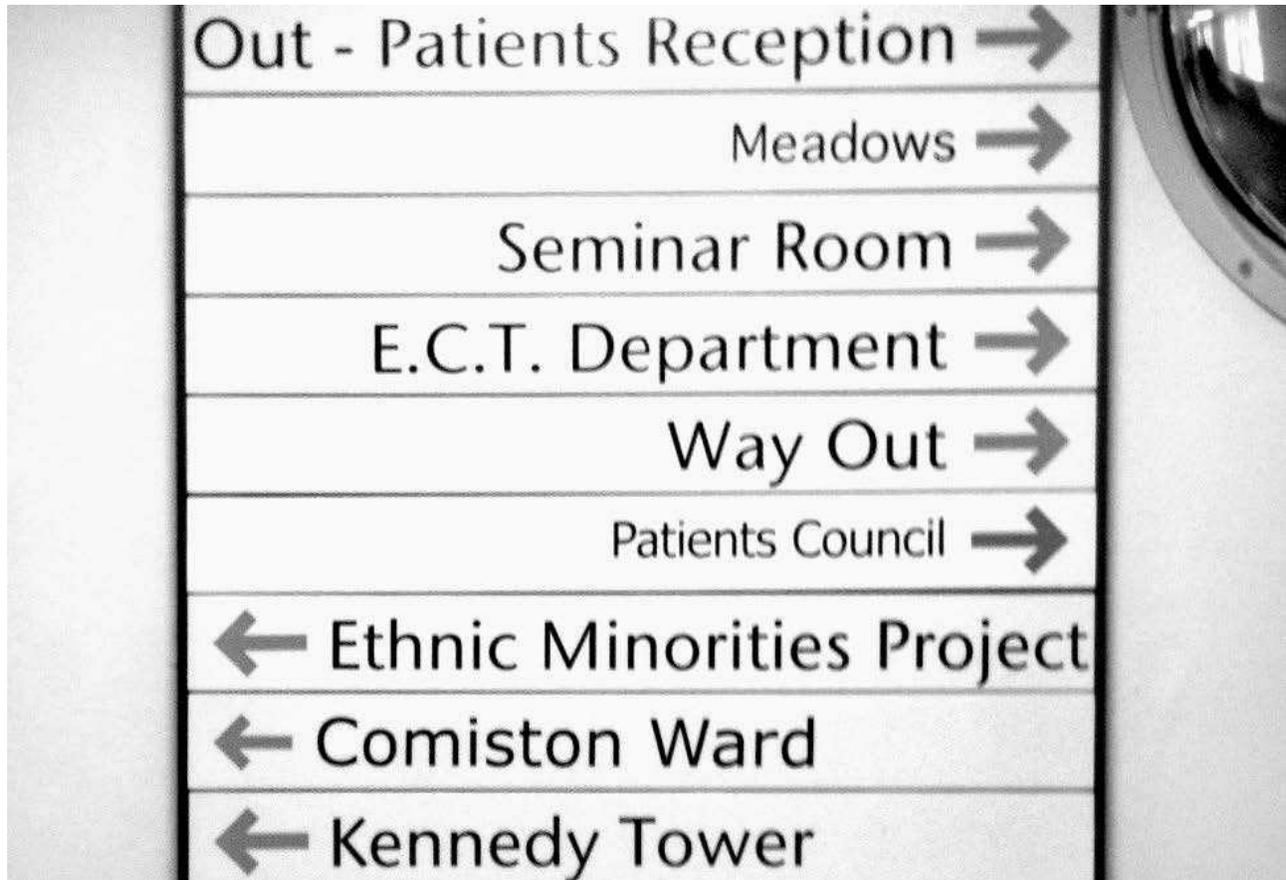
HIPÓCRATES, *Sobre la enfermedad sagrada*

EL PSIQUIÁTRICO de Edimburgo tiene el aspecto de una casa regia rodeada de parques, a las afueras de la ciudad. Fue construida por las autoridades municipales como manicomio dos siglos antes de que yo fuera a estudiar allí. La idea de construir un manicomio había surgido a finales del siglo XVIII –en los últimos años de la Ilustración de Edimburgo– en respuesta a las barbaridades y las miserias que se vivían en el céntrico manicomio de Bedlam.^[1] Un joven poeta famoso, Robert Fergusson, había muerto en Bedlam en 1774, y un médico del lugar llamado Andrew Duncan, conmovido, había decidido crear una institución mejor. El nuevo manicomio debía ser uno de los más humanos y de mejor trato de Europa.

A finales del siglo XX, cuando llegué yo, el núcleo del manicomio original había sido engullido por unas estructuras modernas incongruentes. Ya no había lunáticos (solo «pacientes» y «clientes»), pero sí láminas con mapas, zonas de fumadores, pasarelas elevadas y letreros de plástico que decían «Clínica Andrew Duncan», «Servicio de Control de la Salud Mental», o «Centro Rivers para Trastornos de Estrés Postraumático».

Me presentaron a la doctora McKenzie, psiquiatra responsable de mi formación: era una mujer elegante vestida con un traje chaqueta de *tweed* azul. Me enseñó uno de los pabellones de internos, animándome a que me mezclara con los pacientes, a que me sentara con ellos en la sala de fumadores y les preguntara cómo habían llegado allí. Había un viajante de ojos desorbitados, con una calva en la coronilla y una bata satinada: me dijo que lo habían ingresado después de que hubiera quitado todas las puertas de su casa porque decía que «bloqueaban la energía». Había una mujer que se pasaba todo el tiempo metida en el cubo de la ropa de la lavandería, temblando y murmurando. Incluso dormía allí. Había un bibliotecario que había traído la policía, vestido con chaleco y corbata, que afirmaba ser la encarnación de Jesús. Y estaba Simon Edwards, un anciano huesudo con la piel como el papiro que había ingresado porque se lamentaba de que el cuerpo se le estaba pudriendo desde el interior.

Muchos de los pacientes hablaban sin cesar, a la menor oportunidad, pero el señor Edwards no. Él se pasaba los días sentado en su habitación, en silencio, mirando la pared, inmovilizado por una depresión psicótica grave. No comía, no parecía que durmiera y apenas se lo veía respirar: daba la impresión de estar decidido a dejarse morir. La doctora McKenzie me había dicho que los antidepresivos habituales no le habían hecho ningún efecto. Como el señor Edwards estaba perdiendo peso rápidamente, habían decidido que iniciara una terapia electroconvulsiva (TEC, ECT en sus siglas en inglés). Si quería, podía ir la mañana siguiente a verlo.



Al día siguiente me encontraba en el exterior del Departamento de TEC, vacilante, sin saber muy bien si debía entrar. La puerta estaba abierta, en el interior veía unas paredes encaladas y una luz cegadora que entraba por las ventanas. El suelo estaba cubierto con el típico linóleo que se ve en los quirófanos, que por los lados se ladeaba hasta fundirse con unos zócalos de goma, de modo que la suciedad y los gérmenes tuvieran pocos lugares donde esconderse. En el centro de la sala había una cama con la estructura de hierro cubierta con una sábana blanca perfectamente planchada. La puerta se abrió de golpe, y tras ella apareció la doctora McKenzie. Se había quitado la chaqueta de *tweed* y se estaba arremangando la blusa lentamente.

Había un anestesista de espaldas a la cama; al entrar en la sala se giró para saludarme. Junto a la cama había un monitor sobre un soporte, una bandeja con anestésicos, un desfibrilador por si se producía un paro cardíaco y una bombona de oxígeno con una máscara. Todo aquel equipo me era familiar por mi experiencia en urgencias en el hospital central de la ciudad, pero resultaba sorprendente verlo allí, en un entorno donde

eran más habituales la psicología, la terapia ocupacional y las píldoras. El generador de TEC era una caja azul compacta con enchufes, interruptores y una serie de cables. Tenía un panel de leds de color rojo intenso, como el temporizador de una bomba en una película de Hollywood.

Trajeron al señor Edwards en una silla de ruedas y lo ayudaron a subir a la cama. Sus ojos eran un concentrado de dolor y pesar: llorosos y opacos. No decía nada, solo miraba al techo sin expresión, y ni siquiera parpadeó cuando el anestesista le introdujo una aguja en la vena. Era incapaz de dar su consentimiento a la TEC, así que se le aplicó una de las disposiciones de la Ley de Salud Mental. Por la aguja se le inyectaron dos fármacos: un anestésico de acción rápida y un relajante muscular, para evitar que los espasmos producidos por la TEC provocaran lesiones musculares u óseas. Una vez paralizado y anestesiado, se le introdujo un tubo de plástico en la boca para impedir que la lengua se le fuera hacia atrás. El anestesista le colocó una máscara para mantener la respiración.

La doctora McKenzie aplicó sobre las sienes del señor Edwards sendos electrodos cilíndricos de metal cuya forma recordaba el mazo de los jueces. Apretó un botón en los mandos de cada uno de ellos y me pareció oír una vibración, como el zumbido de un mosquito en la oreja. El rostro del señor Edwards se estremeció, tensó los brazos y el cuerpo le tembló espasmódicamente.

–¿Por qué tiembla, si lo han paralizado? –dije, preguntándome si algo habría ido mal.

–Estos movimientos tonicoclónicos en realidad son mínimos –respondió el anestesista–. Si no lo hubiéramos paralizado, serían mucho más intensos.

Pasaron veinte o treinta segundos, y los brazos del señor Edwards cayeron sobre la cama. El anestesista lo empujó hacia la derecha, poniéndolo de lado, y, tras comprobar que todo iba bien, lo trasladó a la camilla para llevárselo a otra sala.

La doctora McKenzie se bajó las mangas y se abotonó la chaqueta.

–Hay mucha superstición en torno a la TEC –dijo, al llegar a la puerta–, pero es una de las terapias más seguras que tenemos y, en algunos casos, de las más efectivas.

Al señor Edwards le prescribieron un régimen de dos sesiones a la semana. Al principio la mejoría fue mínima, pero al cabo de un tiempo su rostro, antes inexpresivo, reaccionaba cuando alguno de los enfermeros o yo mismo entrábamos en su habitación para hablarle. Parecía sorprendido por la propia vida, como un Lázaro nada convencido de que le hubieran hecho un favor. A las dos semanas empezó a hablar.

LA TERAPIA ELECTROCONVULSIVA es uno de los tratamientos psiquiátricos más polémicos: ahora se usa menos que en las últimas décadas, pero aún se recomienda en casos de depresión grave. Desencadena ataques epilépticos al aplicar electricidad a las sienes del paciente inconsciente, un modelo de tratamiento bastante llamativo y, para algunos, espantoso. Los ataques epilépticos se han considerado siempre una alarmante transformación del cuerpo –para los antiguos griegos, la epilepsia era «la enfermedad sagrada», la evidencia de una comunicación directa entre el mundo humano y el reino de lo espiritual–. Los ataques parecen sobrecoger la carne, como si el espíritu fuera poseído, o como si hubiera abandonado el cuerpo temporalmente. Tras un ataque epiléptico muchas personas experimentan un período de sedación y tranquilidad, mientras el cerebro recupera su estado anterior. Que los ataques epilépticos fueran considerados «sagrados» en otro tiempo es comprensible: la primera vez que vi a alguien cayéndose al suelo presa de las convulsiones y luego quedarse dormido, era como si hubiera presenciado un proceso de posesión, catarsis y santificación.

Paracelso, médico alquimista del siglo XVI, llamó a la epilepsia «la enfermedad de la caída». Estaba de acuerdo con los antiguos griegos en que era «una enfermedad espiritual y no material»,¹ pero, a pesar de su base espiritual, insistía en que los ataques podían responder al tratamiento físico, y recomendaba una mezcla de alcanfor (aceite irritante hecho con la corteza del árbol del laurel), ceniza metálica y «extracto de unicornio». En el siglo XVI se sabía que la ingestión de alcanfor provocaba ataques epilépticos, así que resulta paradójico que Paracelso lo recomendara como tratamiento de la epilepsia.

Un gran problema en aquellos días era la sedación de los lunáticos para evitar que se lesionaran a sí mismos o a otros, y Paracelso había observado que los epilépticos parecían apaciguados tras los ataques. Su gran ocurrencia fue conectar ambas cosas: se preguntó si, induciendo los ataques con el alcanfor, podría sedar a los que sufrían ataques descontrolados: es el primer caso de terapia de choque del que tenemos constancia.² La influencia de Paracelso aún se percibía a finales del siglo XVIII: hacia 1700 se publicaron varios estudios que describían ataques inducidos por el alcanfor para tratar el lunatismo y las manías.

En el siglo XIX el alcanfor pasó de moda: era demasiado peligroso y poco fiable, pero el concepto resucitó en la década de 1930 de la mano de un neurólogo húngaro, Ladislav Meduna, que había examinado cerebros con el microscopio y había observado que los de

los individuos que habían sufrido epilepsia tenían especialmente densa la «glía» –las células de apoyo que proporcionan sujeción a las neuronas cerebrales–. La proliferación de células gliales representa una forma de cicatrización (los cerebros de los boxeadores también presentan esta «gliosis»). También hay quien ha observado que el cerebro de los esquizofrénicos presenta una concentración de células gliales más baja de lo normal, y Meduna se preguntó si había relación entre ambas observaciones. Si pudiera provocar cicatrizaciones mediante la inducción de ataques epilépticos repetitivos, pensó, quizá lograrse controlar la locura (por ese mismo razonamiento, también podía haber recomendado a los esquizofrénicos que practicaran el boxeo).

En 1934 empezó a hacer lo que Paracelso había hecho cuatro siglos antes, usando alcanfor. Pero en lugar de usarlo para tranquilizar a los pacientes presos de una agitación incontrolable, escogió sujetos cuya psicosis se manifestaba a través de la catatonía: un estado de estupor en el que el paciente no responde a estímulos. Tras inducirles una serie de ataques epilépticos con el alcanfor, algunos de sus pacientes efectivamente mostraron un nivel de respuesta mayor: él declaró un 50 % de éxito en el uso del *shock* para conseguir que sus pacientes volvieran a interactuar con el mundo.³ El alcanfor era desagradable para el paciente y actuaba despacio: a veces los ataques no aparecían hasta tres o cuatro horas después de una dolorosa inyección intramuscular. Meduna se pasó a un fármaco llamado Cardiazol, que actúa mucho más rápidamente pero que tiene un efecto secundario horrible para los pacientes: provoca espasmos musculares y genera una intensa sensación de pánico. A pesar de ello, en la década de 1930 aparecieron por toda Europa psiquiatras que experimentaban con ataques epilépticos inducidos con Cardiazol para tratar a sus pacientes catatónicos.

La década de 1930 fue una época de implacable experimentación con el cerebro: se efectuaron las primeras lobotomías y surgió una división entre la «neurología» y la «psiquiatría», reflejo de la distinción que iba haciéndose entre los trastornos del cerebro y los de la mente. Los que trabajaban en psiquiatría sentían que había que hacer algo para equipararla a la medicina clínica, en la que aparecían tratamientos nuevos cada año.⁴

En 1934, un par de psiquiatras italianos con consulta en Roma –Ugo Cerletti y Lucio Bini– empezaron a experimentar con electricidad en lugar de usar el Cardiazol para provocar los ataques epilépticos. Sus primeros intentos consistieron en electrocutar a perros insertándoles electrodos en la boca y en el ano. Muchas veces los perros morían, y

Bini se dio cuenta de que la corriente eléctrica, al atravesar el corazón, provocaba una parada cardíaca mortal. Decidió entonces hacer pasar la corriente entre las sienes de los perros, y observó que los mataderos de Roma usaban la electricidad de aquella manera para atontar a los cerdos antes de matarlos.

Los dos médicos tardaron un tiempo en determinar el voltaje y la corriente correctos para conseguir una descarga eléctrica que provocara un ataque epiléptico completo a un ser humano sin causarle la muerte. En 1938, Mussolini etiquetaba a los disidentes políticos de locos, y Hitler había impuesto la esterilización de los epilépticos, esquizofrénicos y alcohólicos: se dice que Cerletti era suscriptor de una revista fascista. Este era el contexto político en que Cerletti y Bini seleccionaron a su primer paciente: un hombre descrito en un estudio posterior como «S. E.», que había sido recogido farfullando y alucinando en la Stazione Termini, la estación central de Roma.

Cerletti era un académico con una reputación excelente y miembro del consejo del Instituto Psiquiátrico de Roma, pero estaba tan ansioso por ver los resultados del uso experimental de la TEC que su ensayo fue realizado en secreto. Usando un equipo construido en colaboración con Bini, y aplicando las conclusiones de los experimentos realizados con perros, ataron a S. E. y le administraron una descarga: 80 voltios de corriente alterna durante apenas 0,25 segundos. No consiguieron provocar un ataque, pero se dice que mientras Cerletti se preparaba para aumentar la duración de la descarga, S. E. respondió: «¡Cuidado, la primera ha sido tremenda, la segunda será mortífera!». Se aumentó la duración dos veces –a 0,5 y 0,75 segundos–, pero tampoco esta vez funcionó. Hasta que aumentaron el voltaje a 110 la descarga no funcionó, y S. E. tuvo un ataque epiléptico completo (lo que supone pérdida de conciencia y temblor sostenido de los miembros).

Los informes del caso varían. En uno se dice que después del ataque S. E. se irguió y se quedó sentado con «una sonrisa vaga» y que, al preguntarle qué le había ocurrido, replicó con lucidez: «No lo sé, quizá me haya dormido». Otra versión asegura que se puso a cantar una canción popular, y según otra dijo algo sobre la muerte sin alterarse lo más mínimo. Pero todas las versiones coinciden en que a partir de entonces estuvo más coherente; en los dos meses siguientes le dieron diez descargas más de lo que decidieron llamar «terapia de *electroshock*» (TES). Un año más tarde, en una sesión de seguimiento, S. E. declaró que se encontraba «muy bien», aunque su mujer decía que «a veces, de noche, hablaba como si respondiera a unas voces».

S. E. fue el primero, pero habría miles. Al igual que ocurre con tantos nuevos tratamientos, los médicos se convirtieron en sus defensores antes de que pudieran establecerse claramente los efectos secundarios y las indicaciones específicas (lo mismo les ocurría a las víctimas de lobotomías, que a menudo eran trasladadas de nuevo a sus centros después de la intervención sin efectuar ningún seguimiento). Cerletti y Bini habían recomendado la TEC en caso de esquizofrenia, y solo diez o doce descargas, pero muy pronto se prescribieron tandas de tratamiento a centenares de personas, y su aplicación se extendió para tratar la depresión, la ansiedad, el trastorno obsesivo-compulsivo, la hipocondriasis, la drogadicción, el alcoholismo, la anorexia y el trastorno de conversión (una manifestación extrema de síntomas psicósomáticos). Se hicieron pruebas experimentales con niños, y se usó para «curar» la homosexualidad. En Estados Unidos hubo informes de manicomios estatales en los que se usaba como castigo en pacientes que no se habían acabado la comida o con los que mostraban una conducta amenazadora. La TEC se prescribía especialmente para los pacientes que no tenían un seguro médico que bastara para cubrir la administración de antidepresivos, o para reducir los costes de la mano de obra de un departamento o pabellón. Una polémica aplicación de la TEC fue la administración repetitiva sobre un paciente sedado para reducir su función cognitiva al nivel de la de un bebé. El objetivo era «desprogramar» al individuo, que podía empezar de nuevo, «en blanco», sin necesidad de recurrir a la psicopatología. Posteriormente se descubrió que su autor, Ewen Cameron, había recibido financiación de la CIA para desarrollar las técnicas de «lavado de cerebro» con TEC.^{5, 6}

¿POR QUÉ LES COSTÓ TANTO a Cerletti y Bini determinar la cantidad idónea de electricidad para provocar un ataque epiléptico? El cráneo humano es un aislante muy resistente, comparable con la silicona usada en electrónica, y el umbral para activar un ataque epiléptico puede multiplicarse o dividirse hasta por cinco entre diferentes individuos a causa de las particularidades eléctricas del cerebro y del cuero cabelludo. Durante los primeros cuarenta años de terapia hubo también grandes variaciones en el equipo empleado para generar la electricidad: en algunos casos se usó una onda sinusoidal de corriente alterna obtenida de la red doméstica, mínimamente modificada desde la toma, mientras que en otros se aplicó una breve serie de pulsos de corriente continua. Estas máquinas más «eficientes» consiguieron provocar ataques con menos electricidad, pero

los psiquiatras observaron que tenían que aumentar el voltaje por encima de lo puramente necesario para la obtención del ataque, o en caso contrario la terapia parecía no dar resultado. Uno de los efectos secundarios más habituales era la dificultad en el habla tras el ataque, que se atribuyó al aturdimiento del hemisferio dominante del cerebro (en la mayoría de la gente, el izquierdo). Se intentó solucionar el problema aplicando electricidad solo al hemisferio derecho («TEC unilateral»), pero también en este caso había que elevar la corriente por encima de lo necesario para provocar el ataque, o si no el tratamiento resultaba menos efectivo. Por lo visto, no era solo el ataque en sí, sino también el paso de la propia corriente eléctrica, lo que afectaba al estado mental de los pacientes.

Los neurólogos pueden examinar la función cerebral con electroencefalogramas (EEG), que señalan pequeños cambios en la producción eléctrica del cerebro haciendo mediciones en la superficie del cuero cabelludo. Comprender los detalles de la función neuronal con un EEG es algo casi tan complicado como determinar las relaciones sociales entre los habitantes de una ciudad simplemente sobrevolándola con un bombardero, pero, al igual que las imágenes aéreas, los EEG pueden proporcionar información útil. Durante los ataques epilépticos, redes enteras de neuronas detonan en una sucesión caótica y trepidante; las suaves líneas sinuosas del EEG en reposo se convierten de pronto en picos recortados, como las llamas de una tormenta de fuego barriendo el cerebro.



En el transcurso habitual de una TEC (en el Reino Unido y en Estados Unidos actualmente se limitan a entre seis y doce sesiones), las ondas cerebrales, entre descargas, se vuelven más lentas, y el voltaje y la corriente requeridos para desencadenar cada ataque son cada vez mayores. Las neuronas comunican unas con otras a través de unos huecos microscópicos llamados sinapsis, liberando minúsculas cantidades de unas sustancias químicas llamadas neurotransmisores. Los estudios realizados con animales han demostrado que, a medida que progresa el tratamiento con TEC, las neuronas se vuelven más sensibles a los neurotransmisores que suavizan los ataques pero más resistentes a los que provocan las convulsiones. Es como si el cerebro alterara su propia química en un intento de reducir la probabilidad de sufrir nuevos ataques. Esta alteración en la química del cerebro crea cambios en la experiencia mental y emocional que no entendemos muy bien pero que podemos reproducir de forma fiable.

¿Cómo podrían ayudarnos los cambios en el estado eléctrico del cerebro en una situación de trastorno mental extremo? ¿Es el efecto de la electricidad en sí mismo lo que resulta beneficioso, los cambios en los neurotransmisores causados por los ataques o las circunstancias que rodean el tratamiento recibido? La TEC altera algunas de las conexiones neuronales implicadas en la memoria, y los recuerdos próximos al momento del tratamiento pueden perderse. Algunos psiquiatras han propuesto que la pérdida de recuerdos podría ser en parte la causa de los efectos terapéuticos de la TEC (y algunos pacientes se han sometido al tratamiento creyendo que el objetivo del procedimiento era la eliminación de malos recuerdos).⁷ Otros psiquiatras creen que un aumento en el nivel de ciertos neurotransmisores del cerebro tiene un efecto antidepresivo específico. Algunos freudianos han llegado a proponer que la naturaleza aparentemente drástica de la TEC funciona ofreciendo redención de unos sentimientos de intensa culpabilidad, posición no muy distante de la de los antiguos griegos.

Es como si volviéramos a las tesis de Paracelso: los ataques epilépticos son un modo de contactar con lo espiritual, e invocarlos con la electricidad ofrece un atajo para alcanzar un estado diferente.

HAN TRANSCURRIDO más de ochenta años desde los experimentos furtivos de Cerletti con la TEC, y algunas voces críticas se han mostrado preocupadas por que en su mayor parte el tratamiento aún pueda ejecutarse en secreto, que aún sea un rito arcano, más que una terapia médica moderna. La polémica sigue, aunque la mecánica del procedimiento no es más desagradable y brutal que otras terapias médicas o quirúrgicas perfectamente aceptadas. Por ejemplo, nadie protesta cuando los cirujanos usan la electricidad para cauterizar vasos sanguíneos sangrantes, pero también es cierto que la cauterización no produce la inquietante transformación de un ataque epiléptico.

En los últimos años, un grupo de psiquiatras escoceses ha intentado enfrentarse al secretismo con que se ha ejecutado tradicionalmente la TEC creando una red abierta para examinar, auditar y evaluar las experiencias de todo el que la recibe en Escocia. Desde 2009, la Red Escocesa de Acreditación de la TEC (SEAN, por sus siglas en inglés) ha publicado informes anuales en línea de todos los hospitales y clínicas escocesas que administran la TEC, siempre respetando el anonimato. Los psiquiatras de la SEAN no quieren que el tratamiento quede oculto, estigmatizado y cubierto por un velo de

misterio: han sometido su trabajo al escrutinio público de un modo que otras especialidades médicas harían bien en imitar.

La reputación del tratamiento en la imaginación popular se ha visto oscurecida por la influencia de la literatura: en *Alguien voló sobre el nido del cuco*, de Ken Kesey, es un instrumento de tortura, mientras que en *La campana de cristal*, de Sylvia Plath, es alternativamente aterradora y trascendental: aterradora cuando la administra un médico insensible y trascendental cuando lo hace alguien con mayor sensibilidad. Para Plath, la TEC es algo a la vez sagrado y profano, un castigo y una cura; para el personaje de ficción protagonista de *La campana de cristal* parece tener el poder de la condena y de la redención al mismo tiempo.^[2] Hay que mencionar que en muchas de las descripciones negativas que se hacen de la TEC en la literatura, el receptor no había sido sedado y anestesiado previamente al tratamiento: la experiencia del paciente moderno es, a los ojos de la mayoría, mucho más benigna.

En salud mental, más que en otras especialidades más «físicas» de la medicina, puede resultar difícil determinar lo que constituye una recuperación: el concepto en sí mismo es problemático, y que se haya alcanzado o no puede depender de quien lo pregunte. Cuando Simon Edwards empezó a hablar, describió solo aspectos del hospital: la comida, las camas, lo bien que había dormido. Pero entonces comenzaron a aparecer detalles sobre su vida y su caída en el abismo de la desesperación. «Fue haciéndose conmigo tan lentamente –explicó– que pasó mucho tiempo antes de que me diera cuenta de que algo iba mal. Era como un peso que me había caído encima, una niebla que me ahogaba.» A las tres semanas del inicio del tratamiento empezó a ganar peso. «¿Qué es lo que ha cambiado? –le pregunté–. ¿En qué se siente diferente?»

«Antes apenas podía moverme –dijo él–. Me sentía lastrado. Pero ahora hay un espacio entre mí y ese lastre, un espacio más limpio.» Había perdido todo recuerdo de los días iniciales del tratamiento, y no recordaba nuestro primer encuentro. Pero ya no lo atormentaba la convicción de que se estaba pudriendo desde dentro; al mes de tratamiento ya estaba listo para irse a casa.

La mañana del día en que se marchaba fui a despedirme. Su esposa estaba allí, ayudándolo a ponerse la chaqueta y colocándole bien las solapas.

–Estoy bien –dijo, secamente–. Puedo hacerlo.

–No sé dónde ha estado –me dijo ella–, pero me alegro de que haya vuelto.

A partir de entonces, cuanto más hablaba de la TEC con otras personas, más parecidos veía entre sus historias y la del señor Edwards. Un amigo me dijo lo bien que le había ido a su abuela; otro me contó que a su tío le había salvado la vida. La TEC es una terapia de gran poder: social, psicológico y neurológico. Puede provocar confusión y pérdida de memoria, y alterar la coherencia del pensamiento. Pero cuando tu estado habitual es el de una desesperación penetrante y paralizante, alterar la coherencia de los pensamientos puede ser, en algunos casos, hasta un alivio.

Lo más probable es que la TEC te ayude con tu depresión si es de algún modo «psicótica» (si estás convencido de cosas que son manifiestamente falsas, como que te estás pudriendo por dentro) o «retardada» (te sientas en silencio, contemplando la pared): el señor Edwards se encontraba en el grupo que más probabilidades presenta de experimentar mejora. No funciona tan bien si tu malestar se corresponde más con alguno de los otros grupos del catálogo de enfermedades, en continua evolución (actualmente hay veinte o treinta de estos grupos, listados bajo los apartados F.32–F.39 en la Clasificación Internacional de Enfermedades). Lucy Tallon, una mujer que había sufrido brotes depresivos recurrentes durante más de diez años, describió los efectos «milagrosos» de la TEC, dando a entender que había sido una experiencia purificadora.⁸ Confirma su posición citando a Carrie Fisher, otra defensora de la terapia de choque, para quien «eliminó a puñetazos las luces negras de mi depresión».⁹

Pero por cada experiencia positiva de la TEC que se publica parece haber dos o tres que son negativas; y las personas con depresión psicótica grave –las que más posibilidades tienen de beneficiarse de la terapia– quizá sean las que menos van a compartir sus historias. Y, tal como atestiguó Plath en *La campana de cristal*, en la recuperación puede influir tanto el modo en que hablen los médicos con sus pacientes – la sensibilidad, la empatía y el apoyo que les ofrezcan– como el tratamiento físico prescrito. Desde esta perspectiva, cada vez más reconocida en la investigación psiquiátrica, la gran diferencia no la marca la terapia, sino el terapeuta.

Como ocurre en tantos otros campos de la psiquiatría, Freud llegó antes: «Todos los médicos, vosotros incluidos, estáis practicando continuamente la psicoterapia, aun cuando no tengáis ninguna intención de hacerlo ni seáis conscientes de ello».¹⁰ No hay nada de sagrado en los ataques epilépticos, pero quizá sí lo haya en una buena relación médico-paciente.

Cabeza |

3.

Ojo: el renacimiento de la visión

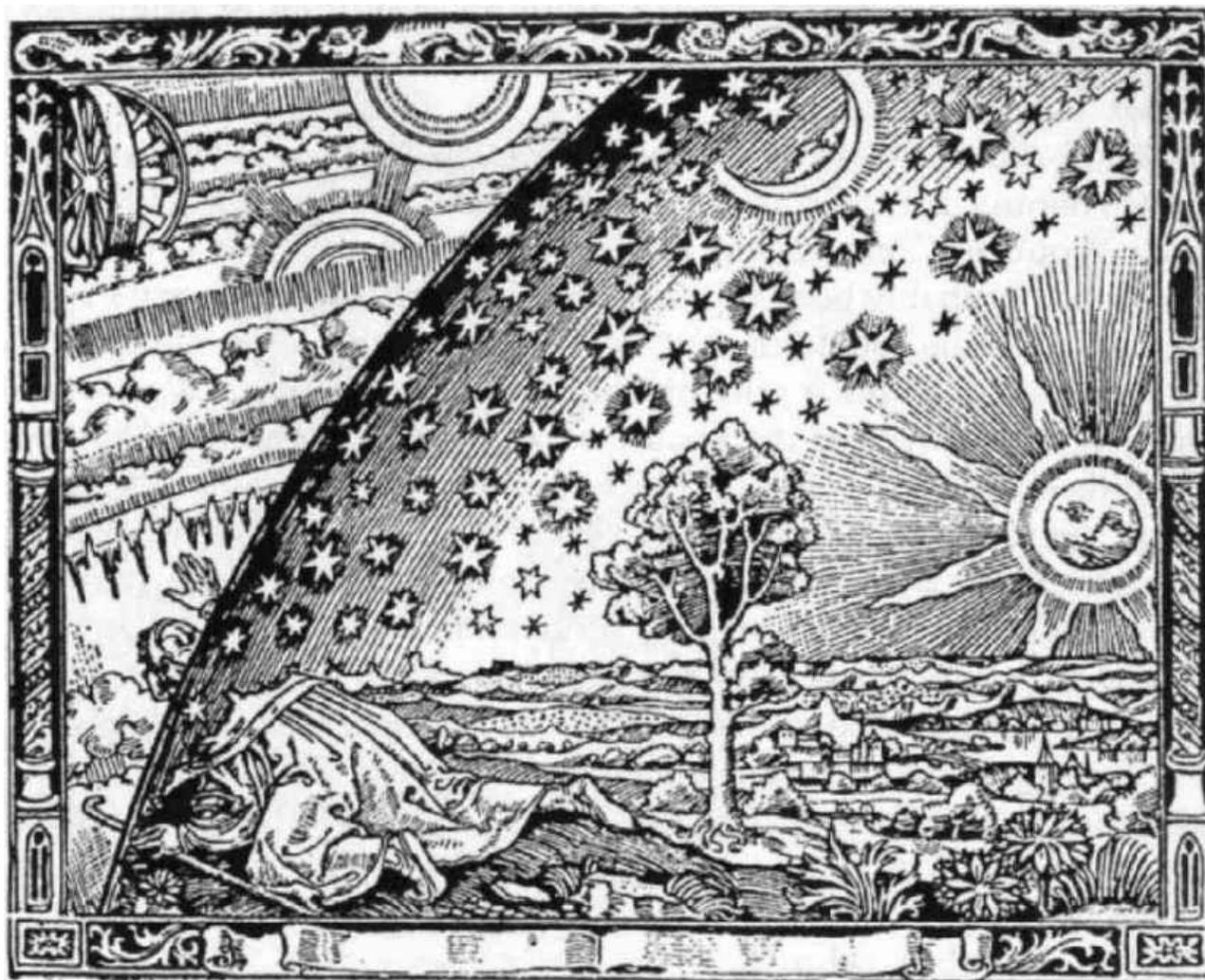
De todas las cosas que me han sucedido, creo que la menos importante es la de haberme quedado ciego.

JAMES JOYCE, citado por J. L. Borges

MI CONSULTA DE EDIMBURGO tiene un gran ventanal que da al este, y la mayor parte del año examino a mis pacientes con luz natural. La excepción es cuando un paciente se queja de que ha sufrido una pérdida de visión y decido mirarle el ojo por dentro con un oftalmoscopio. Entonces hay que cerrar las persianas, y me muevo a oscuras al tacto, estirando los brazos para volver hasta la silla donde está sentado el paciente. El oftalmoscopio dispara un rayo de luz a través de una pequeña abertura, yo lo coloco frente a mi ojo y lo acerco a milímetros del ojo del paciente. Pocos exámenes son más íntimos: muchas veces rozo con mi mejilla la del paciente, y normalmente los dos, por educación, acabamos aguantando la respiración.

Es una experiencia inquietante, proyectar la imagen del interior del ojo de una persona tan claramente en el interior del tuyo, una retina examinando otra retina con la mediación de la lente. También puede ser desconcertante: mirar por el eje del rayo es como adentrarse en el cielo nocturno con un monóculo. Si la vena central de la retina está bloqueada, las hemorragias resultantes, de color escarlata, son lo que los libros de texto describen como «una puesta de sol tormentosa». A veces veo pálidas manchas en la retina causadas por la diabetes, que recuerdan cúmulos en el cielo. En los pacientes con hipertensión arterial, el brillo plateado de las ramificaciones de las arterias retinianas recuerda unos rayos como horcas recortadas. La primera vez que miré en el interior del

globo ocular de un paciente me recordó aquellos diagramas medievales que mostraban los cielos como un cuenco del revés.



Los antiguos griegos pensaban que la visión es posible a causa de un fuego divino del interior del ojo: la lente era una especie de transmisor que proyectaba energía al mundo. Los reflejos centelleantes provocados por las hogueras sobre los ojos de la gente parecían confirmar esta teoría, sostenida por el poeta y filósofo griego Empédocles ya hace dos mil quinientos años. Mientras presentaba una serie de metáforas que comparaban el ojo con la luna y el sol, escribió: «Como cuando alguien que proyecta salir se arma de una antorcha, llama de ardiente fuego [...], así entonces el antiguo fuego se recluyó en la redonda pupila».¹¹

Dos siglos más tarde, Platón pensó lo mismo, aunque Aristóteles, que creía que la luz tenía la particularidad de obedecer las mismas leyes en el cielo que en la tierra, empezó a cuestionar la teoría: si nuestros ojos envuelven el mundo en luz, ¿por qué no podemos ver en la oscuridad? En el siglo XIII el filósofo inglés Roger Bacon aseguró la jugada: el

alma se asoma a través de la lente en una proyección que «ennoblece» nuestro entorno, pero ese entorno se proyecta a su vez en el interior de los ojos.

Hacia el siglo XVII, las perspectivas clásicas sobre la visión iban dejando paso a ideas nuevas. Los astrónomos, cuya tarea precisamente era el descubrimiento y la comprensión de la luz, examinaban el ojo con el fin de comprender mejor las estrellas. El astrónomo y místico Johannes Kepler fue el primero en escribir sobre cómo se proyectaban sobre la retina las imágenes del mundo, boca abajo y del revés. Cuando Isaac Newton estudiaba el movimiento de los planetas alrededor del Sol, se embarcó en unos llamativos experimentos para comprobar la fiabilidad de su propia visión. Insertando una larga aguja roma en la cuenca de su propio ojo, entre el hueso y el globo ocular, observó que al moverla su visión quedaba afectada. La comprensión del mecanismo no avanzó mucho desde tiempos de Newton hasta el siglo XX, cuando la teoría cuántica y las teorías de la relatividad de Einstein empezaron a transformar de nuevo nuestro modo de ver el funcionamiento de la luz.

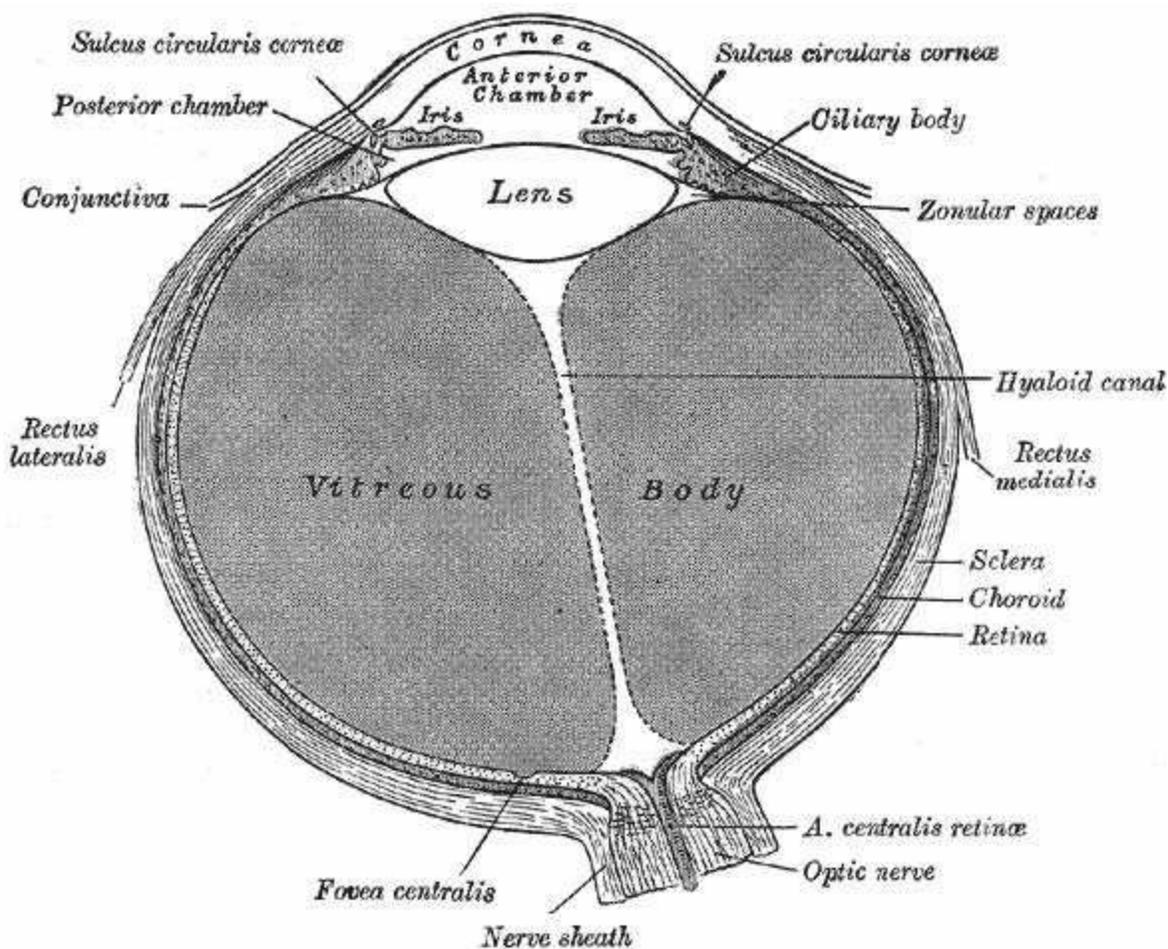
Si el lector está sentado leyendo este libro a la luz del sol, los fotones que llegan a su retina se han originado tan solo hace ocho minutos y medio, en el núcleo del Sol, mediante la fusión nuclear. Hace cinco minutos estaban atravesando la órbita de Mercurio, hace dos y medio habían dejado atrás Venus. Los que no intercepte la Tierra seguirán hasta llegar a la órbita de Marte en unos cuatro minutos, y alcanzarán la de Saturno en poco más de una hora. Tras este viaje por el espacio, y sin que pase el tiempo (porque, tal como descubrió Einstein, moverse a la velocidad de la luz hace que el mundo se detenga), la luz blanca del Sol envuelve el mundo que nos rodea y lo descompone en una paleta de colores infinitos. Esa gama de colores pasa por la córnea y el cristalino hasta llegar a la malla de seguridad de la retina. La energía del impacto hace que las proteínas de esa malla se curven, iniciando una reacción en cadena que, si tiene la intensidad suficiente, provoca la activación de una célula nerviosa de la retina y la percepción de un punto de luz.

Podemos saborear lo que nos metemos en la boca, tocar lo que tenemos al alcance, oler cosas a cientos de metros y oír a decenas de kilómetros. Pero solo nuestra visión alcanza hasta el Sol y las estrellas.

EL LIBRO DE LOS SERES IMAGINARIOS, de Jorge Luis Borges, se publicó por primera vez dos años después de que su autor sucumbiera al «lento crepúsculo» de la ceguera, que fue desarrollando desde su nacimiento mediante una combinación de cataratas y desprendimientos de retina. No podría haber mirado en el interior de los ojos de Borges con un oftalmoscopio: la bóveda de su retina estaba cayéndose, y las cataratas que cubrían de nubes su cristalino me habrían oscurecido la imagen.

El libro de los seres imaginarios dedica toda una página a hablar de los «animales esféricos». El mayor de ellos, según Borges, era la propia Tierra, considerada un ser vivo por pensadores tan distinguidos y diversos como Platón, Giordano Bruno o el propio Kepler. Borges cita el enfoque de Kepler, que veía la Tierra como una enorme esfera «cuya respiración, como la de una ballena, pasando del sueño a la vigilia, provoca las mareas altas y bajas del mar», y describe la esfera como la más simple, más bella y más armoniosa de las formas, porque todos los puntos de su superficie son equidistantes de su centro. El dolor que sentía Borges por la pérdida de la visión se hace patente por un instante cuando señala que la forma esférica de la Tierra recuerda al ojo humano —«el órgano más noble del cuerpo»—, como si nuestros ojos fueran en sí mismos cuerpos celestiales en miniatura.

Yo aprendí oftalmología con un gran cirujano que llevaba el exótico y sincrético nombre de Hector Chawla. Le encantaba señalar que, aunque los oftalmólogos hablasen del «globo» ocular, en realidad no tiene la forma de un planeta, sino más bien de una gran copa de brandy.^[3] El fuste de la copa sería el nervio óptico, que arraiga en lo más profundo del cerebro, mientras que el fondo del cáliz está cubierto de fibras nerviosas sensibles a la luz: la retina. En los esquemas que hacía Chawla, el cristalino, el iris y la córnea eran como una tapa colocada sobre la copa.



Para muchos médicos, la oftalmología parece estar envuelta en un misterio equiparable al de la alquimia, pero Chawla nos enseñó cómo examinar el ojo con un lenguaje claro y directo: «La gente suele pensar que la oftalmología es una mezcla de misticismo y de aplicación de gotas cuatro veces al día –decía–; aunque el ojo se encuentra mucho mejor cuando está cerrado, tiene que estar abierto para resultar útil». Al igual que Newton o Kepler, usaba metáforas astronómicas para explicar las funciones del ojo: «Los rayos de luz paralelos, procedentes del infinito, alcanzan la mácula sin esfuerzo, como cuando una lente convexa concentra el sol en un trozo de papel, quemándolo». Para comprobar la profundidad de la cámara frontal del ojo nos aconsejó que hiciéramos la «prueba del eclipse»: iluminar el iris con una linterna desde el lado para poner al descubierto su convexidad, igual que la curvatura de la Luna se pone de manifiesto con los rayos laterales del Sol.

BORGES HEREDÓ LA RIQUEZA y una sensibilidad aristocrática de su madre, pero su amor por la literatura y su ceguera eran herencia de su padre y de su abuela paterna. Los oftalmólogos no se ponen de acuerdo sobre la causa de la ceguera de la familia de Borges, pero parece probable que el glaucoma –el aumento patológico de la presión de los fluidos del interior del ojo– fuera el preludio de las cataratas que padecían.¹²

Shakespeare, escribió Borges, no fue muy preciso a la hora de describir el mundo de los ciegos como un lugar oscuro: su visión no se veía afectada por la oscuridad, sino por unas nieblas ondulantes de luz verde. Prefería la sutilidad de Milton; Milton, que se dejó la vista escribiendo panfletos antimonárquicos y cuyo «gran mundo oscuro» definía el modo en que se ven obligados a moverse los ciegos, a tientas, con las manos extendidas. Borges también se identificaba con el modo que tenía Milton de componer poesía, reteniéndola en la memoria –como Borges se vio obligado a hacer–, «cuarenta o cincuenta endecasílabos» a la vez, para dictárselos después a los que iban a visitarlo. Fue una amarga ironía que el mismo año en que Borges fue nombrado director de la Biblioteca Nacional Argentina fuera también el año en que perdió la vista. Se encontró paseando por un laberinto de un millón de libros, pero incapaz de leer.

Las fotografías de Borges lo muestran con un estrabismo trascendente, como si con un ojo observara el mundo al tiempo que con el otro presenciaba lo que acontecía en el plano astral. Al ir perdiendo la vista, perdió percepción de los colores a ritmos diferentes. El rojo fue el primero en desaparecer, y el que más lamentó: su ensayo «Ceguera» contiene un listado de los nombres con los que se lo conoce en algunas de las lenguas que conocía: «*scharlach, scarlet, ecarlata, écarlate*».¹³ Los azules y los verdes fueron confundiéndose, y solo el amarillo «se mantenía fiel» a sí mismo. Los amarillos del oro lo perseguían en sueños; medio siglo después de visitar la instalación de los tigres en el zoo de Buenos Aires escribió una colección de poemas llamada *El oro de los tigres* en que lloraba la pérdida de la visión, aunque en el resto de sus relatos da a entender que se reconcilió con ella. En su poema *Un ciego* parafrasea a Milton: «Repito que he perdido solamente / la vana superficie de las cosas».

El inicio de la ceguera de Borges pudo haberlo dejado deshecho, pero, aunque le dolió, también hizo que se sumergiera con fuerza en lo que describió como «esa literatura que sobrepasa la vida de un hombre, e incluso la de generaciones de hombres», la literatura del idioma inglés. Después de quedarse ciego se embarcó en el estudio de dos de las raíces del inglés: el anglosajón y el nórdico antiguo. En su despacho de la

Biblioteca Nacional de Buenos Aires solía reunir a estudiantes para que le leyeran los clásicos medievales de otro continente: *Beowulf*, *La batalla de Maldon*, la *Edda prosaica* o la *Saga Völsunga*. «Cada palabra era como un talismán que desenterrábamos –escribió, hablando de las sesiones con sus estudiantes–, casi nos embriagábamos.» Igual que las constelaciones solo se hacen visibles en la oscuridad, fue el lento crepúsculo de su ceguera lo que le enseñó la gran cantidad de literatura que aún le quedaba por explorar.

UNO DE MIS PROFESORES en la Facultad de Medicina intentó animarme a que me especializara en oftalmología. Él no era oftalmólogo; su campo era el tratamiento de cánceres infantiles. Me dijo que algunos de sus pacientes tenían una probabilidad de supervivencia de menos del 50 % a pesar de recibir los mejores tratamientos de quimio y radioterapia. Era una buena persona, un hombre comprometido y entusiasta, pero, cuando los niños morían, la necesidad que sentían sus padres de culpar a alguien hacía que recibiera frecuentes demandas. «Me sucede constantemente», me dijo una vez en su despacho, mientras ojeaba una nueva citación. «La gente se siente sobrecogida por el dolor. Bueno, y hablando de tu especialidad... ¿te has planteado la oftalmología?» Yo me quedé observando su expresión mientras echaba la carta a un lado, su rostro pálido del agotamiento. «¡Imagínate lo fantástico que sería –dijo, iluminándose de pronto– dar a tus pacientes el regalo de la vista!» La mayoría de los oftalmólogos se pasan parte de la semana de trabajo devolviendo la vista mediante la eliminación de las cataratas. «Piensa en lo agradecidos que estarían», añadió.

La palabra «catarata» procede del griego *kataraktes*, que significa «cascada» o «espuerta», una barrera que desciende y se instala sobre la visión. Las cataratas se deben a la opacificación del cristalino, y hace al menos dos mil años que se tratan quirúrgicamente. En la India, China y Grecia, arqueólogos e historiadores han encontrado instrucciones e instrumentos para cortar la córnea y desplazar el cristalino opacificado. Retirando el cristalino se recupera la visión solo parcialmente, y queda borrosa, pero en el siglo XVII el desplazamiento del cristalino se había convertido en una operación bastante común en Occidente. En 1722, un francés llamado Saint-Yves consiguió eliminar por completo una catarata en lugar de limitarse a desplazarla a un lugar más profundo del globo ocular. Solo hicieron falta un par de modificaciones menores para desarrollar la técnica quirúrgica usada para operar las cataratas hoy en día.

En otro tiempo, la operación requería un autocontrol extraordinario por parte del paciente, que tenía que mantener la cabeza y el ojo inmóviles a pesar de sufrir un terrible dolor lacerante, ya que le abrían el globo ocular y le extraían la lente. Gracias a las gotas anestésicas y a agentes paralizantes, eso ya no es necesario; cuando veo a un colega efectuando una intervención de cataratas me encuentro con el paciente tendido tranquilamente, mirando hacia las luces del quirófano como si observara las estrellas. «¿Qué ve?», le pregunté a una paciente mientras esperaba a que le seccionaran el ojo. «Solo formas –dijo ella–, luces y sombras que se mueven. Es bastante bonito.»

Después de anestesiar el ojo con gotas, mi colega le aplicó unos pequeños retractores de alambre redondeado bajo los párpados para mantenerlos bien abiertos. Los oftalmólogos tienen que ser de los cirujanos más diestros: con una mano temblorosa no se pueden dominar los sutiles movimientos necesarios para manipular el cristalino. Un minúsculo bisturí con forma de pala y solo un par de milímetros de anchura abrió una entrada en el borde de la córnea y luego inyectaron un gel sintético en el espacio entre la córnea y el cristalino para mantener la presión. Luego hicieron otra incisión en un punto diferente de la circunferencia de la córnea para introducir un instrumento con el que manipular la catarata, para después iniciar la «facoemulsificación» por la primera incisión, inyectando y absorbiendo chorros de fluido cuarenta mil veces por segundo. La vibración provocada por ese fluido rompió el cristalino afectado por la catarata, retirando al mismo tiempo los restos. Absorbieron minúsculos fragmentos de córtex restante, y el ojo se quedó por unos momentos sin cristalino, mientras el cirujano preparaba la lente sustitutiva.

Se pueden crear lentes artificiales personalizadas según la prescripción óptica del paciente; así, pueden salir de la operación no solo habiendo recuperado la vista, sino incluso sin necesidad de usar gafas. Las lentes son finas y flexibles, de silicona o acrílicas,^[4] y quedan sujetas detrás del iris mediante pequeños soportes que eliminan la necesidad de suturas. El cirujano dobló la maleable lente por la mitad, como si plegara en dos una *pizza calzone*, y la insertó por una de las incisiones. Una vez en su sitio, aflojó los fórceps y los soportes ocuparon su lugar definitivo. Habían eliminado la catarata y sustituido el cristalino, y el proceso no había llevado más que seis o siete minutos en total. La incisión era tan pequeña que no hicieron falta puntos para cerrarla.

PARA BORGES, la visión fue una bendición temporal: siempre supo que un día se la quitarían; cuando desapareció, buscó consuelo en la literatura. Nunca sabremos qué visiones revolucionarias habría podido describirnos si hubieran podido devolverle la vista.

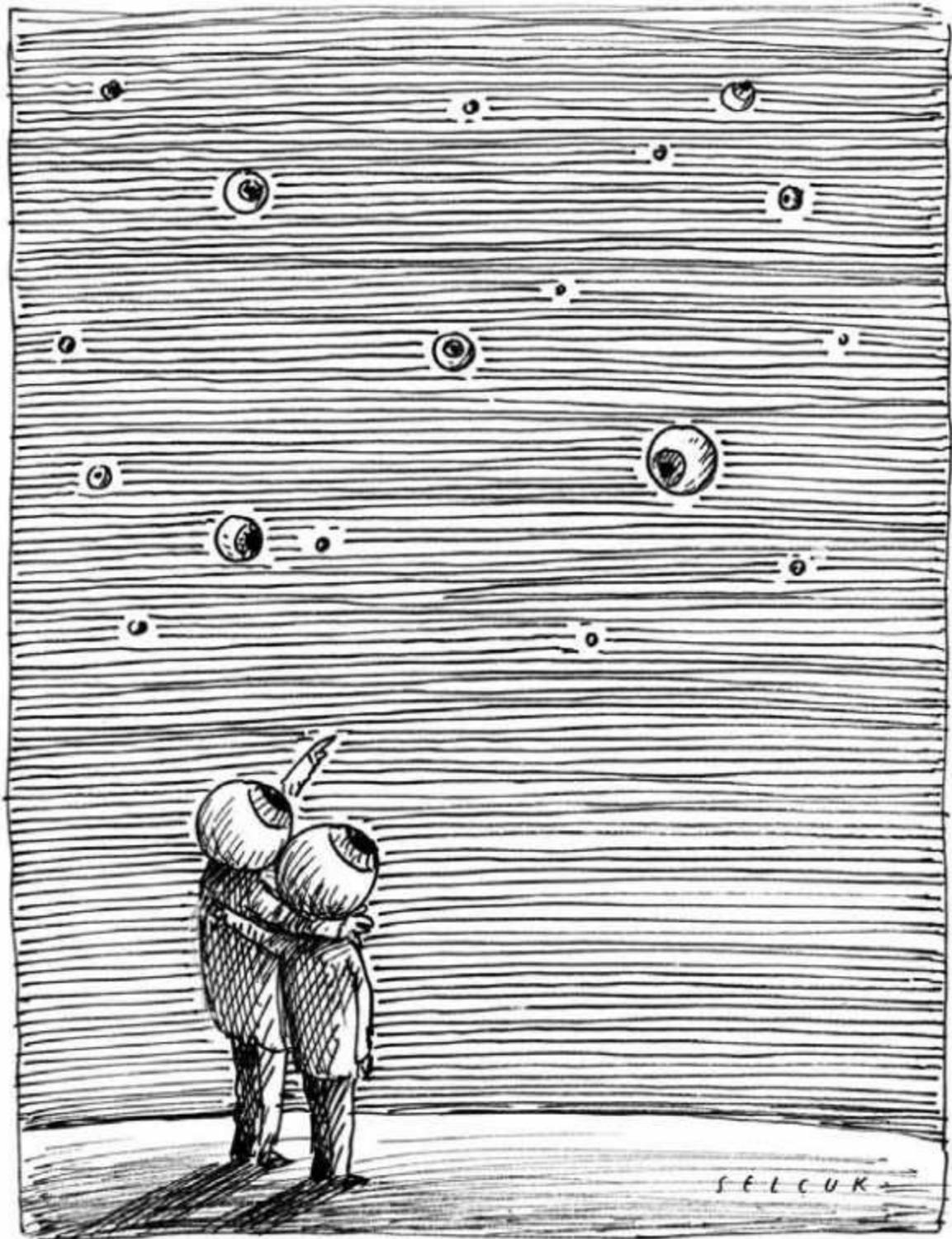
Muchas veces he preguntado a mis propios pacientes qué sentían al recuperar la vista con la operación de cataratas: «es espléndido», «maravilloso», «increíble», suelen decir; «los colores se ven otra vez tan bonitos...». Para entenderlo mejor, busqué en un libro sobre el tema de John Berger, a quien le eliminaron las cataratas en 2010.¹⁴

Berger se había pasado la vida pensando sobre la visión. Esta es la descripción que hizo de lo que es estar tendido sobre la hierba mirando hacia un árbol, de un ensayo publicado en 1960, cuando tenía treinta y cuatro años: «La imagen del entramado de hojas se mantiene un momento impresa en tu retina antes de desaparecer, pero ahora es de un rojo intenso, del color de un rododendro muy oscuro. Cuando vuelves a abrir los ojos, la luz es tan radiante que tienes la sensación de que rompe contra ti como las olas».¹⁵ Y esto es de un ensayo publicado en su colección *Mirar*, de 1980: «Un prado cual repisa, verde, fácilmente accesible, la hierba todavía no muy crecida, envuelto en un cielo azul en el que se ha filtrado el amarillo para dar verde puro, el color de la superficie de lo que contiene la palangana del mundo».¹⁶ En 1972 había colaborado con otros cuatro artistas –Sven Blomberg, Chris Fox, Michael Dibb y Richard Hollis– para crear un nuevo tipo de libro, una extraordinaria fusión de literatura y artes visuales: *Modos de ver*. El objetivo de Berger era desafiar las percepciones que tenemos de las imágenes que nos rodean, en una obra trascendental que redefinió la crítica artística.

El ejemplar que tengo de *Cataratas*, de Berger, contiene la célebre máxima de William Blake impresa en la contracubierta: «Si las puertas de la percepción se purificaran, todo se le aparecería al hombre como es, infinito».^[5] Uno de los primeros cambios que observa el autor tras la cirugía es la novedad que todo supone, la calidad de «descubrimiento» que ha adoptado todo en el mundo, como si todas sus superficies hubieran quedado de pronto bañadas por la luz. El segundo es la cantidad de azul que hay –incluso en colores como el fucsia, el gris o el verde–, un azul hasta entonces empañado por las opacidades del cristalino. El azul le devuelve la sensación de distancia, «como si el cielo recordara su cita con los otros colores de la Tierra», y del mismo modo que un kilómetro parece más largo, también lo parece un centímetro. Como un pez en su medio, sumergido en el agua, percibe que, como seres humanos, estamos sumergidos en

la luz, nuestro elemento. Compara las cataratas con la pérdida de memoria, y la eliminación de las cataratas como una especie de «renacimiento visual» que lo devuelve a los primeros colores registrados en su infancia. El blanco le parece más puro, el negro le parece más profundo, y su naturaleza esencial renace a través de un bautismo de la luz.

Las palabras en el ensayo de Berger van acompañadas de viñetas dibujadas por el ilustrador turco Selçuk Demirel. La imagen que acompaña la penúltima página es la de una pareja de pie, el uno junto al otro, pasando el brazo por encima de los hombros del otro, observando el cielo nocturno, mientras la figura más alta señala hacia una estrella o un planeta. Pero las cabezas de ambos son en realidad globos oculares, al igual que los cuerpos celestes que flotan por encima de ellos: el Sol y las estrellas que generan la luz se han metamorfoseado, convirtiéndose en los órganos que la reciben. Al igual que las grandes esferas de Borges, miran hacia las figuras sobre la Tierra, hacia las profundidades del espacio, o incluso hacia la literatura infinita que aún nos queda por explorar.



UNA PRIMAVERA, John Berger me invitó a su casa en Francia. Yo le había escrito para preguntarle por un libro que él había escrito en la década de 1960, *Un hombre afortunado: historia de un médico de campo*, y sobre su particular perspectiva sobre la visión. Cuando nos encontramos, hablamos de la luz y de la oscuridad, de la ceguera y de la visión, y de cómo Borges se sentía al mismo tiempo liberado y preso de su ceguera.

Mencionó el episodio de su libro *Aquí nos vemos* en que describe una visita a la tumba de Borges en Ginebra. Borges llegó a Ginebra en su adolescencia acompañado por su padre, atraído a la ciudad por la fama de sus oftalmólogos. Era 1914, y al extenderse la guerra por Europa, la familia Borges quedó atrapada. Con el tiempo, el joven Borges se enamoró de Ginebra y, según cuenta Berger, allí perdió la virginidad con una prostituta (él sospechaba que su padre era otro de sus clientes). En 1986 volvió a aquella ciudad para morir. Su compañera en aquel último viaje era María Kodama, su nueva esposa, y una de las jóvenes que lo había cogido del brazo y lo había ayudado a navegar a ciegas por el laberinto de libros de la Biblioteca Nacional de Buenos Aires.

La lápida a la que fue a presentar sus respetos Berger había sido elegida por Kodama. Tenía grabado un verso del poema anglosajón *La batalla de Maldon*: «*And Ne Forhtedon Na*» (No tengáis miedo). El texto seguía una línea curva bajo un relieve que imitaba el de la piedra de Lindisfarne, que mostraba a unos guerreros nórdicos llegando por mar. En el reverso había una frase en nórdico antiguo de una de las sagas favoritas de la pareja, la *Saga de Völsunga*, que ambos habían traducido juntos: «Él tomó su espada, Gram, y colocó el metal desnudo entre los dos». Berger no encontró flores en la tumba, pero sí una cesta de mimbre con una planta que identificó como boj: «En los pueblos de la Alta Saboya —explica en su libro—, uno moja un ramillete de esta planta en agua bendita para rociar de bendiciones por última vez el cuerpo de un ser querido tendido en su lecho de muerte».

Tras presentar sus respetos, se dio cuenta de que no tenía flores ni plantas que dejar junto a la tumba, así que en lugar de ello le ofrendó uno de los poemas de flores del propio Borges: «Rosa profunda, ilimitada, íntima / que el Señor mostrará a mis ojos muertos». Borges conocía tanto la luz como la oscuridad, tanto la ceguera como la visión, y sabía que la vista no era el único modo de comunicarse con el infinito.

4.

Rostro: la belleza de la parálisis

Él ve la belleza de un rostro humano, y busca la causa de esa belleza, que debe de ser aún más bella.

RALPH WALDO EMERSON, *Montaigne*

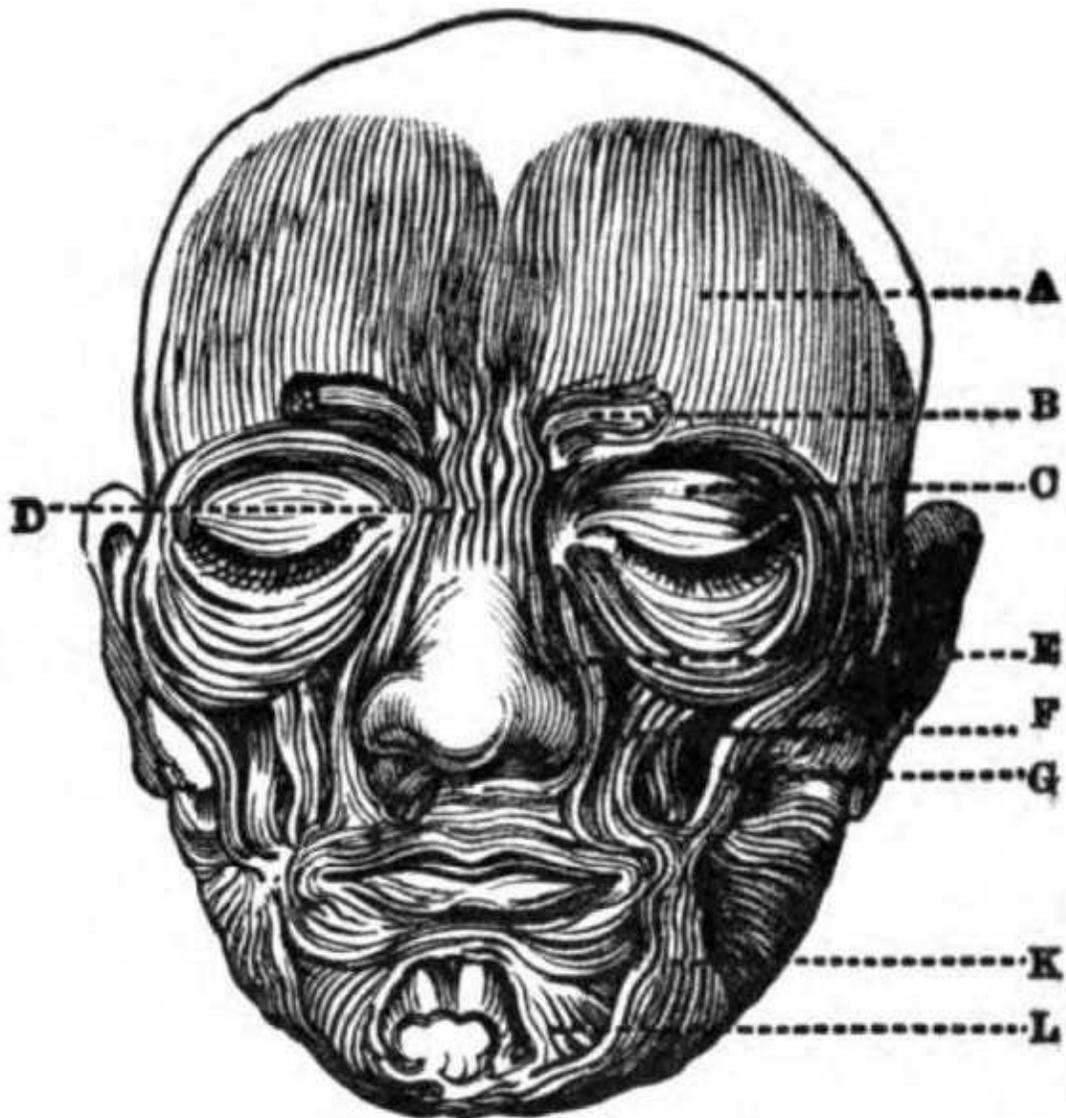
CUANDO ME ENSEÑARON anatomía facial, en la Facultad de Medicina, la mayoría de los cadáveres que diseccionábamos eran de ancianos con la piel del rostro gruesa, cubierta de barba de varios días. Tenían la piel dura como el cuero, pero los músculos que quedaban justo por debajo de la piel eran frágiles: delicados haces de fibras rosa salmón enredados bajo una grasa subcutánea como mantequilla. Al intentar dejar al descubierto los músculos que dan expresión a nuestros rostros tenía que proceder con cuidado: un desliz del escalpelo y me los habría llevado por delante con la piel.

Había diferencias entre un cadáver y otro. Aunque la muerte les había relajado el gesto, el desarrollo de los músculos faciales sugería algo del carácter personal de cada uno en vida. Los músculos que más variaban eran el cigomático mayor y menor, cuya función es la de abrir los extremos de la boca para sonreír. En algunos casos eran gruesos y estaban bien definidos, lo que suponía una vida llena de risas. En otras ocasiones los cigomáticos eran finos y quedaban reducidos a finos cordones, lo que sugería años de miseria. En ocasiones, un lado estaba bien desarrollado y el otro no, lo que indicaba que el individuo había sobrevivido a una apoplejía, o quizá a la parálisis de Bell, que inmoviliza un lado del rostro debido a una lesión en un nervio.

Otros músculos podían dar pistas sobre la actitud de la persona en vida: un músculo corrugador superciliar especialmente desarrollado hacía pensar en una persona

perennemente enfadada, con el ceño fruncido –de ahí la palabra *superciliar*–. El elevador del labio superior y del ala de la nariz –nombre extraordinariamente largo para un músculo tan diminuto– hace exactamente lo que dice: levanta el labio y el ala de la nariz cuando se hace un gesto de desaprobación. Las fibras concéntricas del orbicular de los ojos, dispuestas alrededor de los ojos como los anillos de Saturno, son necesarias no solo para acciones como el parpadeo, que protege la superficie del ojo, sino también para contraer los párpados con más fuerza y protegernos de la luz del sol. También contribuyen a las «patas de gallo» en los extremos de los párpados. Las variaciones en el funcionamiento de estos músculos son las que hacen que algunas personas puedan guiñar ambos ojos y que otras solo puedan guiñar uno. Las fibras del frontal elevan las cejas para mostrar expresiones de horror o de consternación, y son la causa de las líneas de expresión que suelen surcar la frente. El orbicular de la boca es el que frunce los labios para besar, mientras que el depresor del ángulo de la boca, situado bajo ambos extremos de la boca, los estira hacia abajo para crear una expresión de disgusto. Se daban casos de cadáveres que, de tanto fruncir el ceño, tenían los músculos desarrollados hasta un nivel que resultaba deprimente.

Cuando más adelante tuve que dar clases de anatomía, una de mis tareas era la de mostrar esos músculos para que los estudiantes entendieran cómo puede afectar al rostro una apoplejía o una parálisis, y dar los conocimientos básicos necesarios para los que en el futuro aplicarían inyecciones de bótox, harían *liftings* o practicarían intervenciones de cirugía de reconstrucción facial. En total probablemente haya diseccionado entre veinte y treinta rostros humanos, pero nunca he pasado por alto la sensación de privilegio que suponía. Exponer cada capa del rostro era un proceso de revelación gradual, un viaje desde la piel, tan en contacto con la vida, hasta el cráneo, tan representativo de la muerte. La fragilidad de los propios músculos faciales infundía una sensación de cercanía y respeto.



A FINALES DEL SIGLO XV, Leonardo da Vinci, hijo bastardo de un abogado florentino, vivía en Milán y pensaba en la expresión facial con más detenimiento de lo que probablemente nadie lo había hecho antes que él, y de lo que pocos lo han hecho después. Sus dibujos de los músculos del rostro serían un hito insuperado durante siglos. Como pintor y dibujante buscaba la precisión, y se había dado cuenta de que para destacar como retratista tenía que comprender a fondo aquellos músculos. También creía que los músculos estaban en comunicación directa con el alma, y que los movimientos del alma podían entenderse examinando el cuerpo: «La articulación de los huesos

obedece al nervio, y el nervio al músculo, y el músculo al tendón, y el tendón al sentido común. Y el sentido común es el lugar donde vive el alma».¹⁷

Hacia 1489 estaba haciendo bocetos para una estatua monumental de Francesco Sforza,^[6] el padre de su patrono, al tiempo que tomaba notas para un tratado de anatomía. Su ambición no tenía límites, y sus notas dejan entrever una mente que bullía de energía creativa e intelectual, dominada por la voluntad de comprender hasta el último aspecto del ser humano. Pretendía que su tratado explicara la concepción, el embarazo, el nacimiento normal y prematuro, el crecimiento de los niños, la constitución normal y la fisonomía de los hombres y mujeres adultos, además de hacer una exposición completa de las venas, los nervios, los músculos y los huesos. Luego señaló que las expresiones cambiantes del rostro serían la clave para comprender la condición humana: «Entonces, en cuatro dibujos, representarás las cuatro condiciones universales del hombre, a saber: la alegría, con diferentes modos de reír, y dibujarás la causa de la risa; el llanto en sus diferentes formas, con su causa; la lucha, con los diferentes movimientos del matar; la huida, el miedo, la ferocidad, la audacia, el asesinato...». Para Da Vinci, la organización en una tabla de las acciones de los músculos que expresan estas emociones era como acercarse a la comprensión de la fuente divina de las propias emociones. No le interesaba ofrecer inexpresivas representaciones de la belleza: quería capturar los rostros tal como eran, al moverse, fueran feos o bellos, y si las expresiones resultaban ser extremas, mejor aún. Anatomizar era acercarse a Dios: «Y tú, hombre, que en este trabajo mío ves la maravillosa obra de la naturaleza [...] si esta su composición te parece una obra maravillosa, deberías pensar que no es nada en comparación con el alma que mora en el interior de esa arquitectura».¹⁸

Obras posteriores como la *Mona Lisa* (1503-1504) demuestran lo sensible que era Leonardo a la sutilidad de la expresión facial. A principios de la década de 1490 el estudio en que exploraba estas ideas fue la pared del refectorio de un convento milanés en el que estaba pintando su versión de *La última cena*. Ya se habían pintado otras «últimas cenas» renacentistas, bastante formales, con unos apóstoles nada expresivos que se limitaban a comer. Para demostrar que las emociones animan la expresión, Da Vinci escogió el momento de la cena de la Pascua judía en la que se dice que Cristo anunció: «Uno de vosotros me traicionará».

Sus apóstoles aparecen retratados en la conmoción resultante, un drama de doce expresiones en plena acción, repartidos en cuatro grupos de tres apóstoles cada uno.^[7]

Leonardo quiso transmitir una amplia variedad de expresiones faciales, pero entre las trece figuras destaca la de Bartolomé, situado en el extremo izquierdo según se mira, que se ha puesto en pie de un salto, con las manos apoyadas sobre la mesa, y que frunce el ceño, incrédulo y furioso. San Andrés es el tercero desde la izquierda: sus manos elevadas al cielo proclaman su inocencia y levanta las cejas en un gesto de consternación.



Tomás, justo a la izquierda de Jesús, parece desconcertado: frunce el ceño y baja las comisuras de la boca con el músculo depresor del ángulo de la boca, al tiempo que señala al cielo con el dedo con que, unos días más tarde, tocará las heridas de Jesús resucitado para quitarse la duda. Un cataclismo de emoción se ha apoderado de Santiago el Mayor, sentado al lado de Cristo, que abre los brazos con una furia que le oscurece los ojos y le hace fruncir las cejas hasta ponérselas de punta.



Se dice que los modelos para la obra fueron miembros de la élite milanesa de la época, pero no es la fidelidad al relato bíblico, ni la serie de retratos que incluye, lo que hizo que la pintura fuera tan reconocida, sino el modo en que usa la expresión facial para representar una marea de emociones humanas. Giorgio Vasari, biógrafo y contemporáneo de Leonardo, decía que este recorría las calles siguiendo a hombres con rostros especialmente feos y desfigurados o con caras raras, con la esperanza de verlos en momentos de gestos extremos. A veces podía seguir a alguien con un rostro especialmente interesante hasta las afueras de la ciudad.

Leonardo vivía en Milán en una época de agitación política; en 1499 tuvo que salir de allí para huir de la invasión francesa. Siguió a sus mecenas a Mantua, Venecia, Florencia y Roma, pero en el invierno de 1510-1511 volvía a estar en el norte, en la universidad y la escuela de medicina de Pavía, al sur de Milán. Veinte años después de trazar las pautas de su tratado de anatomía se sumergió de lleno en el trabajo en que tanto empeño había puesto. En una época en que no existía la refrigeración artificial solo se podían hacer disecciones en invierno –el calor del verano haría que los cuerpos se pudrieran demasiado rápido–, y en Pavía Leonardo tenía una constante provisión de cadáveres del hospital, así como un jefe muy colaborador, Marcantonio della Torre, el profesor de anatomía de Pavía. Muchos de los bocetos anatómicos completados en Pavía se han

perdido, pero, a juzgar por la pequeña parte que sobrevivió, está claro que Leonardo puso en la tarea una gran claridad de ideas, imaginación y una sorprendente habilidad, como anatomista y como dibujante. Estudió anatomía para ver el cuerpo como es, y no tal como se había idealizado. Desde su punto de vista, el cuerpo humano era la culminación suprema de la creación de Dios.

Una de las hojas de sus notas muestra los músculos de la expresión facial con gran detalle, en un dibujo hecho más de quince años después de que reprodujera sus efectos en *La última cena*.¹⁹ El músculo frontal, que había mostrado arrugando la frente de san Andrés, está etiquetado como «el músculo del miedo». Había pintado la nariz y las cejas de Bartolomé, Pedro y Santiago el Grande contraídas de rabia, y en este caso el músculo responsable de esa expresión, el elevador del labio superior y del ala de la nariz, está etiquetado como «el músculo de la ira». En las notas presentes entre los bocetos escribió: «Representar todas las causas del movimiento de la piel, la carne y los músculos del rostro, y si esos músculos obtienen su movimiento de los nervios procedentes del cerebro o no». Percibió que había dos grupos de músculos en el rostro: los que usamos para masticar, que son gruesos, fuertes y que se mueven por acción del quinto nervio que sale directamente del cerebro, y los que usamos para la expresión facial, que son más finos, más débiles, y que son accionados por el séptimo nervio del cerebro.^[8]

El séptimo nervio está alineado con el nervio del oído y del equilibrio; pasa a través del cráneo por detrás del oído y sale justo por debajo del lóbulo. Tras atravesar la mayor glándula salival, por detrás del ángulo de la mandíbula, se divide en cinco ramas y surca todo el rostro, hasta llegar a los músculos de expresión facial. Recordar la ubicación de estas ramificaciones nerviosas (temporal, cigomática, maxilar, mandibular y cervical) resulta útil al encontrarse con un paciente con una lesión facial, pero también para comprender cómo afecta la parálisis a la capacidad de expresar emociones con el rostro.

CONOCÍ A EMILY PARKINSON en el servicio de urgencias de mi clínica; había llamado media hora antes desde su oficina, en el centro de la ciudad. Era contable, tenía dos hijos y una vida profesional muy activa, y aquella mañana, al despertarse, había notado que el lado izquierdo de su rostro no respondía bien. Después de levantarse había ido al baño y se había mirado al espejo: su párpado inferior izquierdo estaba algo caído, y al intentar sonreír el lado izquierdo del rostro se mantenía más flácido que el derecho. Se preguntó

si habría dormido apoyada sobre esa mejilla, y bajó a preparar el desayuno. «Mira esto – le dijo a su marido–. Tengo media cara dormida.» «A lo mejor te has presionado un nervio», dijo él, y se encogió de hombros.

De camino al trabajo se miró en el retrovisor y observó que el problema no había desaparecido; de hecho, iba a peor. Al llegar al trabajo estaba muy nerviosa, y más nerviosa se puso cuando vio la expresión de sorpresa de su secretaria al verla: «¿Qué le ha pasado en la cara? –exclamó–. Es como si le hubiera dado una apoplejía».

Emily había conseguido maquillarse por la mañana, pero un lagrimeo persistente en la comisura del ojo izquierdo le había dejado un reguero de máscara de pestañas. En el lado derecho tenía una hendidura entre la nariz y la comisura de la boca, resultado de unos músculos cigomáticos felizmente activos que llevaban cuarenta años tirando de su piel, pero en el lado izquierdo ese pliegue había desaparecido casi por completo. Antes, los hoyuelos de sus mejillas eran como unos paréntesis, que ponían principio y fin a todo lo que decía. Tener un hoyuelo solo en un lado le daba un aspecto inacabado, antigramatical.

Le pedí que me enseñara los dientes, y vi cómo se levantaba el lado derecho de su boca, profundizando las líneas de su sonrisa, mientras que por el lado izquierdo la cara apenas se le movía. Las arrugas del lado izquierdo habían desaparecido en gran medida, pero ese lado del rostro estaba sin vida. No podía fruncir el párpado izquierdo. La prueba definitiva fue pedirle que levantara las cejas: la ceja derecha obedeció con un salto, pero la izquierda apenas tembló.

El músculo frontal es particular: la mayoría de los músculos del cuerpo están controlados por el lado opuesto del cerebro, de modo que el brazo derecho, por ejemplo, se mueve por acción del hemisferio cerebral izquierdo. Pero el músculo frontal es la excepción: ambos lados del cerebro pueden activar el nervio de uno y otro lado. Si una apoplejía anula la función de un hemisferio, las víctimas siguen siendo capaces de levantar ambas cejas, pero si un nervio de un lado deja de funcionar, el músculo queda paralizado. Que el frontal izquierdo de Emily hubiera dejado de funcionar significaba que no había sufrido una apoplejía.

«Entonces, si no tengo una apoplejía, ¿qué es lo que tengo?», me preguntó.

«Parálisis de Bell. Una afección del nervio que da expresión al rostro. Seguramente mejorará en las próximas semanas.» –Hice una breve pausa, esperando que aquello la tranquilizara–. Nadie sabe muy bien por qué se produce la parálisis de Bell, pero el

nervio que controla los músculos del rostro pasa por un orificio del cráneo muy estrecho, cerca del oído. Incluso la mínima inflamación en ese punto supone una presión suficiente como para alterar su funcionamiento.»

«¿Y qué puede hacerse?»

«Voy a darle esteroides en comprimidos para que se los tome durante diez días. Así reduciremos la inflamación alrededor del nervio. Y deberíamos cubrirle el ojo izquierdo para protegerlo.»

«¿Y para qué quiere taparme el ojo?»

«Si la parálisis progresa mucho más, no podrá parpadear.»

CUANDO AL FILÓSOFO GRIEGO ANAXÁGORAS le preguntaron por qué creía haber nacido, respondió: «Para contemplar el cielo y las estrellas». En el Renacimiento era muy común pensar que la humanidad era especial por el modo en que nuestros rostros se dirigen hacia lo alto.¹⁹ El nacimiento del pelo enmarca y exagera nuestros rostros desnudos, haciendo que las expresiones sean más visibles de lejos en comparación con las de nuestros ancestros de rostro peludo. El blanco de nuestros ojos es más grande en comparación con el de otros animales para que los cambios más sutiles en la mirada y la posición de los párpados resulten más evidentes a los demás. Cuando tenemos caras a la vista, nos fijamos más en ellas que en ninguna otra parte del mundo visual. En la literatura, las descripciones de rostros son las más líricas y expresivas; desde el «Cuando cuarenta inviernos pongan cerco a tu frente / y caven hondos surcos en tu bello sembrado»²⁰ de Shakespeare a la descripción que hace Iain Sinclair del rostro de un personaje, «arrugado como un cojín para las hemorroides olvidado en el baño».²¹ Dada la importancia de los rostros para la comunicación humana, sufrir la parálisis de Bell puede resultar más que incómodo: para algunos es un desastre social.

Este tipo de parálisis toma el nombre de Charles Bell, cirujano y anatomista de principios del siglo XIX que trazó el recorrido del séptimo nervio. Bell procedía de una distinguida familia de Edimburgo: su padre había sido clérigo, dos de sus hermanos fueron profesores de derecho y otro de sus hermanos, John Bell, fue en su día el cirujano más conocido de la ciudad. Charles odiaba los estudios, pero le encantaba pintar, y su madre le puso un profesor privado que le enseñó a imitar a los mejores artistas clásicos renacentistas.²²

En 1792, cuando Charles tenía dieciocho años, su hermano John lo tomó a su cargo como aprendiz. Las ilustraciones anatómicas de sus contemporáneos eran en su mayoría burdas; Bell escribía en términos despreciativos de los huesos dibujados como postes y de los músculos que parecían trapos. Charles y John trabajaron juntos en una serie de ilustraciones para un nuevo «sistema de disecciones», convirtiendo su obra en un tributo a los maestros renacentistas que Charles había aprendido a imitar.²³

En 1809, en plenas guerras napoleónicas, Bell trabajaba como cirujano e ilustrador anatómico en Londres cuando el ejército británico regresó a Inglaterra con cinco mil hombres heridos procedentes de La Coruña. Viajó hasta Portsmouth para ayudar a los supervivientes, y pasó días amputando miembros, extrayendo metralla y cortando tejido muerto de las heridas. Cuando no estaba operando se dedicaba a dibujar, y sus cuadernos, de una precisión que no dejaba lugar a los sentimientos, muestran individuos retorciéndose en la agonía del tétanos, con el vientre perforado o con disparos en el brazo, el pecho o el escroto.



Seis años más tarde, las noticias de la batalla de Waterloo llegaron a Londres y Bell viajó a Bruselas para ayudar. «Es imposible transmitir la imagen de la miseria humana que pasa continuamente ante mis ojos», escribió desde Bruselas. Los bocetos que hizo esta vez son más detallados y muestran un mayor grado de implicación, como si estuviera más afectado emocionalmente por el conflicto; los retratos de los soldados incluyen nombres y explicaciones más elaboradas.²⁴ De los cuarenta y cinco dibujos que nos han llegado hay dos retratos de rostros destacables; individuos a los que Bell debió de examinar atentamente en busca de daños nerviosos en el rostro, y cuya expresividad se habría visto afectada como resultado de las heridas. Uno muestra a un soldado al que le han disparado con un mosquete, atravesándole el cráneo por las sienes, destrozándole ambas cavidades orbitarias y destruyendo el tejido tras el puente de la nariz. El otro muestra a un hombre con una herida de bala en la mejilla izquierda. Sin una atención quirúrgica minuciosa, ambas heridas serían mortales, e incluso con ella los hombres llevarían el estigma de la desfiguración para el resto de sus vidas.

DERIVÉ A EMILY al otorrinolaringólogo, que confirmó que, de momento, los comprimidos de esteroides eran el único tratamiento que podía ofrecérsele. Una semana más tarde su parálisis había empeorado, y se avergonzaba cada vez más. «Es muy violento –me dijo cuando fui a visitarla para ver cómo le iba. Se pasaba los dedos por el rostro y no dejaba de cepillarse el cabello hacia delante mientras hablaba–. No he vuelto a trabajar, y el ojo izquierdo me llora constantemente. Es como si llorara por la pérdida de mi cara.»

Dos semanas más tarde, el deterioro no había aumentado, pero tampoco había mejorado: seguía sin poder ir a trabajar. «No podía soportarlo –me explicó–: todo el mundo me miraba.» A las seis semanas le pareció que había recuperado un temblor en la comisura de la boca. «Desde luego, lloro menos –me dijo–, pero aún siguen saliendo lágrimas.»

«Date tiempo –respondí yo–. Prácticamente todos los que sufren una parálisis de Bell se recuperan por completo.»

A los tres meses parecía que el proceso de recuperación se había estancado, y a los seis meses tuvimos que admitir que era poco probable que la parálisis mejorara. No había vuelto al trabajo, y casi no salía. También se había cambiado el peinado de modo que el flequillo le cayera como una cortina permanente sobre el lado izquierdo del rostro. «No puedo soportarlo –me confesó–; mi cara asusta a los niños.»

«Hablaré con los cirujanos plásticos –decidí–. Quizá puedan tensar un poco esos músculos flácidos del lado afectado y... mencionaste el bótox: a veces pueden usarlo para relajar el lado bueno.»

«¿Así que para tratar mi parálisis van a paralizarme la cara?»

Yo no tenía claro que pudieran tratar la parálisis de Emily: es difícil hacer que un nervio dañado vuelva a funcionar. Pero, para normalizar el aspecto general, a menudo el tratamiento más efectivo es usar bótox para paralizar parcialmente el lado bueno. «Sí –dije yo–. Sé que suena raro, pero lo usarán para hacer que tu rostro sea más simétrico.»

BELL TENÍA UNA GRAN AMBICIÓN como cirujano: sus representaciones de la anatomía del sistema nervioso no tenían parangón, pero era la perfección de su arte lo que más lo preocupaba. Mucho antes de Waterloo, mientras hacía dibujos para su *Sistema de disecciones*, inició un amplio estudio de la expresión humana, proyecto similar al de Leonardo da Vinci tres siglos antes. La obra se publicó posteriormente como *Ensayos*

sobre la anatomía de la expresión en la pintura.²⁵ El libro sufrió cambios y alteraciones a lo largo de toda su vida, ya que Bell fue añadiendo ensayos a medida que adquiría experiencia como cirujano y como artista. La edición final se enriqueció con sus reflexiones después de pasar un largo período sabático en Italia, donde admiró en particular las representaciones de rostros que había hecho Leonardo. Este se había visto obligado a caminar por las calles en busca de rostros particulares o sorprendentes para pintar. Bell lo tenía más fácil: solo debía esperar en su clínica, y esos rostros acudían a él.

Treinta años después de la muerte de Charles Bell, otro exestudiante de la Facultad de Medicina de Edimburgo, Charles Darwin, se inspiró tanto en la obra de Bell que retomó el trabajo donde este lo había dejado. En *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales*, Darwin escribió: «Puede decirse con justicia que [Bell] no solo sentó los cimientos de la materia como rama científica, sino que construyó una noble estructura».²⁶ Darwin era un meticuloso observador del mundo natural, pero también del cultural, aunque no tenía la misma fijación que Bell por las obras maestras del arte occidental, en particular en lo referente al estudio de la expresión. «Esperaba obtener una gran ayuda de los grandes maestros de la pintura y la escultura, que son meticulosos observadores –escribió en su introducción–, pero, salvo alguna excepción, no ha sido así. El motivo, sin duda, es que en las obras de arte el principal objetivo es la belleza artística, y que los músculos faciales fuertemente contraídos destruyen la belleza.» Había dado con una paradoja: necesitamos los músculos faciales para expresarnos, pero tradicionalmente hemos idealizado los rostros simétricos y sin expresión.

Uno de los pocos artistas para el que Darwin tenía palabras de elogio era Leonardo, por su evidente convicción de que la belleza también se encontraba en los extremos de la expresión, no solo en la neutralidad. Darwin dedica un pasaje de *La expresión de las emociones* a los gestos retratados en *La última cena*, reflexionando en particular sobre la actitud del apóstol Andrés. Una de las máximas de Da Vinci era que al arte en mayúsculas se llegaba a través de una demostración de contrastes. «Tu pintura resultará más agradable si presenta al feo junto al bello, al fuerte junto al débil.»²⁷ ¿Qué habría hecho Leonardo con un rostro con la parálisis de Bell, cuando la debilidad y la fuerza, la fealdad y la belleza, la juventud y la vejez se sitúan una al lado de la otra?

EMILY TENÍA SEGURO MÉDICO a través de su empresa. La clínica de cirugía plástica a la que la envié era cara, de las que tienen moqueta, sofás de piel y revistas de sociedad en la sala de espera. En la pared había uno de los anuncios de la clínica, con un diseño propio de una portada de *Vogue* o *Cosmopolitan*, solo que en lugar de los clásicos titulares escandalosos se leía «Aumento de pecho» o «Liposucción».

«La consulta era preciosa –dijo, riéndose, cuando vino a contármelo–. Era más grande que todo este edificio.»

El cirujano hizo que se tendiera en una camilla de observación y le limpió las comisuras de los ojos, los pómulos y el contorno de la boca con un algodón empapado en alcohol. Luego sacó una pequeña jeringa y la llenó con un vial de solución. «Me dijo que sería casi indoloro, y así fue –recordaba Emily–. La aguja era minúscula.» Le inyectó la solución en varios puntos del lado derecho de la cara, con la intención de paralizar partes de los músculos cigomático y orbicular del ojo, al igual que los músculos del miedo y de la ira de Leonardo. «La parálisis provocada por estas inyecciones será efectiva durante cuatro o cinco meses –dijo–. Y luego, si le parecen útiles, puede volver y le pondré más.»

«¿Y fueron útiles?», le pregunté.

«Véalo usted mismo –respondió, levantándose la cortina de pelo del perfil izquierdo y mirándome directamente a los ojos. La asimetría seguía presente, pero era mucho menos evidente–. Ahora, cuando sonrío, el lado derecho no estira tanto hacia arriba y hacia el exterior –explicó, esbozando una sonrisa para demostrarlo–, de modo que mi rostro mantiene una expresión más neutra. Me ha quitado unos años.»

«¿Y aún asusta a los niños?»

«No, de eso nada –se rio–. Estoy encantada; incluso he vuelto al trabajo.»

COMO ESTUDIANTE Y COMO TUTOR, había examinado los rostros de los hombres y las mujeres que diseccionaba con atención, buscando pistas sobre sus vidas pasadas. Ahora la misma atención que había dedicado a aquellos cadáveres la aplicaba a mis pacientes de la clínica. Cuando me encontraba con personas jóvenes que habían desarrollado arrugas en la frente, empezaba a cuestionarme el por qué. Intentaba discernir los enfadados o desconfiados de los que simplemente tenían miedo o se sentían vulnerables, los ansiosos de los angustiados. Ahora, cuando me encontraba con alguien con una

expresión serena y contenta, me preguntaba cuál sería el secreto de su felicidad. Y me di cuenta de que, cuando mi propia expresión mostraba enfado o impaciencia, relajar el rostro me hacía sentir mejor y trabajar mejor.

En su obra sobre la expresión facial, Darwin escribió: «Quien se deja llevar por gestos violentos intensifica su rabia; quien no controla los síntomas del miedo acaba experimentando un miedo aún mayor». Esta idea de que adoptar expresiones faciales de rabia o miedo pueda inducir efectivamente sentimientos de rabia o miedo ha sido confirmada por la investigación psicológica.²⁸ Con solo contraer el «músculo de la ira» de Leonardo, o su «músculo del miedo», podemos sentir más rabia o más miedo. Yo sospechaba que también podía pasar lo contrario, que evitar las expresiones de miedo o de rabia pudiera servir para que experimentáramos menos esas emociones.

Unos meses más tarde, Emily volvió a la clínica, pero esta vez por una herida en la rodilla que nada tenía que ver con su cara. Observé que su parálisis volvía a ser evidente: debía de haber decidido que no quería más botox. Cuando acabé de examinarle la rodilla, le pregunté el motivo.

«Así que se ha dado cuenta», dijo ella, apartándose el flequillo para mostrarme el rostro. En el lado derecho se veían de nuevo las profundas marcas de expresión de su sonrisa, al igual que las patas de gallo en la comisura de un ojo, y las líneas de la mitad de la frente al fruncir el ceño.

«¿Se cansó de las infecciones?»

«No solo eso. Es que mis sentimientos son más auténticos cuando puedo enseñarlos – dijo–. No quiero pasar por la vida llevando una máscara.»

5.

Oído interno: vudú y vértigo

Pues el vórtice desintegra lo pesado y lo liviano cuando deben estar juntos [...]. El encorvamiento provoca mareos por el mismo motivo, porque separa lo pesado de lo liviano.

TEOFRASTO, *Sobre el mareo*

CONducir una moto es algo completamente diferente a conducir un coche o incluso una bicicleta. Yo suelo ir despacio y con cuidado; no acostumbro a superar los cien kilómetros por hora, pero aun así resulta placentero, no solo por la sensación extraña que proporciona la velocidad del movimiento, por la facilidad con que una moto se ladea en una curva y sale disparada después, sino por la combinación de tanta información sensorial, espacial y visual a la vez. Piloto y motocicleta se convierten en una misma cosa, de una forma que resultaría imposible en un coche, e innecesaria en una bicicleta.

Una vez iba en mi moto por un camino rural y llegaba tarde a una reunión. A ambos lados se extendía el bosque, y las ramas formaban una oscura cobertura por encima de mi cabeza. Era como atravesar a toda velocidad un túnel interminable de color verde, con la música sonando a través de los auriculares en el interior del casco. Al inclinarme hacia derecha e izquierda en las curvas percibía el aire como si fuera líquido, sentía el equilibrio y el desplazamiento de mi peso en los músculos y las articulaciones, cómo mi cuerpo y mi moto trabajaban en la carretera.

A través de un claro entre los árboles vi a lo lejos el parapeto de piedra de un puente: el camino iba a trazar una curva cerrada. Frené antes de llegar a la curva, y observé un brillo verde en el firme –musgo sobre el alquitrán– en el momento en que empezaba a

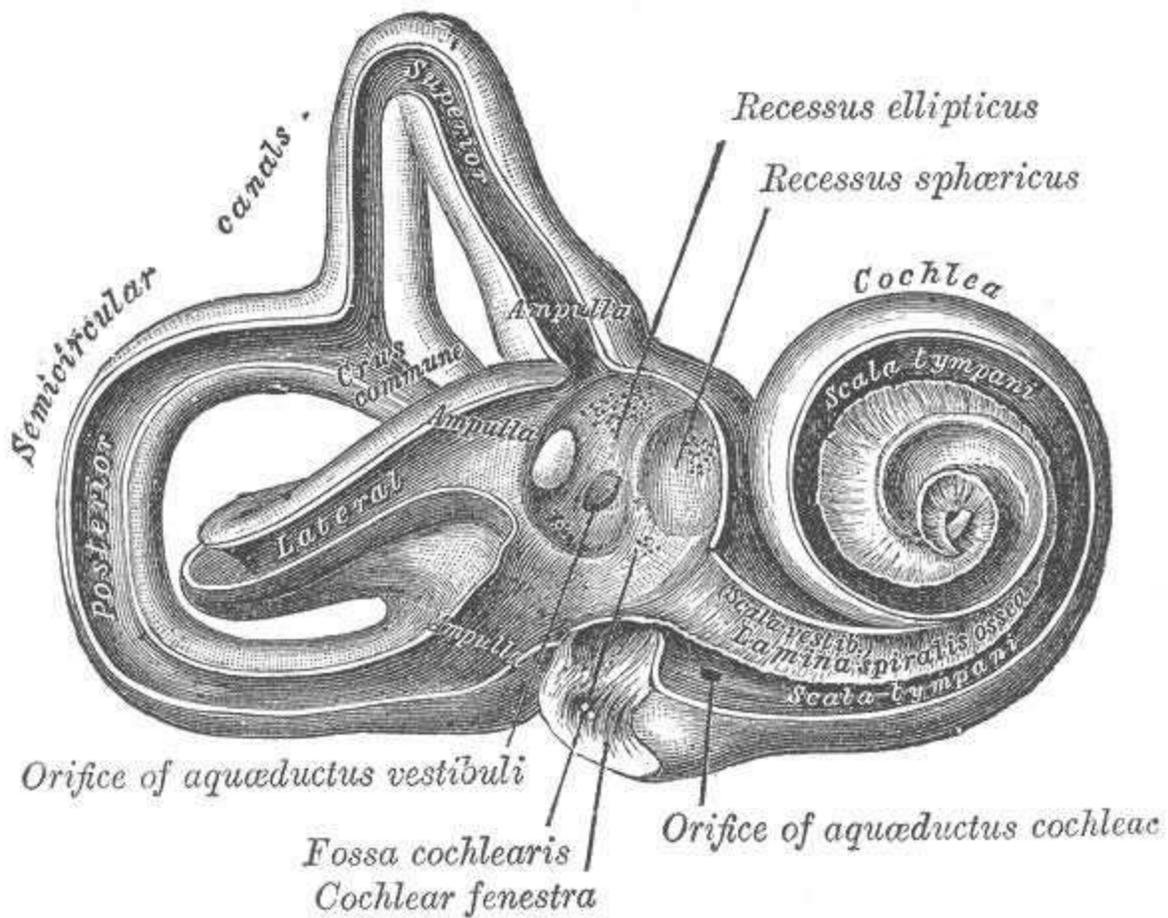
darle el sol. De pronto todo el mundo se puso del revés: la rueda trasera de la moto dio con el musgo y derrapó.

Salí disparado hacia el parapeto de piedra a sesenta y cinco kilómetros por hora, sin poder hacer nada para evitarlo. Si frenaba más aumentaría el deslizamiento, pero el murete de piedra estaba a treinta metros, luego a veinte, a quince, salí del asfalto y me encontré en la gravilla. Procuré mantener la vista en la carretera en lugar de en el río y las rocas del fondo, y de pronto la rueda trasera recuperó la tracción y, con un cambio de dirección que hizo que la moto se tambaleara, pude corregir la dirección, volver al asfalto y cruzar el puente.

En un momento, había sentido como si todo el mundo se ladeara: un patinazo momentáneo, algo que pasó en un segundo, prácticamente sin darme cuenta. Pero, de no haber sido por la precisión y eficiencia de mi sentido del equilibrio, me habría matado.

Conduciendo por aquel camino rural, en el momento en que la rueda trasera de mi moto empezó a patinar, habían pasado dos cosas en el interior de mi cráneo, por detrás del oído. El derrape de la moto me había hecho inclinarme hacia el suelo, ladeando la cabeza en una sutil rotación angular, movimiento detectado con el giro del fluido de los canales semicirculares de mi oído interno. Al mismo tiempo, el utrículo, situado en la base del canal auditivo, detectó la sacudida lateral: sus pelillos sensibles, conectados con el cerebro, están cubiertos de una especie de gelatina con partículas de un material calcáreo. Este material calcáreo le da a la gelatina masa e inercia, de modo que al derrapar, cuando mi cráneo trazó un movimiento acelerado hacia el lado, la gelatina tiró de los pelillos. El utrículo transmite la aceleración en el plano horizontal: de lado o hacia delante o atrás. Otra parte del oído interno, el sáculo, detecta la aceleración en el plano vertical.^[10]

Del mismo modo que la necesidad que tenemos los mamíferos de fluido amniótico en el vientre materno es un vestigio de la época en que todos los seres vivos parían en el mar, los fluidos del oído interno nos recuerdan que, en otro tiempo, los órganos del equilibrio de nuestros ancestros eran simples tubos abiertos al agua de mar.^[11] Al moverse de un lado al otro en tres dimensiones, el flujo de agua de mar por esos tubos transmitía el movimiento al cerebro. Aunque no suele incluirse en el listado habitual de los cinco sentidos, el equilibrio es uno de los más antiguos: un ancla portátil que nos mantiene amarrados al mundo.



La palabra «vértigo» suele usarse para describir el miedo a las alturas, pero en medicina el vértigo es la sensación de mareo y náuseas que se sufre cuando los órganos del equilibrio y los ojos dan mensajes contradictorios sobre el estado de movimiento. Está relacionado con el mareo que se padece en los medios de transporte, que también es resultado de una información sensorial contradictoria. Cuando estamos en el interior de un barco en plena tormenta, el oído interno nos dice que nos movemos, pero nuestros ojos dicen que no. La sensación de vértigo puede producir las mismas náuseas, sea a causa de una patología en el oído interno que hace que este insista en que estás inmóvil cuando tus ojos dicen lo contrario, o al revés: nuestros ojos insisten en que estamos quietos, mientras que nuestro oído interno le dice al cerebro que estamos dando vueltas.

De todos los malestares que nos inflige nuestro cuerpo, la náusea puede ser el más insoportable, y uno de los más difíciles de tratar con fármacos. La sensación surge en una parte muy primitiva del cerebro, cerca de la médula espinal, lo que sugiere que

podría ser un modo muy antiguo de alertar al cuerpo de una posible intoxicación. Que el vértigo provoque náuseas probablemente signifique que el cerebro interpreta la disfunción del equilibrio como un envenenamiento. Puede ser provocado por infecciones en el oído interno, por tumores o incluso por lavarse el tímpano con agua templada. Nos provoca arcadas para liberarnos del veneno, pero el vértigo y los mareos no se pueden vomitar.

JOHN WIRVELL tenía poco menos de sesenta años, un denso bigote gris como una piel de conejo, manchado de nicotina, y el ceño fruncido de preocupación. De las cejas le sobresalían unos cuantos pelos dorados y plateados que le daban una expresión de asombro. En su ficha vi que era taxista, divorciado, que tenía dos hijos adultos y que bebía bastante, pero solo ocasionalmente. Nos habíamos visto solo en una ocasión antes, y me había parecido un tipo estoico, orgulloso e independiente que trataba a los médicos con cierta distancia. «No se ofenda –me había dicho una vez en la consulta–, pero no suelo ir mucho al médico.»

«Me alegro de oír eso –dije yo–. Si no tiene nada, ¿por qué iba a hacerlo?»

Así que me sorprendió que apenas un año más tarde solicitara una visita domiciliaria, porque, según me dijo la recepcionista, sufría ataques de náuseas y vértigo. Los ataques eran tan graves que le daba miedo salir de casa. Me pregunté si tendría una apoplejía y lo llamé antes de ir para ver si debía enviar una ambulancia. «Los brazos y las piernas me funcionan, doctor –me dijo por teléfono–. Es solo que no puedo mover la cabeza.»

Cuando llegué estaba tendido en su sofá, completamente inmóvil. «La habitación me da vueltas cien veces al día, me dan ganas de vomitar hasta la primera papilla... Cuando me ocurre, tengo que quedarme aquí tendido, rezando para que pase pronto.»

Me puse de cuclillas a su lado. «¿Y qué es lo que lo produce?»

«Puede ser cualquier cosa. A veces empieza simplemente si me giro para mirar por detrás del hombro. A veces basta con que me gire en la cama. O que me agache.»

Un episodio de baja tensión arterial puede provocar mareos, pero Wirvell la tenía algo alta. El alcohol puede causar vértigos, pero no estaba bebiendo. Le pregunté por otros posibles desencadenantes, pero no tenía ninguna lesión en la cabeza, ni había sufrido infecciones recientes ni estaba tomando ningún medicamento nuevo.

«¿Es siempre al girarse en la misma dirección?», le pregunté.

«Sí –respondió, levantando la vista–. Lo peor es cuando miro abajo y a la derecha.»

Cuando el vértigo se produce solo en determinadas posiciones, se define como «posicional». Cuando llega en accesos repentinos e inesperados se llama «paroxístico». La distinción definitiva que quiere hacer un especialista del oído es entre una enfermedad debida a algo maligno y progresivo y una enfermedad causada por algo benigno y limitado. La enfermedad de John era casi sin duda de este segundo tipo, así que, en la jerga altisonante pero extremadamente descriptiva de la otorrinolaringología, tenía lo que se definiría como un «vértigo paroxístico posicional benigno» o VPPB. Aunque se trata de un síndrome conocido desde antiguo,^[12] no se describió hasta 1921, cuando un médico vienés llamado Robert Bárány por fin definió el «vértigo episódico» como síndrome.

Antes se pensaba que en el caso del VPPB los granitos calcáreos del utrículo y el sáculo se fijaban a la membrana equivocada: la «cúpula» que se extiende por la base de los canales del equilibrio. Se creía que los propios granitos alteraban la forma de la cúpula, enviando mensajes confusos al cerebro sobre la dirección del movimiento de la cabeza. El tratamiento se centraba en la repetición de los movimientos que provocaban las náuseas hasta que el paciente se volviera insensible a ellos, lo que a veces podía funcionar. En casos graves de ataques recurrentes, se abría el cráneo y se seccionaba parte del nervio que lleva al oído interno, con lo que se corría el riesgo de provocar sordera. Suena drástico, pero los pacientes afectados por accesos recurrentes de náuseas y desorientación lo agradecían.

En la década de 1980 se propuso otra teoría, formulada por un otorrinolaringólogo llamado John Epley.^[13] Epley creía que el motivo del VPPB no era que las partículas calcáreas se adhirieran a las membranas equivocadas, sino que las partículas se salían de su sitio y corrían libres por los canales semicirculares, creando remolinos que el cerebro percibía como movimiento. Se construyó una maqueta de un oído interno con trozos de manguera en su garaje, y la hizo girar en diferentes secuencias con la esperanza de liberar las partículas y guiarlas por los canales hacia una zona menos sensible del órgano. Con esa simple tecnología estableció una serie de sencillos movimientos que podían ejecutarse en la camilla de su consulta. Cuando inició la experimentación con pacientes reales observó que podía curar incluso a los que llevaban sufriendo VPPB desde hacía años. En los casos en que la secuencia no funcionaba intentó aplicar un vibrador al cráneo justo por detrás del oído de los pacientes inmediatamente antes de

iniciar la maniobra, para desalojar los granos calcáreos que hubieran podido adherirse, y observó que así sus índices de curación aumentaban aún más.

Los cirujanos que se ganaban la vida recomendando caros procedimientos para el VPPB se mostraron escépticos, y el hecho de que Epley aplicara vibradores en la cabeza de los pacientes les permitió etiquetarlo de excéntrico. Se reían de él en los congresos y algunos lo acusaron de no estar capacitado para ejercer de médico. A principios de la década de 1980 se perfeccionaron sus maniobras, pero pasaron diez años antes de que su tratamiento para el vértigo posicional, inocuo, efectivo, sin medicación y sin cirugía, se publicara en una revista respetada por sus colegas.²⁹ Y transcurrieron cinco años más antes de que arraigara en la práctica médica general en todo el mundo.

Cualquiera puede efectuar una maniobra de Epley; se puede descargar la secuencia de Internet y probarla en casa, incluso con uno mismo, aunque las personas con problemas de cervicales o de circulación deberían ir con cuidado. Cuando oí hablar de la secuencia de Epley y probé sus hallazgos ya había pasado más de una década desde su publicación. Epley declaraba un índice de curación del 90 % en su clínica de Oregón: cuando yo empecé a usarla en Escocia, los resultados fueron igual de asombrosos.

ME LLEVÉ A WIRVELL a su dormitorio y le pedí que se sentara a los pies de la cama, mirando hacia el cabezal, con las piernas extendidas hacia las almohadas. Observé que tenía unas orejas pequeñas y con extraños pliegues, retorcidas como conchas de nautilo. Le puse una mano sobre cada oreja y luego hice que se dejara caer hacia atrás, de modo que la cabeza le quedara colgando más allá del borde horizontal de la cama, con la barbilla girada hacia el hombro izquierdo. Esa es una posición que orienta la cabeza en una postura determinada con respecto a la gravedad, con la que Epley calculó que los gránulos calcáreos del lado izquierdo empiezan a bajar por los canales semicirculares. Esperamos unos segundos.

—No está pasando nada —dijo él, frunciendo el ceño—. ¿Se supone que esto tiene que quitarme el mareo?

La siguiente vez que le hice bajar la espalda, girándole la barbilla hacia el hombro derecho, se le tensó todo el cuerpo y empezó a mover los ojos como rayos de luz de un osciloscopio —sus ojos intentaban seguir el movimiento ilusorio que percibía en el laberinto—. «¡Basta! —murmuró, apretando los dientes—. ¡Lo está empeorando!»

En la década de 1950 se dedujo que, cuando los canales del lado derecho se veían afectados por el VPPB, estirarse de espaldas con la barbilla hacia la derecha era el movimiento que con más probabilidad desencadenaría los ataques. Tras aguantar esa posición treinta segundos, el movimiento de sus ojos empezó a frenarse. Le giré la cabeza lentamente noventa grados, siempre colgando del borde de la cama, hasta orientarle la barbilla en dirección al hombro izquierdo. Volvió a notar el vértigo, pero esta vez fue menor. Tras otros treinta segundos, le hice girarse de costado, sobre el lado izquierdo, manteniendo la posición de la barbilla con respecto al cuerpo, de modo que la posición de su cuello lo hiciera mirar al suelo. El cuerpo se le relajó y dejó de apretar los dientes: los síntomas iban desapareciendo. Treinta segundos más y le levanté la espalda, dejándolo sentado y pidiéndole que levantara poco a poco la barbilla y mirara al cabezal de la cama.

«¿Cómo se siente ahora?», le pregunté.

Esperó un momento, y luego se giró lentamente hasta mirar por encima del hombro derecho.

«De momento bien», dijo, bajando las piernas de la cama.

«Intente agachar la cabeza.»

Se puso en pie, bajó un poco la cabeza y miró por encima del hombro derecho, repitiendo el movimiento que antes le provocaba vértigo. «Es como magia... ¡medicina vudú!»

¿CÓMO ES QUE UN TRATAMIENTO tan simple, sin riesgos y tan efectivo tardó diez años en llegar a las revistas médicas? Es incorrecto suponer que los médicos son racionalistas, que no admiten sesgos y están abiertos a las ideas nuevas, que es a lo que aspira la mejor ciencia. Los médicos pueden ser víctimas de los prejuicios y el proteccionismo tanto como los profesionales de cualquier otro sector: lo único que pasa es que esperamos más de ellos.

La simplicidad y la efectividad de la maniobra de Epley hace que parezca casi un truco de magia, pero también nos recuerda que, con todo lo que ha avanzado la medicina moderna, el cuerpo y su funcionamiento aún pueden sorprendernos. Durante milenios, los médicos han buscado tratamientos para los episodios de vértigo intenso e incapacitante. Es alentador ver que no ha hecho falta un gran desarrollo técnico para

resolver el problema del VPPB –algún nuevo escáner o un procedimiento de microcirugía–, sino simplemente una idea creativa, un garaje y unos cuantos metros de manguera de plástico.

Pecho |

6. Pulmones: el aliento de la vida

Les asignaron signos separados los unos de los otros: a una el fuego etéreo de la llama, [...] es por el contrario noche ignorante, de cuerpo denso y pesado.

PARMÉNIDES, *De la naturaleza*

EN UNO DE LOS DEPARTAMENTOS DE URGENCIAS donde trabajé había una puerta escondida que daba a un pequeño patio trasero, adonde las ambulancias llevaban a los pacientes que ya llegaban muertos. En lugar de aparecer con sus luces azules encendidas en la entrada principal, llamaban discretamente a la puerta, y uno de los médicos salíamos a certificar la muerte para que pudieran llevarse el cadáver al depósito.

Solo hay que recordar tres tareas a la hora de certificar una muerte: iluminar los ojos con una linterna para ver si las pupilas se contraen en respuesta a la luz, palpar la carótida para ver si hay pulso en el cuello y poner un estetoscopio en el pecho para ver si hay respiración. La respiración es lo más evidente: en el Renacimiento solían poner una pluma sobre los labios para ver si entraba y salía aire de los pulmones. Los libros de texto recomiendan escuchar durante un minuto, pero en muchos casos yo lo he alargado aún más, por miedo a que me pasara desapercibido un jadeo agónico o un leve latido final del corazón. Pero con una mirada a la superficie lechosa y seca de los ojos suele bastar para convencerse de que un muerto está realmente muerto. El imponente vacío de las pupilas es muy revelador: una mirada al fondo de un abismo.

Una noche nos trajeron a un hombre que había muerto saltando de uno de los muchos puentes de Edimburgo a la carretera de debajo. El historial médico, cuando nos llegó,

decía que los psiquiatras lo habían visto aquella misma semana y que parecía «de buen humor». Los testigos aseguraron que no había vacilado ni un momento; simplemente había saltado por la barandilla hacia la muerte como si se le hubiera caído algo muy valioso y quisiera recuperarlo.

El cadáver estaba destrozado. El cuello estaba muy fracturado y torcido, tenía la lengua y el cuello hinchados, pero sus heridas sangraban poco: el corazón habría dejado de latir casi inmediatamente después del impacto. Le iluminé los ojos con una linterna y observé cómo penetraba la luz en aquella mirada hueca: no había contracción de las pupilas ni reflejo de la luz en la superficie. Al pasar a la carótida me encontré con algo inesperado: bajo los dedos sentí una especie de crepitar. Después de comprobar que no había pulso, coloqué el estetoscopio contra la pared del tórax y oí ese crepitar amplificado a través de los auriculares. Me di cuenta de que debían de haberle explotado los pulmones con la presión del impacto contra la calle. Lo que crepitaba era el aire, normalmente contenido en el interior de los pulmones pero que ahora se trasladaba a los otros tejidos corporales.

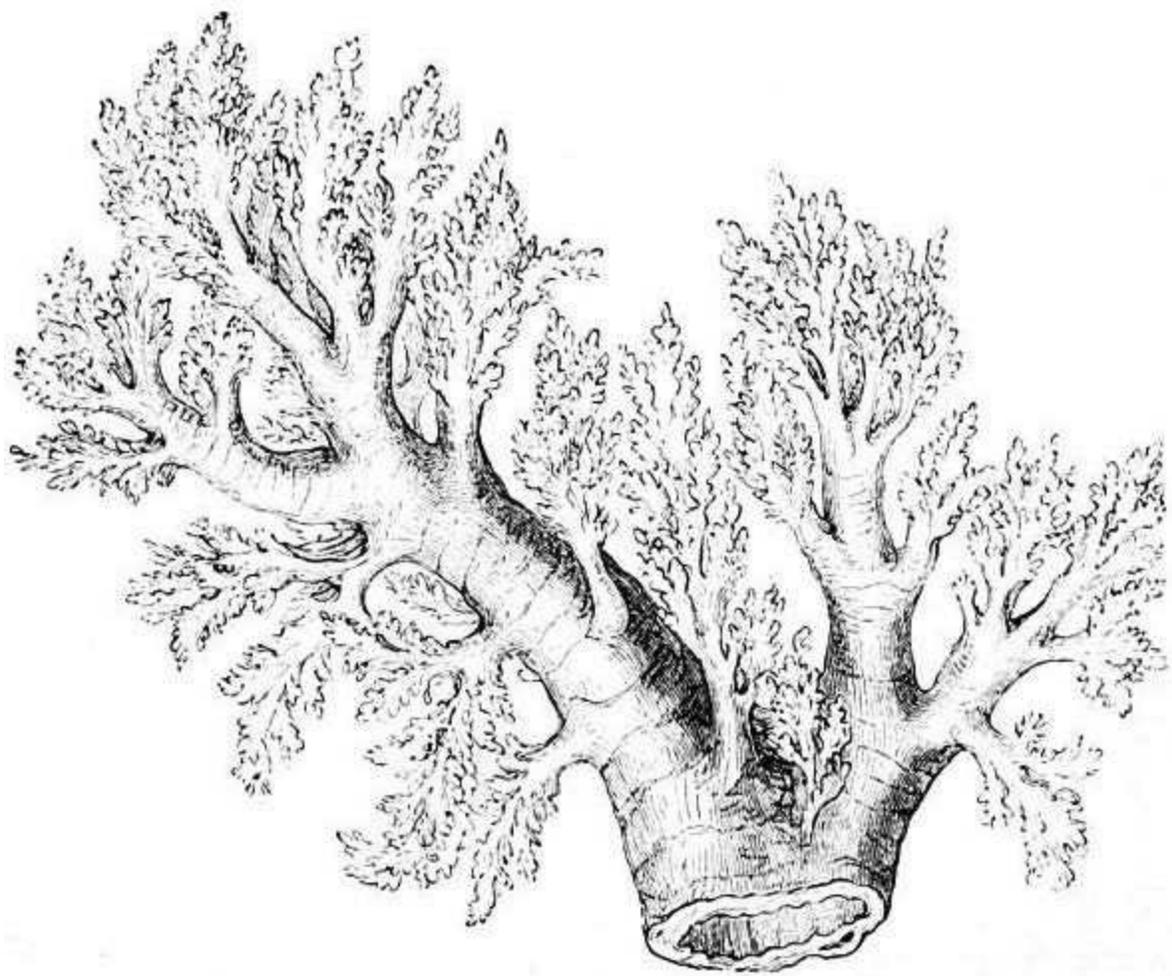
Los líquidos y el aire del cuerpo deben mantenerse en compartimentos separados, igual que el horizonte separa el mar del cielo. Aun cuando los ojos y la falta de pulso o de respiración no hubieran conseguido convencerme de su muerte, con esto habría bastado. Mientras escuchaba en busca de una respiración que no llegaba, me imaginé lo que debía ser lanzarse de un puente; la sensación de ligereza y libertad que debía producir, de no ser porque la gravedad –y la negra desesperación– al final acaban arrastrándote hacia el suelo.

LOS PULMONES SON LOS ÓRGANOS MENOS DENSOS del cuerpo, porque se componen casi por completo de aire. La palabra «pulmón» deriva del latín *pulmo*, y este del griego *pleumon*, variedad de *pneumon*, o «espíritu».

Las medicinas tradicionales china, ayurvédica y griega mantenían que el aire transportaba espíritus o energías invisibles (que ellos llamaban, respectivamente, *qi*, *prana* o *pneuma*). Desde esa perspectiva, nuestro cuerpo está envuelto en energía espiritual, y nuestros pulmones son la interfaz entre el mundo espiritual y el físico. Para los griegos, tal como recuerda el Evangelio de san Juan, el primer principio era *logos*, la palabra, y la existencia se producía a través de sonidos producidos por la respiración.

Los textos escritos, incluso los que no se crearon para su lectura en voz alta, suelen estar puntuados según las necesidades de tomar aliento del orador.

Los pulmones son ligeros como el espíritu porque su tejido es muy fino y delicado. Las membranas de su interior están dispuestas de modo que aumenten al máximo la exposición al aire respirado, igual que las hojas de los árboles caducos maximizan la exposición al aire. Del mismo modo que las hojas absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno, los pulmones absorben oxígeno y liberan dióxido de carbono. Si alisáramos todas las membranas de los pulmones de un adulto, en total ocuparían más de 90 metros cuadrados, el equivalente a la superficie de las hojas de un roble de quince o veinte años. Escuchando con el estetoscopio se puede oír el flujo de aire a través de esas membranas, como el murmullo de las hojas ante una brisa ligera.



Cuando los médicos escuchan la respiración de un paciente, eso es lo que buscan: una abertura que conecta la respiración con el cielo: la levedad y la libre circulación del aire. Los médicos usan estetoscopios para valorar la solidez de los pulmones: si existe un tumor o una infección que aumente la densidad de los tejidos, en lugar del suave murmullo de la respiración se puede oír el silbido y el repiqueteo de la enfermedad. Con un estetoscopio buscamos el «aumento de resonancia vocal»: la clara transmisión de palabras pronunciadas por el paciente. Buscamos la «respiración bronquial»: el ruido del aire silbando a través de las vías aéreas más grandes. Esos sonidos son inaudibles a través de un tejido sano, pero pueden quedar patentes con la acústica transformada de un pulmón solidificado y más pesado. La infección –más que los tumores– puede dar lugar a un tercer sonido, la «crepitación», cuando el pus y el moco hacen que las membranas más finas se peguen unas a otras. Entonces miles de minúsculas cámaras de aire se abren

y se cierran con cada respiración, y suenan como si los pulmones estuvieran envueltos en una fina capa de papel de burbujas.

Cuando pienso en los pulmones, las ideas que me vienen a la cabeza son las de ligereza, espacio y vitalidad. Cuando enferman, pierden su ligereza; se vuelven un lastre que nos va arrastrando hacia la tumba.

AL PRINCIPIO, lo que le molestaba a Bill Dewart era la tos; una tos vacía y fútil que puntuaba sus frases de día y que le procuraba codazos de su mujer por la noche. Bill llevaba una gorra plana y un bastón, pero, pese a sus setenta y seis años, estaba fuerte y seguía trabajando de fontanero. Tenía el rostro de un hombre más joven, con una expresión de asombro, como si estuviera sorprendido de lo furtivamente que se le habían ido acumulando los años. «¿Por qué iba a dejar de trabajar? –me preguntó cuando le planteé el tema de la jubilación–. Me pasaría el día sentado por casa, dándole la lata a mi mujer.»

«¿Fuma mucho?», le pregunté, observando las manchas de nicotina en los dedos de su mano derecha.

«Cuarenta al día desde hace sesenta y cinco años –dijo–, ¡y no voy a parar ahora!» Se rio, y los pliegues de la piel se hicieron más profundos en sus mejillas: «¡Cigarrillos! –dijo, señalándome con un dedo amarillento–. ¡Los médicos solo saben hablar de eso!»

Le pedí que soplara por un espirómetro, para ver a qué velocidad conseguía sacar aire de los pulmones. Era más lento de lo que debía ser a su edad, pero eso lo explicaría el tabaquismo. Tras ayudarlo a desabotonarse la camisa, apoyé la mano izquierda contra la parte posterior del tórax y me puse a dar unos golpecitos sobre los dedos de mi mano con el dedo medio de la otra. Si los pulmones están sanos, esos golpecitos producen un sonido parecido al de un tambor pero más apagado; resonante y suave, y se siente cierta elasticidad en la mano de apoyo. Cuando el tejido pulmonar es sólido o está lleno de fluido, es como golpear sobre el borde del tambor en lugar de sobre la membrana: el golpe es duro y sordo, y el tacto no es elástico.

Hice sonar todas las regiones de su pecho: frontal y posterior, superior, media e inferior. Todas sonaban a hueco. Seguí el mismo recorrido con el estetoscopio: el sonido en todos los puntos era como un suave murmullo de hojas: no había indicios de ningún fragmento de pulmón duro bajo mis manos. Por último le hice decir «treinta y tres»

mientras yo escuchaba en las mismas áreas (el sonido de la «erre» resuena especialmente bien en todo el pecho). A izquierda y derecha, arriba y abajo, delante y detrás, las palabras transmitían un sonido suave e indistinto. No se oía el sonido nítido que esperaba que se transmitiera a través de un pulmón solidificado.

«No creo que tenga una infección pulmonar –le dije–. Y no veo que ninguna de las pastillas que toma provoque tos.» Lo observé desde el rostro hasta los dedos manchados de nicotina. «Pero me gustaría hacerle unos análisis de sangre y una radiografía.»

EN EL PABELLÓN DE NEUMOLOGÍA tuve dos profesores. Una de ellos se jactaba de seguir una tradición secular de examen clínico, y nos enseñó a practicar la percusión del pecho colocando una moneda bajo una guía telefónica. «Cerrad los ojos y dad golpecitos sobre la guía telefónica –decía–. La acústica sobre la parte de la moneda es ligeramente diferente.» Ella insistía en que el examen de los pulmones era un arte refinado y sutil que podía mejorarse con la experiencia clínica. El otro profesor creía que eso era el equivalente auditivo a examinar bultos en el cráneo en busca de una personalidad divina o a probar la orina para determinar un nivel alto de azúcar. «Así es como se examina un pecho –decía–: con rayos X.»

La radiografía de Bill Dewart me pareció bastante normal. Su tráquea, recta, acababa en la bifurcación que llevaba a ambos pulmones. Estos estaban oscuros, pero no había rastros de ninguna densidad que pudiera sugerir la presencia de un tumor o una infección. En cualquier caso, estaban demasiado oscuros, lo que sugería un enfisema provocado por aquellos sesenta y cinco años de cigarrillos. Su corazón era de tamaño normal en relación con el diámetro del pecho, y el perfil del diafragma no era nada borroso; se veía perfectamente claro. Aparte del enfisema, la única anomalía que pude detectar fueron unos engrosamientos como nudillos en las costillas del lado derecho. «¿Se ha roto alguna vez la costillas?», le pregunté.

«Pues sí –dijo él, con una mueca de dolor al recordarlo–. Pero el otro tipo acabó peor.»

«Bueno, pues después de todo no veo ningún motivo para su tos», concluí.

«Puede que últimamente haya mejorado un poquitín», dijo, pero yo no me quedé nada convencido.

«Vamos a probar con un inhalador, enviaremos una muestra de flema al laboratorio y nos vemos de nuevo dentro de una semana.»

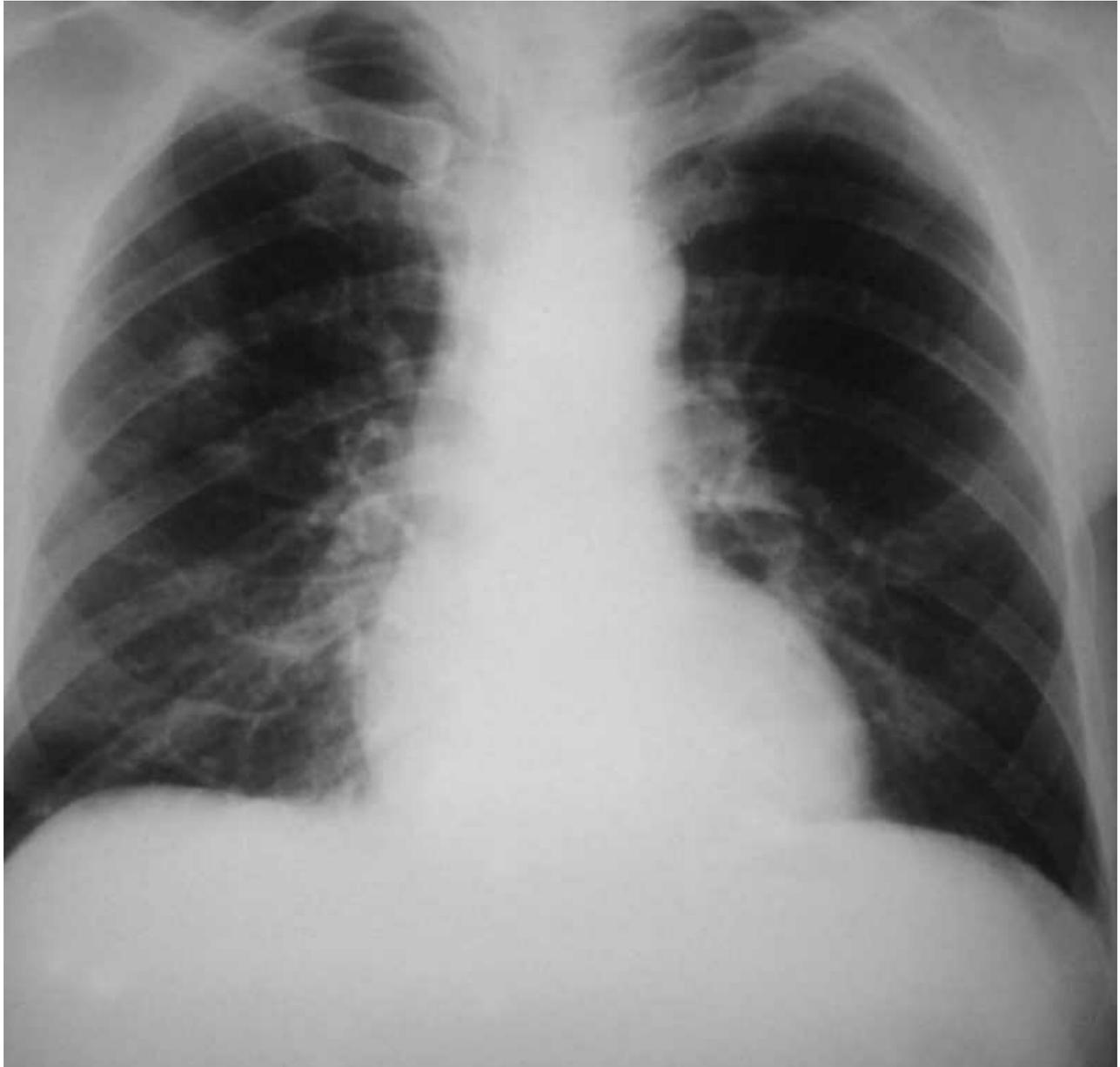
«LA TOS HA IDO A PEOR –me dijo cuando volvió a verme–. No solo eso, sino que mi esposa dice que estoy perdiendo peso. Como igual que un animal, pero no gano ni un gramo.» Una vez más, le tanteé los diferentes lóbulos de los pulmones; una vez más escuché, pero no oí nada raro. «Y ese inhalador es una pérdida de tiempo.»

«Aún es pronto –dije yo–. Vale la pena perseverar.»

«Bueno, pues no persevere demasiado –dijo–, o me habré quedado en nada.»

Le mandé bebidas hipercalóricas y le pasé una hoja de consejos dietéticos que recomendaban tomar barritas de chocolate entre horas y cubrir todas sus comidas con queso. También solicité una radiografía de seguimiento y escribí al Departamento de Neumología pidiéndoles que le hicieran un TAC del pecho.

La segunda radiografía me llegó por correo electrónico solo un día más tarde: el radiólogo pensó que era demasiado urgente para esperar a que llegara por correo convencional. «Hemos comparado con la radiografía anterior –decía–. Se observa dilatación mediastinal y cierta deformación del bronquio derecho, lo que sugiere una linfadenopatía subcarinal. Se recomienda un nuevo examen mediante TAC.»



La «carina» a la que hacía referencia el radiólogo es el punto en que la tráquea se divide en dos bronquios, uno para cada pulmón. *Carina* en latín significa «quilla» y se usa para describir partes del cuerpo en que dos planos inclinados se unen en un puente central, igual que las dos mitades del casco de un barco se unen en la quilla. Hay otras dos carinas en el cuerpo: una bajo una franja de tejido que forma un arco en el cerebro, donde se unen diferentes zonas de los dos hemisferios relacionadas con la memoria, y otra en la parte baja de la vagina, donde la uretra crea un relieve en la pared vaginal.

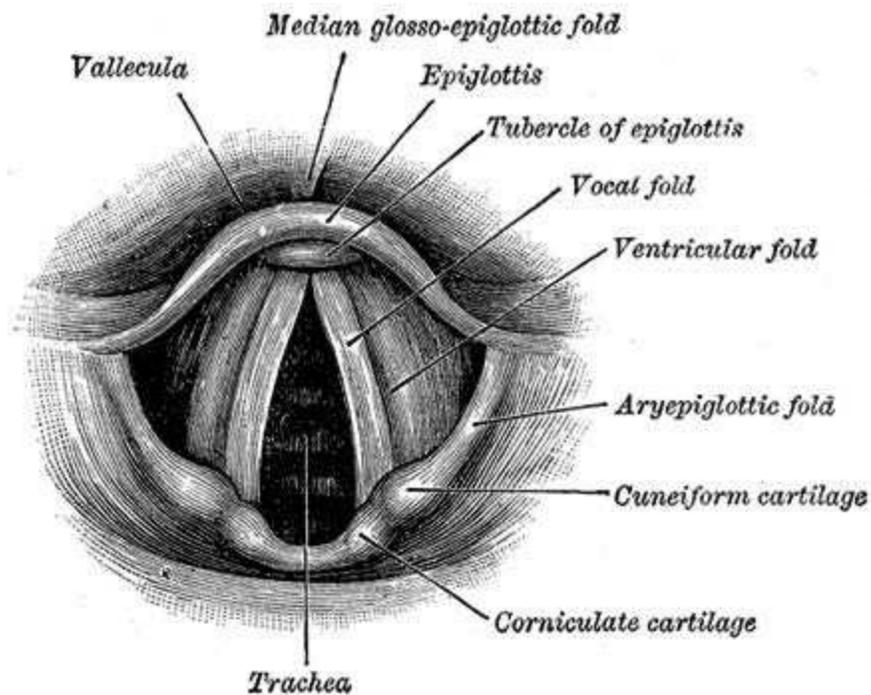
La carina es el tramo más sensible de las vías aéreas humanas: es el lugar donde es más probable que caiga cualquier objeto que baje por la tráquea, como un cacahuete desviado o un bocado de comida atravesado. Tiene que ser sensible porque cualquier cosa que caiga a los pulmones debe ser expectorada inmediatamente para evitar infecciones o asfixia. La inflamación que se produce alrededor puede provocar una tos especialmente persistente y molesta, pues el cuerpo intenta expeler lo que sea que esté causando la irritación. Lo que el radiólogo sugería era que los nódulos linfáticos situados bajo esa quilla de tejido se habían hinchado y endurecido y, al igual que un barco con demasiado lastre, el casco de las vías aéreas se estaba deformando.

El TAC confirmó la inflamación de los nódulos linfáticos al final de la tráquea de Bill, así como en la zona en que las vías aéreas, las arterias y las venas entran y salen de cada pulmón. Los nódulos linfáticos de esa región drenan el fluido de los tejidos pulmonares, y el hecho de que estuvieran hinchados hacía pensar que podían estar lastrados por células tumorales. Pero había otras posibilidades: infecciones o alguna afección inmunitaria poco frecuente. Para descubrir de qué se trataba, Bill tendría que someterse a una biopsia.

SI NOS SOPLAMOS AIRE sobre la mano con la palma abierta, sentiremos que el aliento es cálido y húmedo. Si fruncimos los labios y soplamos de nuevo, lo notaremos frío. En el Renacimiento creían que el punto de unión más firme del alma con el cuerpo eran los labios; al fin y al cabo, es el lugar donde el aliento de la vida entra y sale del cuerpo. Que el aliento pueda ser alternativamente cálido o frío solo alterando la posición de la boca se consideraba una prueba incontestable de su vitalidad. La verdad es algo más prosaica: frunciendo los labios sometemos al aire a una presión, y la expansión del aire al salir es la que atrae el calor de la mano y lo enfría.

Cuando respiramos a través de la nariz, el aire canalizado pasa por unos pliegues de los huesos nasales llamados «cornetes» que hacen girar el aire como las hélices de una turbina. Ralentizan, calientan y humidifican el aire a medida que pasa hacia la parte trasera de la nariz, donde la parte frontal de la columna se une con el cráneo. Desde ese ángulo —el «espacio posnasal»— se dirige hacia detrás de la lengua, pasando por los cartílagos de la laringe y entre las cuerdas vocales verdaderas y falsas. El complejo anatómico que crea la voz a partir de la respiración se compone de diversos elementos

con nombres complicados: cartílagos tiroides, corniculado y aritenoides, tubérculo cuneiforme y pliegue ariepiglótico.



Los músculos de la laringe alteran la tensión entre estos elementos dando tono a la voz, tanto si estamos gritando de terror o cantando un aria. Desde las cuerdas vocales el flujo de aire viaja otros doce o quince centímetros hasta la carina y ahí, como el agua al chocar contra el casco de un barco, se divide y se distribuye entre el pulmón derecho y el izquierdo.

El pulmón derecho es más grande que el izquierdo porque no está comprimido por la masa del corazón. La vía aérea correspondiente también es más vertical: si se aspira un cacahuete o un botón, lo más probable es que caiga en el pulmón derecho. Desde la raíz del pulmón, donde entran y salen los grandes vasos sanguíneos, hasta las membranas de la periferia, las vías aéreas del pulmón recuerdan un árbol: los especialistas incluso usan el término «árbol bronquial» para describirlas. Su anatomía ha sido objeto de un estudio minucioso no solo porque los niños pueden aspirar pequeños objetos que luego hay que buscar, sino también para facilitar las intervenciones quirúrgicas. Si queremos extirpar un tumor pulmonar, desde la raíz a las ramificaciones, hay que extraer el trozo de pulmón afectado, así como el tramo de vía aérea que le aporta el aire.

LA BIOPSIA DEL NÓDULO LINFÁTICO confirmó lo que ya me temía: aunque la primera radiografía había salido limpia, Bill tenía cáncer pulmonar. Teniendo en cuenta la posición del tumor, y que ya se había extendido, la cirugía ya no era una opción válida.

Los médicos tienen un término curioso para definir la dimensión del cáncer acumulado en el interior de un órgano: lo llaman «carga tumoral». A medida que los pulmones de Bill ganaban peso, su cuerpo y su voz fueron perdiéndolo y volviéndose más insustanciales. Al principio aún podía venir a verme a la consulta, pero un par de meses después de la biopsia era yo el que me subía a la bici y me acercaba a su casa cada dos semanas para visitarlo. Él se mostraba tan estoico como siempre. Durante aquellas reuniones solía tener un cigarrillo en la mano, y el humo le salía de los orificios nasales como si fueran un par de chimeneas de una fábrica. Había decidido que ya era demasiado tarde para molestarse en intentar dejarlo. El humo flotaba y se condensaba en nubes sobre su cabeza, y parecía dar forma y sustancia a sus palabras.

Con el paso de las semanas los tumores crecieron y, a medida que sus pulmones adquirían peso, los sonidos que oía en su pecho empezaron a cambiar. Podía distinguir el silbido de su respiración al pasar por la carina, su voz claramente distinguible al transmitirse por su pulmón solidificado. No tardó mucho en necesitar oxígeno para moverse por la casa: se lo suministraban dos tubitos que le pasaban por encima de las orejas y por debajo de la nariz. Como se considera que es peligroso tener oxígeno en el domicilio de un fumador, por fin tuvo un motivo para dejar de fumar. Le pregunté si le había costado mucho dejarlo y él desplegó una de las sonrisas de su catálogo. «En absoluto –dijo–. Debía haberlo hecho hace años.»

Había recibido el diagnóstico en otoño, y al llegar la primavera ya le habían quitado su sillón del salón y en su lugar le habían instalado una cama de hospital. «Fantástico, doctor –dijo, con una sonrisa, mientras me enseñaba los botones eléctricos que levantaban y bajaban la cama, sentándolo o poniéndolo en horizontal–. Casi vale la pena el cáncer para tener una de estas.» Se rio, pero su esposa no.

Hay terrenos, generalmente calizos, en los que las galerías subterráneas realmente respiran: exhalan con el calor del día e inhalan al enfriarse la Tierra, de noche. Una tarde, cuando fui a verlo, su respiración era así: fría, lenta y como procedente de las profundidades. «Mire ahí arriba –dijo, señalando hacia una colina en la que se veía una arboleda que estaba cubriéndose de verde con la llegada de la primavera–. ¿Sabe qué hay detrás de esos árboles?»

Yo seguí la dirección de su dedo con la vista. «No, desde este ángulo no estoy seguro.»

«El crematorio», dijo. Y al cabo de unos momentos añadió: «No tengo miedo. Cuando me cuesta tanto respirar que apenas puedo moverme, veo el humo de esa chimenea y pienso que no se debe de estar tan mal ahí, extendiéndose por encima de la ciudad.»

El viento era invisible, ligero como un espíritu, solo detectable en el movimiento de los árboles y en el humo, que aquel día, por lo menos, transportaba las cenizas de algún otro.

7.

Corazón: el oleaje y el graznido de las gaviotas

Pero ¡escucha!, mi pulso, como un tambor suave, es mejor que mi acercamiento, te dice que vengo.

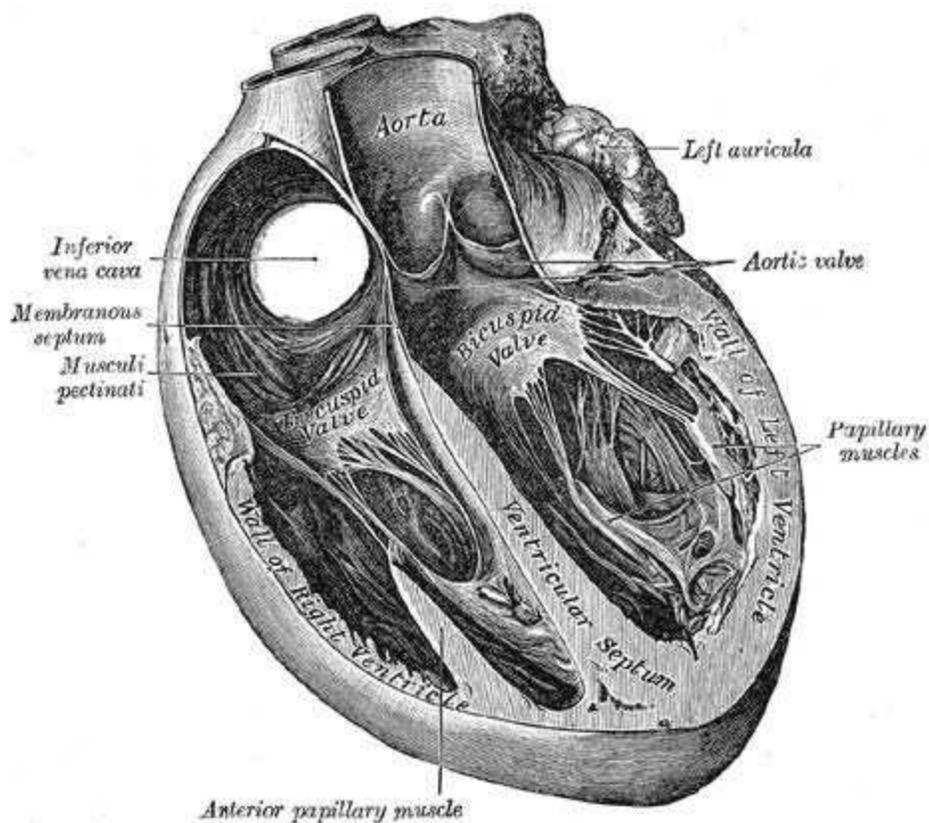
HENRY KING, obispo de Chichester, *Exequias*

ANTES DE QUE SE INVENTARAN LOS ESTETOSCOPIOS, los médicos escuchaban el latido del corazón de sus pacientes apoyando una oreja directamente sobre el pecho. Estamos acostumbrados a apoyar la cabeza sobre el pecho de nuestra pareja, nuestros padres o nuestros hijos, pero en un par de ocasiones he salido corriendo a una visita domiciliaria y me he olvidado el estetoscopio, y he tenido que redescubrir el método tradicional. Apoyar la oreja contra el pecho de un extraño es una sensación curiosa, íntima pero distante. Taparse el otro oído con un dedo ayuda.

Una vez que descartas todo el ruido de fondo, empiezas a oír el sonido de la sangre abriéndose paso por las cámaras y las válvulas del corazón. Antiguamente se creía que la sangre viajaba al corazón para mezclarse con el espíritu vital, o *pneuma*, extraído del aire por los pulmones. Los antiguos debían de imaginarse una especie de caldera en que la sangre y el aire hervían levantando espuma como hacen las olas al romper en el mar. La primera vez que apoyé la oreja contra el pecho de un paciente me acordé de cuando, de niño, sostenía una caracola y escuchaba el océano imaginario de su interior.

Cuando se fuerza el paso de cualquier fluido a través de una abertura estrecha se forman turbulencias, y del mismo modo que el paso de un río por un estrecho desfiladero puede resultar ensordecedor, las turbulencias que se forman en el interior del corazón

generan ruido. A los estudiantes de medicina se les enseña a escuchar muy atentamente los aspectos más sutiles de esos ruidos, y a inferir a partir del sonido lo estrechos –u obstruidos– que están los «desfiladeros» del corazón. En el corazón humano hay cuatro válvulas. Cuando se cierran, oímos dos sonidos diferenciados. El primero es el que hacen las dos válvulas más grandes –la mitral y la tricúspide– al cerrarse a la vez durante la parte activa del latido (conocida como «sístole»), cuando la sangre sale impulsada de los ventrículos del corazón hacia las arterias. Estas válvulas son tan anchas que tienen gruesos cordones, como cuerdas de arpa, ancladas a sus extremos para reforzarlas. El segundo sonido lo hacen las otras dos válvulas –la pulmonar y la aórtica– al evitar el flujo en dirección contraria mientras los ventrículos vuelven a llenarse («diástole»). Las válvulas cardíacas sanas se cierran con un sonido de percusión suave, como cuando se golpetea una mesa con un dedo enfundado en un guante. Si están rígidas o no funcionan bien, se oyen otros sonidos: soplos agudos o graves, suaves o sonoros, dependiendo del grado de presión sobre la válvula enferma y de la turbulencia del flujo.



Cuando empezaba a estudiar medicina aprendí a diferenciar las patologías de las válvulas escuchando un CD de soplos. Me lo ponía mientras estudiaba, esperando que mi subconsciente aprendiera a distinguir un soplo de «graznido de gaviota» de uno «musical», que reconociera el sonido rasposo de la regurgitación del trino de la estenosis aórtica. Escuchar el borboteo de la sangre mientras trabajaba me resultaba en cierto modo reconfortante. Me preguntaba si no sería como escuchar el ruido del mar, o el de una tormenta en el exterior mientras se está en casa, calentito y bien tapado, pero los sonidos eran demasiado rítmicos para eso. «Quizá sea el recuerdo profundo del latido de mi madre cuando estaba en el útero», pensé.

Son las contracciones episódicas del corazón, la diferencia de presión entre sístole y diástole, las que dan origen al pulso que sentimos en la muñeca, en las sienes y en la garganta. El pulso es una característica de la vida que nos es familiar. De vez en cuando aparece alguien con un nuevo diseño para un corazón artificial que bombea sin necesidad de latidos. ¿Cómo nos sentiríamos, me pregunto yo, si la sangre se moviera de

forma continua por nuestro cuerpo; no con los movimientos rítmicos de un oleaje, sino en un flujo constante y circular?

Cuando decimos que usamos un lenguaje «clínico» eso suele implicar que lo hacemos sin emoción. Sin embargo, la práctica clínica a menudo está llena de transacciones emocionales. En la vida normal no es habitual ver llorar a los adultos, pero tras la puerta cerrada de mi consulta es algo muy normal. La mayoría de los médicos no son insensibles a las emociones, pero acaban aprendiendo a no echarse a la espalda la carga de las miserias del resto de la gente. El lenguaje clínico está exento de emociones no solo por su uso como lenguaje directo entre colegas, sino también porque así se mantiene a distancia el dolor, la decepción y la angustia de los pacientes. Hallar un equilibrio entre la empatía y la compasión y cierto grado de distanciamiento y profesionalidad requiere experiencia, además de inteligencia emocional, y no hay nadie que sea infalible en ese juego. Hilary Mantel lo describe de un modo menos generoso, pero más sucinto: «Las enfermeras y los médicos son una élite, que se elige a sí misma por su capacidad de ser lo suficientemente insensible para proceder con su trabajo».³⁰

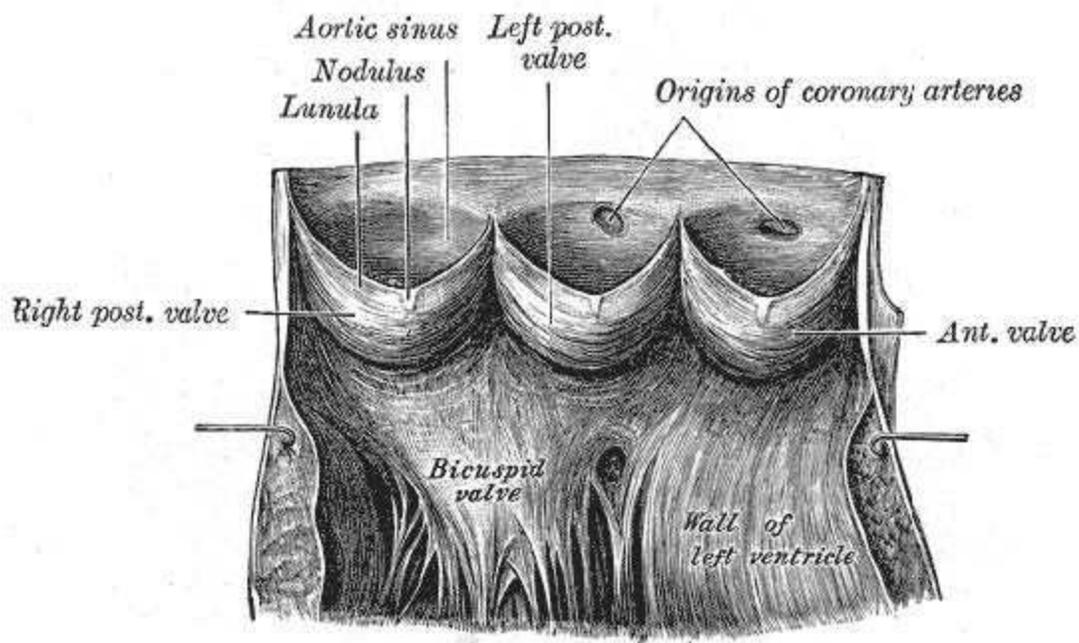
En lenguaje clínico, el vocabulario usado para expresar la pérdida de pulso no es nada sutil. Puede haber un «colapso hemodinámico»: la sangre deja de circular por el cuerpo. Se puede presentar con «disnea, síncope o dolor precordial»: el paciente jadea intentando respirar y acaba cayendo, sintiendo como si se le rompiera el corazón en dos. En caso de que conserven la conciencia, las personas que sufren un fallo valvular completo tienen la sensación de que están a punto de morir. Y suelen tener razón. Los médicos tienen un nombre incluso para esta convicción y, como muchas otras expresiones médicas, es en latín: *angor animi*, o «angustia del alma». En el Departamento de Urgencias esa sensación se toma muy en serio. Recuerdo una mujer a la que asistí en la sala de resucitación después de que cayera fulminada en la fiesta de su septuagésimo cumpleaños. Mientras las enfermeras le cortaban el vestido y el collar de perlas, ella me agarró de ambos antebrazos y me hizo acercar el rostro al suyo: «¡Ayúdeme, doctor! –me dijo, con los ojos muy abiertos por el pánico–. ¡Me muero!». Era imposible encontrarle el pulso, y a los pocos minutos murió, a pesar de todos nuestros esfuerzos por salvarla.

Desde tiempos de Descartes hemos tendido a creer que de la barbilla hacia abajo somos todo carne y tuberías. *Angor animi* sugiere que hay algo más que eso: que de algún modo podemos ser conscientes de cuándo una válvula ha dejado de funcionar o de que se está produciendo un rasgado –o una «disección»– de la aorta. Como sensación, el

angor animi tiene un gran poder predictivo: yo he llegado a ordenar un TAC de tórax urgente por la convicción de un paciente de que estaba a punto de morir.

No solo el fallo valvular puede provocar una pérdida repentina del pulso: una obstrucción o «trombosis» en el flujo de sangre de las arterias coronarias puede tener el mismo efecto. Si la red de fibras que coordina la contracción ventricular se ve privada de oxígeno, el músculo cardíaco puede empezar a temblar caóticamente o a «fibrilar», y eso puede provocar una muerte inmediata a menos que vuelvan a sincronizarse las contracciones mediante una descarga eléctrica. Hay personas que conservan cierta tendencia a esta fibrilación incluso después de disolver la obstrucción o abrirla con un estent. Para ello se crearon marcapasos que actúan también como desfibriladores: ahora es posible llevar encima una máquina de apoyo vital personal, del tamaño y el grosor de un encendedor Zippo, colocada bajo un bolsillo de piel en la parte delantera del pecho. Se ajusta cómodamente justo bajo la clavícula. Un paciente mío que llevaba marcapasos, un veterano de guerra, me dijo que lo llevaba como si fuera una medalla al honor. «Eso sí –decía–; cuando se dispara es como si un caballo te sacara de la tumba con una coza.»

El poeta y editor Robin Robertson nació con un corazón en el que una de las válvulas –la aórtica– tenía dos cúspides en lugar de las tres habituales. La válvula aórtica evita el reflujo de la aorta hacia el principal ventrículo del corazón. Cada cúspide de la válvula se compone de dos elementos: un nódulo firme y un pliegue de tejido más blando y flexible, en forma de media luna, conocido como «lúnula». Cuando una válvula sana se cierra, los tres nódulos se juntan y presionan los pliegues de las lúnulas, controlando así el flujo de sangre.



Si solo hay dos cúspides en lugar de tres, las lúnulas ajustan menos, lo que significa que la sangre puede retroceder y entrar de nuevo en el ventrículo. A veces el paso de la sangre hace tanto ruido que se puede sentir: simplemente apoyando la mano contra el esternón se percibe un temblor o «trino» en la válvula que no cierra bien. Los primeros treinta años de la vida de Robertson, esas dos cúspides se cerraron entre setenta y cien veces por minuto, unas cien mil veces al día, o unos cuarenta millones de veces al año. Pero luego desarrolló un soplo de «graznido de gaviota», nombre que se usa para definir el sonido rasposo de las turbulencias que habían empezado a formarse en su corazón. Su poema *Partido en dos* describe la operación a la que se sometió para reemplazar la válvula.

En su poema, Robertson relata cómo le detuvieron el corazón y le desviaron la circulación a una máquina que se encargó de la oxigenación. Sacaron un disco recubierto de carbono, «alojado / en una lujosa jaula de tantalio», de un envoltorio estéril y se lo cosieron a la aorta, que tenía pinzada. Al salir de la operación se sentía desorientado y como fuera de su cuerpo: «Cuatro horas he estado lejos: fuera de mi cuerpo. / Me han hecho morir y me han devuelto al mundo». Una vez que fueron desapareciendo del flujo sanguíneo la anestesia y la morfina, le quedó un dolor que le atravesaba el esternón cada vez que se movía: el hueso rozando directamente contra el hueso. Y cuando aquel dolor fue calmándose, una oscuridad paralizante fue haciendo mella en su ánimo: «Sobre el

dolor se elevó algo negro e intenso; / “delirio transitorio”, lo llaman algunos: / partículas de la máquina externa / migrando al cerebro».

Nadie sabe por qué algunos individuos experimentan ese «delirio transitorio», una alteración del ánimo y de la cognición provocada por haber hecho circular la sangre más allá de los confines del cuerpo, pero una jefa de enfermeros de una unidad de cuidados intensivos cardiorácicos me dijo que hasta una tercera parte de sus pacientes lo experimentaban. Muchas veces es algo extremadamente violento: los guardias de seguridad tienen que agarrar al paciente mientras lo sedan con potente medicación antipsicótica. Algunos simplemente se quedan callados, «no son ellos mismos», en sus propias palabras: es como si tuvieran que volver a acostumbrarse a su cuerpo. Algunos se vuelven soeces y desinhibidos; me contó historias de vicarios contando chistes verdes y de señoras de clase alta soltando groserías.

Algunos investigadores creen que, cuando se corta la aorta, amputando el corazón de sus vasos, llegan al cerebro minúsculas partículas grasas de las arterias, como bandadas de pájaros que allí se ven atrapadas en una fina red de capilares. Hay quien cree que las burbujas de la máquina alteran el delicado equilibrio del flujo sanguíneo en el cerebro. Otros sugieren que los procesos inflamatorios del cerebro, que aún no entendemos bien, se activan con el trauma de que nos abran el pecho y nos tensen las costillas hacia los lados (dejándolas «boquiabiertas», como ilustra magníficamente Robertson). Las máquinas de circulación extracorpórea enfrían la sangre, y hay quien piensa que el «delirio transitorio» es un efecto secundario de enfriar el cerebro. Pero hay otra teoría: las máquinas de circulación extracorpórea llevan usándose más de sesenta años, pero aún no consiguen imitar un latido natural del corazón. Puede ser que el ritmo interno del corazón sea esencial para nuestro bienestar: quizá nuestro cerebro y nuestra sensación de identidad dependan de ello.

Han pasado casi cuatrocientos años desde que William Harvey observó que las creencias clásicas sobre el corazón estaban equivocadas y que en realidad funciona como una bomba con cuatro cámaras. Antes de que se publicara su *De motu cordis*, en 1628, las ideas al respecto no habían cambiado desde tiempos de los romanos. De hecho, muchas veces aún hablamos como si las creencias clásicas fueran ciertas y el corazón fuera el origen no solo del pulso, sino también del espíritu. Una persona sin corazón es alguien sin conciencia, o incluso sin alma. Hablamos de dolor de corazón, de seguir los designios del corazón o de morir con el corazón roto; sentimos un conflicto entre el

corazón y la mente, como si la razón fuera cosa de la mente, pero el corazón fuera el timón de nuestra vida. El «delirio transitorio» podría ser una manifestación de las burbujas, del enfriamiento, de la grasa o de la inflamación del cerebro, pero según Robertson la experiencia de que le detuvieran el corazón y su sangre tuviera que circular por una máquina era «más interesante» que todo eso. Lo dejó «partido en dos y sin rumbo claro»: «He estado lejos, le dije al techo, / y ahora ya no soy yo mismo».

Las máquinas de circulación extracorpórea tienen mucho en común con las ideas clásicas sobre la función del corazón humano: la sangre se extrae de las grandes venas del pecho y se absorbe a una cámara donde puede absorber el oxígeno (o «espíritu vital»). Las primeras máquinas infundían el oxígeno a través de un depósito de sangre con algo parecido al borboteo que Aristóteles imaginaba que tenía lugar en los ventrículos. Pero desde mediados de la década de 1970 sospechamos que es mejor mantener la sangre y el aire separados por una membrana sintética de un solo uso.

Una vez que ha pasado por el oxigenador, la sangre pasa a presión por un tubo, impulsada por un rodillo o una bomba centrífuga. De ahí pasa por una serie de filtros de burbujas y dispositivos refrigerantes, y luego por unos sensores que analizan sus niveles de acidez, de oxigenación y de salinidad. Se puede reintroducir en el cuerpo a través de un corte en la aorta, justo por encima del corazón, pero también por la carótida, en el cuello, o por la arteria femoral, en la ingle. Teniendo en cuenta la estructura del cuerpo humano como sistema de tuberías, el lugar por donde se reintroduzca la sangre no cambia nada.

En la década de 1990 algunas revistas científicas prestigiosas empezaron a publicar artículos afirmando que los pacientes sufrían menos de «delirio transitorio» si la sangre de la máquina se les reintroducía en pulsos, imitando los latidos del corazón, en lugar de hacerlo en un flujo continuo. Los capilares y las células ejecutan la labor silenciosa de la vida a nivel microscópico; en el cerebro relacionamos íntimamente su función con el pensamiento y la personalidad. Por lo que sabemos, cabe pensar que prefieren que la sangre que les da el alimento les llegue en pulsos. Pero ni siquiera las mejores máquinas de circulación extracorpórea consiguen aproximarse al efecto de presión pulsante que crea un corazón al latir.

UNOS DÍAS DESPUÉS de oír a Robertson recitando su poema llegó a mi clínica una mujer embarazada. Hacía más de un día que no sentía ningún movimiento de su bebé, y quería asegurarse de que oía su latido. Los estetoscopios normales no sirven para escuchar el latido de un bebé en el útero; el sonido es demasiado rápido, leve y agudo. Las comadronas muchas veces usan un monitor fetal *doppler* para encontrar el pulso del feto, pero yo usé un estetoscopio de Pinard, un tubo que recuerda una antigua corneta, que se sitúa entre la oreja del médico y la curva del vientre de la embarazada. El mejor lugar para apoyar la trompeta es donde parece que notas la curvatura convexa de la columna del bebé. Incluso tapándome el otro oído con un dedo tardé un rato en encontrar el corazón, un par de minutos que resultaron agónicos para la madre. Pero ahí estaba: una combinación de dos sonidos intercalados, rapsódicos y sincopados. El latido de la madre y del hijo. El del feto se distinguía claramente, aleteando como un pájaro sobre el oleaje rítmico del latido de la madre. Me quedé un momento escuchando los dos ritmos en uno, dos vidas en el interior de un mismo cuerpo.

*

Partido en dos,
de Robin Robertson

Anestesia general; esternotomía mediana
practicada con una sierra esternal; las costillas
boquiabiertas ante la presión del retractor; los tubos
y las cánulas conduciendo la sangre
al depósito, y el surtidor;
la sufrida aorta,
pinzada, el corazón
enfriado y frenado, secándose.

La incompetente válvula bicúspide extirpada,
la nueva –un disco recubierto de carbono, alojado
en una lujosa jaula de tantalio–
fuera ya de su precinto estéril
e implantada con decisión en el corazón huésped,

apuntalada, fijada con suturas.

La aorta liberada, el corazón que arranca otra vez.

La sangre que fluye de nuevo
después de ese tiempo fuera
circulando por la máquina.

El retractor torácico se afloja
y se retiran los tubos, el esternón
surcado de suturas, la incisión cerrada.

Cuatro horas he estado lejos: fuera de mi cuerpo.

Me han hecho morir y me han devuelto al mundo.

La confusión del delirio

llegó, se fue, y luego,

al abandonarme la morfina, me quedé con un pecho
que rascaba y raspaba a cada movimiento.

Sobre el dolor se elevó algo negro e intenso;

«delirio transitorio», lo llaman algunos:

partículas de la máquina externa

migrando al cerebro, pero me pareció

algo más interesante.

Partido en dos, sin rumbo claro,

he estado lejos, le dije al techo,

y ahora ya no soy yo mismo.³¹

8. Senos: dos visiones sobre la curación

Curarse no es salvarse de la mortalidad, sino más bien volver a ella: volvemos a la naturaleza, a nuevas posibilidades de envejecimiento y de cambio.

KATHLEEN JAMIE, *Frissure*

EL CÁNCER DE MAMA es una enfermedad horrible que afecta a mujeres jóvenes y ancianas, y es tan común que en cualquier momento la mayoría de los médicos sabrán de varias mujeres que la sufren. Al extirpar un tumor, normalmente el pecho queda desfigurado y, en los países ricos, se ofrece una intervención de cirugía estética para mitigar la angustia que puede dejar la extirpación, percibida como una mutilación. Al igual que el rostro, el pecho está relacionado con las ideas de belleza y juventud: es un reflejo de nuestras preocupaciones sobre el sexo, la edad y la pérdida de fertilidad. El nivel de exigencia con los cirujanos de mamas es más alto que en otras especialidades: los diseñadores de moda realzan los pechos de un modo que resultaría impensable para otras partes del cuerpo.

El estatus especial que tienen los pechos influye en la gestión clínica del cáncer de mama: en la ciudad donde trabajo, las mujeres preocupadas por la aparición de algún bulto en su pecho suelen ser visitadas con mayor rapidez que los pacientes de otros cánceres, en solo unos días, y al final del reconocimiento han pasado por un especialista, se les ha hecho una radiografía o un escáner y se les ha extraído una muestra para su

examen microscópico en caso necesario. Si alguna tiene cáncer, antes de irse a casa se le habrán explicado las opciones de cirugía, quimioterapia y radioterapia.

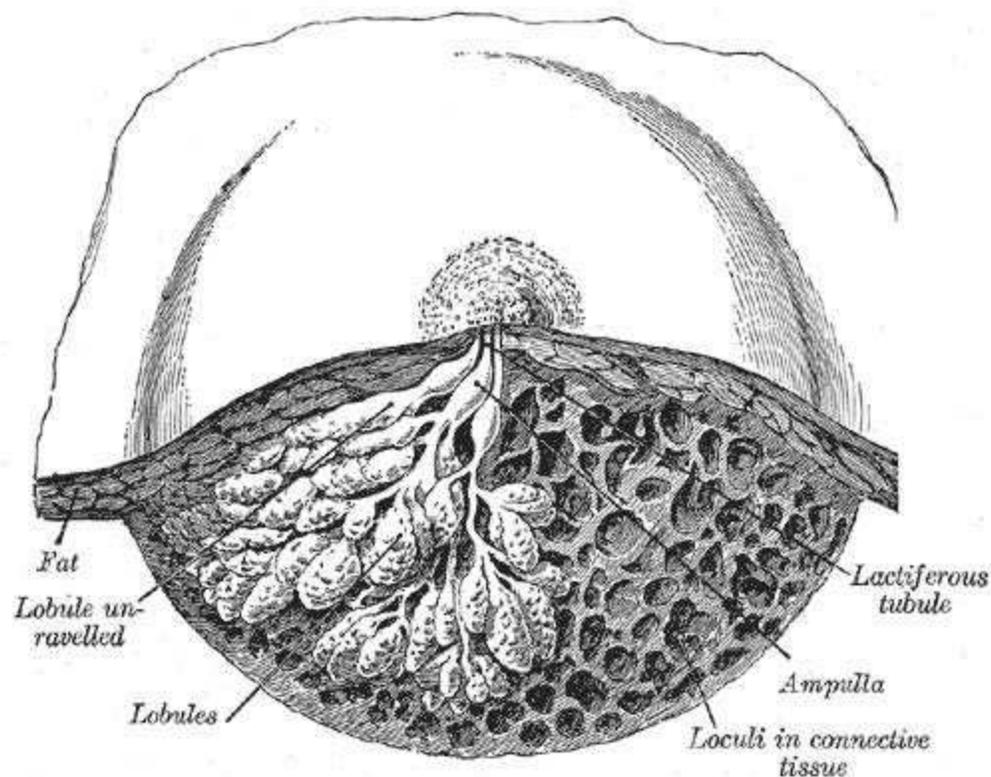
Los cirujanos especialistas en mama son considerados de los más accesibles: sensibles a la angustia de sus pacientes y meticulosos en la gestión y el seguimiento. Pero, por mucha conciencia emocional que tengan estos médicos, los lugares en los que trabajan siguen siendo clínicas. Hay un motivo por el que «clínico» es sinónimo de eficiencia, frialdad y distanciamiento. Cuando entro en mi hospital, no siento que sea un lugar de confort y curación: su fachada de cristal y acero, su laberinto de pasillos encalados, su patio de líneas lisas... todo recuerda más bien a un centro comercial, un aeropuerto o un centro de exposiciones. Es un lugar dedicado a la gestión eficaz de miles de personas; las esperanzas y las angustias de los individuos tienden a quedar ahogadas entre la multitud.

APRENDÍ SOBRE ENFERMEDADES de los senos en el Western General Hospital de Edimburgo, que nació como centro parroquial de atención a los desvalidos en la década de 1860. Aún queda parte de la casa de la caridad original, rodeada de una muralla de edificios modernos. En mis tiempos de médico residente, al pasear por los pasillos observaba la transición en los puntos en los que las paredes de pronto se estrechaban, o en que el suelo subía medio nivel inesperadamente. El hospital sufrió nuevas ampliaciones durante los períodos victoriano y eduardiano, en que la casa de la caridad fue transformándose en un hospital estatal. El centro de mastología se construyó en una reforma posterior, en la década de 1960, cuando por un tiempo se tuvo la sensación de que la aplicación sensata de la ciencia podía aportar curaciones a nivel industrial.

Al contar con buena financiación, el centro de mastología tenía alfombras y bonitos grabados enmarcados en las paredes, que estaban pintadas en tonos pastel. Pero era imposible no ver que era una clínica: las salas de espera contaban con sillas resistentes de limpieza fácil y muchas de las consultas carecían de ventanas. Recuerdo a una colega cirujana que me llevó por una serie de salas interconectadas y que me fue presentando a una serie de mujeres ansiosas que nos habían derivado porque tenían bultos en los pechos.

Entre un cinco y un diez por ciento de las mujeres que atendíamos acabarían siendo diagnosticadas de cáncer; el resto de los bultos eran benignos. Muchas tenían fibroadenomas, tejido para la producción de leche que se había enredado en una

compleja red de ligamentos y conductos. Son inocuos, salvo por la preocupación que provocan. En cuanto a las demás, la mayoría presentaban cambios fibroquísticos, afección tan común que se considera normal. Se caracteriza por unos quistes no cancerosos llenos de fluido que suelen formarse y desaparecer a lo largo del período menstrual, como las fases de la luna.



Las mujeres con fibroadenomas suelen irse tranquilas sin necesidad de programar nuevas pruebas: por lo general, los bultos son indoloros, blandos y móviles, y son mucho más frecuentes entre mujeres jóvenes. Los cambios fibroquísticos pueden ser más dolorosos y difíciles de diagnosticar, de modo que mi colega solía ejecutar una «aspiración con aguja fina», introduciendo una aguja en cada bulto con la ayuda de un escáner de ultrasonidos y sacando un fluido de color ámbar de cada quiste. En alguna ocasión encontraba un bulto más duro que parecía fijado a los tejidos de su alrededor, algo que resultaba preocupante. En ese caso usaba una aguja más gruesa para extraer una muestra y hacer una biopsia o, en caso de que estuviera a un nivel demasiado profundo, pedía hora para una «tumorectomía» con anestesia general.

En la clínica también solíamos ver a mujeres que volvían para que les examinaran las cicatrices de una intervención anterior y comprobar que habían sanado correctamente. Algunas se habían sometido a una mastectomía para eliminar un tumor, a otras se les había hecho una operación de cirugía reconstructiva y unas cuantas se habían hecho reducciones de pecho porque el peso de sus mamas había empezado a provocarles dolor de espalda. Las pacientes pasaban en rápida sucesión, se les asignaba un cubículo a cada

una y las enfermeras les recogían la ropa para facilitar un examen más ágil. El examen se centraba sobre todo en la herida: en cómo iba sanando y en su aspecto final. No recuerdo que se les preguntara nunca a las pacientes cómo llevaban la reciente transformación de su cuerpo.

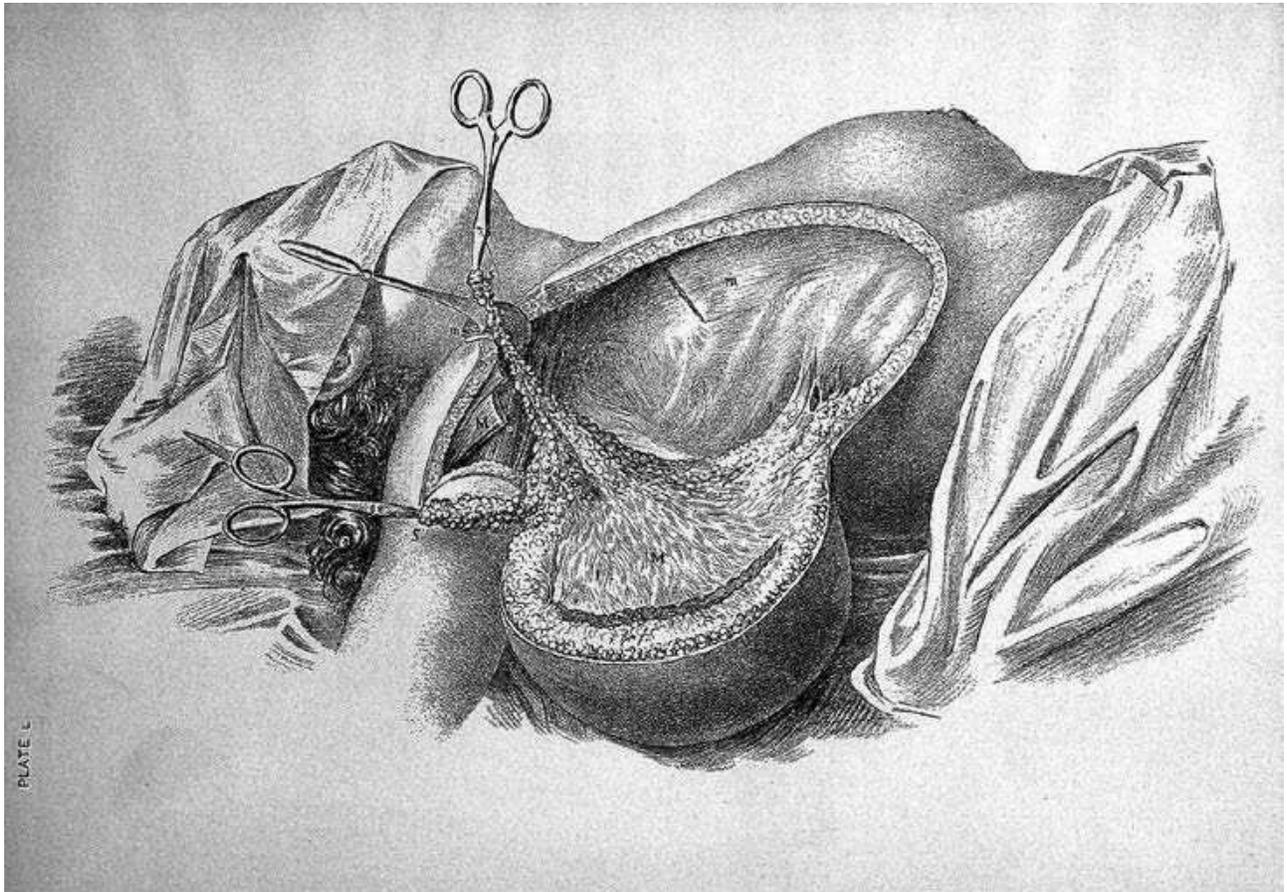
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE UN DIRECTOR CLÍNICO, la curación puede ser considerada un proceso impersonal y reproducible, que intenta sistematizarse y llevarse a cabo con el mínimo gasto posible. Un otoño fui a ver una exposición muy particular sobre la recuperación del cáncer de mama, que exploraba una perspectiva alternativa: era una colaboración entre una artista y una poetisa que examinaba el camino de cada persona hacia la curación después de salir de esas paredes de cristal y acero.

Cuando, a los cincuenta años de edad, la poetisa Kathleen Jamie descubrió que tenía cáncer de pecho, no se sometió a una operación de cirugía reconstructiva de inmediato; tras la extirpación del tumor se despertó con una larga cicatriz en forma de i griega que le recorría la pared del pecho. Para ella fue una gran impresión bajar la vista y verse la pared del pecho aplanada como no lo había estado desde la infancia, y sentir el latido de su corazón bajo la piel. Mientras yacía convaleciente en casa empezó a pensar en su cicatriz y en la transformación que representaba. Había una nueva línea cruzándole el pecho, y observó que «una línea, en poesía, abre nuevas posibilidades dentro del lenguaje, y hace salir una voz del silencio. ¿Qué es lo primero que hace un artista cuando inicia una nueva obra? Traza una línea. Y ahora yo tenía una línea. ¡Y una buena línea!».

Partió de aquella línea del cuerpo, pero empezó a ver en ella referencias a lo que se conoce, para bien o para mal, como «el mundo natural». Era un mapa, un río, un tallo de rosa. Se había sometido a la mirada de muchos médicos durante su tratamiento, y empezaba a preguntarse lo que sentiría haciendo que fuera un artista quien le examinara la cicatriz. Le preguntó a una artista amiga, Brigid Collins, si querría plantearse hacer una serie de pinturas y esculturas relacionadas con la cicatriz. Para introducir cierta reciprocidad en el proyecto, Jamie comenzó a escribir una serie de poemas cortos en prosa. Los poemas de Jamie y las obras de arte de Collins evolucionaron en tándem, en lugar de nacer como ilustración o explicación los unos de los otros: ambas mujeres trabajaron juntas para crear respuestas separadas pero conectadas entre sí. «El proceso de curación, a partir de entonces, se convirtió en una experiencia compartida –escribiría

posteriormente Collins–, de heridas recientes y pasadas, que se pueden ver a la vez como algo personal o universal, usando nuestras experiencias en el mundo natural como punto de partida.»³²

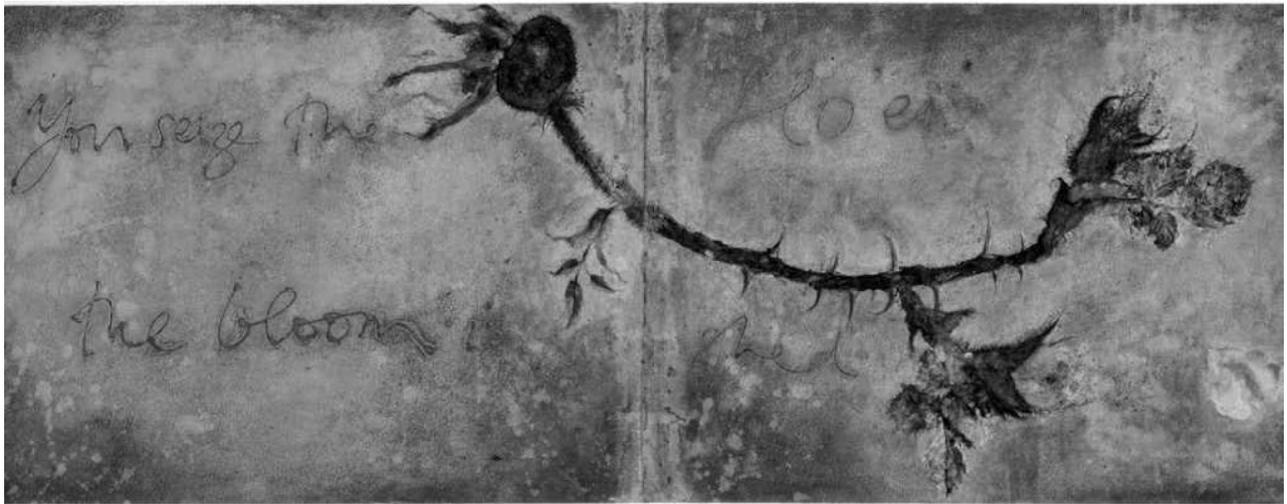
La exposición que montaron ambas mujeres nació de dos tradiciones de visualización del cuerpo diferentes. La primera consideraba la anatomía a través de la lente de artistas-cirujanos del pasado como Charles Bell, y de los ilustradores médicos tradicionales, que creaban imágenes de la enfermedad y la mutilación con el objetivo de que sirvieran para la educación médica. Pese a ser de una gran belleza, esas imágenes en muchos casos estaban amputadas de su contexto: las vidas y las historias de las mujeres a las que representaban.³³



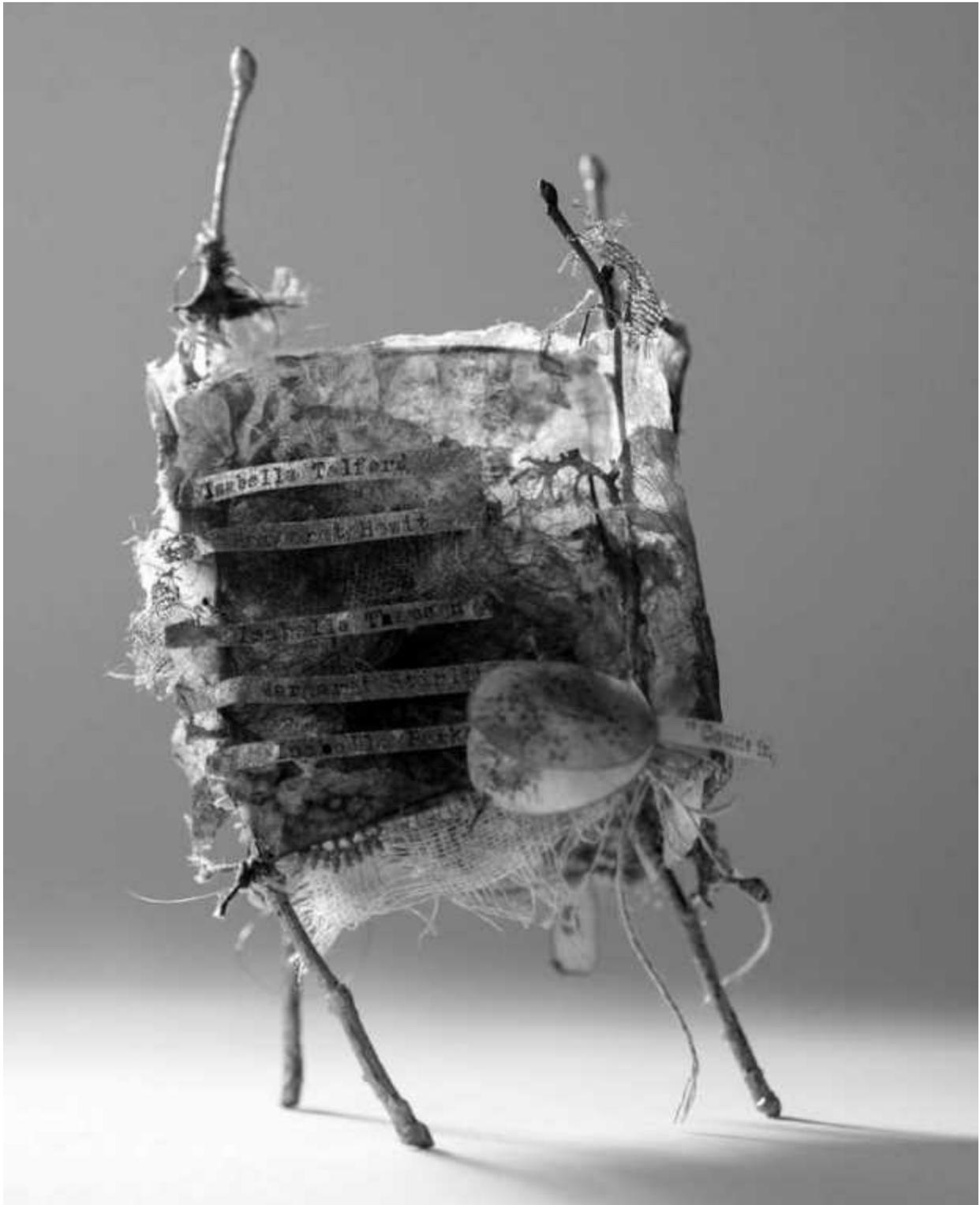
La segunda tradición en la que se basaron era más antigua: tenía sus orígenes en las perspectivas clásicas de la salud que imaginaban el cuerpo como un espejo del cosmos. Si el cuerpo es un paisaje, y la enfermedad una alteración de la gran armonía de la que no somos más que una pequeña parte, entonces el mundo que nos rodea nos da pistas sobre cómo restaurar el equilibrio interior.

Cuando Jamie ve el tumor en su mamografía, no la horroriza ni ve en él una amenaza, sino que le parece «bastante bonito, un círculo con un brillo gris, como la luna llena vista a través de unos binoculares». Estirada en su jardín, mientras se recupera, una bandada de pájaros entre los árboles le recuerda la imagen del tejido coagulado: los pájaros son una «densidad entre las ramas». «A veces casi oigo una dulce música silvestre –escribe en uno de sus poemas–, audible en el espacio entre las hojas del serbal.» Los sonidos distantes del jardín le recuerdan «el sonido de los nudos deshaciéndose, el sonido de la benigna indiferencia del mundo». Una pintura que acompaña el poema representa su cicatriz como una rama del árbol en cuestión, con el texto superpuesto en capas de yeso

y goma laca y pulido para hacerlo más visible, como si el texto y las hojas del serbal estuvieran emergiendo y cobrando una nueva vida. Otro se centra en un verso de Robert Burns: «Agarras la flor, caen sus pétalos», que ha inspirado la pintura de una rosa silvestre que toma la forma de la cicatriz de Jamie y que emerge de una página ilustrada como la iluminación de un manuscrito medieval.



Una característica del cáncer de mama es que suele afectar a mujeres de la misma familia, una generación tras otra. Jamie recuerda cuando estaba sentada sobre las rodillas de su abuela, acurrucada contra su pecho. «Mi abuela llamaba a su pecho su “breist”, y a su seno su “kist”, explica en su poema *Herencia 2*. «Ven a echarte un sueñecito con la abuela –decía–. Ven aquí, pollito.» La escultura de Collins que acompaña al poema se llama «Kist». Fue diseñada como «refugio –escribió Collins–, un abrazo femenino, un receptáculo, una caja de costura, o una falda, que puede mantenerte resguardada del mundo».



La última obra que Jamie y Collins crearon juntas imagina miles de pájaros cazando insectos sobre un río, en preparación para la migración de otoño; están «despidiéndose

del río con besos», en el momento en que Jamie pone fin a su verano de convalecencia, «preparándose, viendo en los días cada vez más cortos una puerta que deben atravesar antes de que se cierre». Un período de curación podría considerarse no como algo que hay que sufrir, sino como algo por lo que hay que dar gracias: «Recuperarse de la operación fue una bendición –explicaba Jamie en su presentación de la obra–. Nadie quería que hiciera nada [...]. Me limitaba a pasear por el río y dormí mejor de lo que había dormido en años».



Collins acuñó el nombre *Frissure* para dar título al proyecto. La cicatriz es una fisura (en inglés, *fissure*) en la piel y, tal como explicaba Jamie, «el cuerpo desnudo, surcado por la cicatriz, sin duda causa un escalofrío (*frisson*)». La precisión de Jamie con el lenguaje y su falta de sentimentalismo le permitieron tomar la ansiedad y el dolor de la recuperación del cáncer de mama y convertirlos en una celebración.

Cuando me llevaron de visita al centro de mastología y me fui encontrando con mujeres a medio vestir en una sucesión de cubículos, fue porque mis profesores consideraban que ese era el mejor modo para aprender sobre la «curación». *Frissure* me ofreció una lección que podía adaptar a la práctica médica: que la curación implica no solo la recuperación de nuestro mundo interno, sino también un compromiso con el medio que nos sustenta.

Miembros superiores |

9.

Hombro: arma y armadura

Pero ¿qué son los hombres, sino hojas que caen de sus ramas a la Tierra?

Discurso de Apolo, *La Iliada*, libro XXI, v. 540

CUANDO HICE PRÁCTICAS EN URGENCIAS, en muchos casos era como darse un baño de humanidad; mi libro de texto de bolsillo era como una guía de navegación. Las salas a menudo carecían de ventanas, como la sala de máquinas de un barco, y el personal hacía turnos como los oficiales de cubierta. Apuntarse a las prácticas fue un poco como alistarse en los marines: la estricta jerarquía del personal médico, sus uniformes blancos, sus códigos de conducta, las copas entre colegas tras el trabajo...

Una tarde que estaba de turno hacía sol en el exterior, pero en las profundidades del pabellón no había más que luz artificial. Una radio nos advirtió con una voz estridente que llegaba una ambulancia con un motorista herido. El enfermero de la ambulancia, Harry, nos comunicó que, aunque el motorista respiraba y estaba consciente, tenía graves lesiones en el hombro y el tórax. Harry era un tipo que había llegado a conocer bien en aquel departamento: endurecido por las batallas, cínico pero tremendamente hábil en técnicas de soporte vital.

Unos minutos después de la llamada de radio, Harry entró en la sala a toda prisa empujando una camilla con el paciente. El motorista tenía el rostro pálido como la luna y el cabello negro muy corto. Lo primero que vi fue el collar de plástico rígido, luego la máscara de oxígeno, y después observé, aliviado, que respiraba por sus propios medios. Harry le había cortado la manga de la chaqueta de cuero y le había aplicado un manguito

para controlar la presión, así como una vía intravenosa. Se había roto el brazo derecho, porque lo tenía en una posición imposible: la mano derecha le colgaba trazando un ángulo extraño, como una lanza quebrada.

«Chris McTullom –anunció Harry–. Veinticinco años. Perdió agarre en una curva, a setenta u ochenta kilómetros por hora, diría yo. Se dio contra el guardarraíl y salió volando por encima del manillar. Había un mojón al lado de la carretera; creo que fue a estrellarse en él con el hombro.»

«¿Cuánto tiempo ha estado tendido en la carretera?», pregunté.

«Diez o quince minutos.»

«¿Alguna señal de hemorragia?»

Él negó con la cabeza. «Ninguna. Le hemos puesto un litro de fluido intravenoso; tiene la tensión a 100-60 y el pulso a 110: no tiene heridas. Es un tipo con suerte.»

«¿Ha dicho algo?»

«No mucho. Está en el 11 de la escala de coma, pupilas bien.»

Miré a Chris y empecé a examinarlo: tenía el cuello inmovilizado, respiraba bien y le llegaba suficiente oxígeno a los pulmones. Tenía el pulso rápido, pero con un buen volumen, y no había manchas de sangre en las sábanas.^[14] Tenía las puntas de los dedos de la mano izquierda rosados y a buena temperatura. Le grité al oído: «¡CHRIS!» y abrió los ojos, pero luego volvió a cerrarlos. «¿Cómo está la moto? –murmuró de pronto–. Mi moto...» Cuando le pedí que me apretara los dedos no lo hizo, pero cuando le presioné con un bolígrafo sobre una uña para comprobar si respondía, soltó un exabrupto e intentó pegarme con el brazo bueno. Su rostro pasó de la palidez y la falta de expresión a un gesto airado y violento.

«En la escala de coma estará ya en el 12 o 13; parece que vuelve en sí.»

McTullom estaba ahora rabioso, intentaba levantarse de la camilla y marcharse de allí, pero el dolor del brazo y las fijaciones que llevaba en la cabeza y el cuello se lo impedían. Con ayuda de Harry le contuve y le di una inyección de morfina. Volvió a caer dormido, y así pudimos cortar la armadura protectora de la manga derecha de su chaqueta. No tenía sangre en la camiseta, pero el hombro derecho estaba torcido: en lugar de formar un ángulo recto, bien musculado como el izquierdo, trazaba una diagonal pulposa e hinchada. Harry tenía razón: seguramente había impactado en el mojón con el hombro, aplastándose la clavícula con todo su peso. Una vez tranquilizado

con morfina, lo giramos con cuidado sobre el lado izquierdo, manteniéndole la columna recta, para ver si tenía alguna otra lesión vertebral. Todo estaba normal.

«¿Notas el contacto con mi mano? –dije, frotándole los dedos de la mano izquierda. Tenía los dientes apretados, pero intentó asentir, algo imposible con el collarín puesto–. No asientas. Dí solo “ajá” si lo notas.»

«Ajá».

«¿Y aquí? –Le toqué los dedos de la mano derecha. Nada–. ¿Y aquí? –Le toqué el brazo más arriba, a la altura del codo, y luego el hombro hinchado. Nada: no notaba que le tocaba la piel–. ¿Puedes doblar los dedos? –le pregunté, apoyando mis dedos sobre la palma de su mano derecha. Hubo un ligero temblor, indicio de que intentaba cerrar la mano–. Bien. ¿Y doblar el brazo?» Nada. La rabia que había demostrado unos minutos antes estaba empezando a dejar paso a un miedo turbio y entumecido por los medicamentos.

«¿De qué trabajas?», le pregunté.

«Soy militar –dijo–. Soldado de infantería...»

Cuando llegó la radiografía, vimos que tenía la clavícula derecha rota en pedazos. Tras la clavícula hay una tupida red de nervios procedentes del cuello que controlan el movimiento y transmiten las sensaciones del brazo. No solo se había roto el hombro en el accidente; se había paralizado el brazo derecho.



LA CULTURA HUMANA EVOLUCIONA con el drama de la historia, pero nuestra anatomía, como las limitaciones que nos impone, no varía. Homero escribió *La Ilíada* hace casi tres mil años, y en ella describía el sitio griego a la ciudad de Troya, que debió de tener lugar varios siglos antes. En el libro VIII hay una escena de duro combate –Teucro, el maestro arquero, está abatiendo a un gran número de troyanos, y es felicitado por su rey, Agamenón–. «Ya han salido del arco [...] ocho saetas de anchurosa punta, y todas en el cuerpo se clavaron de belicosos jóvenes [dice Teucro], y solo a este rabioso can herir no puedo.» El «rabioso can» es Héctor, príncipe de los troyanos. Vale la pena reproducir entero el pasaje siguiente:

Pero del carro Héctor saltó en la arena y furibundo horribles voces daba, y un enorme peñasco alzó de tierra y hacia Teucro se encaminó para matarle. Había el Aquivo sacado de la aljaba aguda flecha, y aplicada al arco hacia atrás estiraba con gran fuerza el nervio, cuando de Héctor arrojada por la mano llegó la puntiaguda piedra, y cerca del hombro, sobre el hueso que del pecho separa la garganta, donde son peligrosas las heridas, le hirió. Roto el tendón y entorpecido el brazo todo, sin poder

valerse cayó Teucro en el polvo de rodillas, y el ballestón de la robusta mano soltó al caer.³⁴

Ajax, hermano de Teucro, se acercó corriendo y llegó junto al hombre caído, levantando el escudo para protegerlo de una lluvia de flechas. Otros dos de sus camaradas llegaron y lo levantaron, «dando él tristes gemidos», hasta ponerlo a salvo en los barcos griegos.

El autor de *La Ilíada* fue un observador sorprendentemente preciso de la anatomía humana. Los campos de batalla de la Antigüedad debieron de ser lugares caóticos, cubiertos de cuerpos y bañados en sangre. Los guerreros y los poetas que los seguían a los campamentos estaban familiarizados con lo que ahora llamamos «traumatismos graves», y muchos quizá prestaran ellos mismos atención traumatológica. Algunos médicos entusiastas de Homero han llegado a proponer que quizá fuera un precursor de los médicos de guerra.³⁵ Por toda *La Ilíada* se repiten precisos relatos sobre heridas de lanza, de flecha y de espada, en los que se describe no solo la parte del cuerpo herida, sino también los efectos fisiológicos de las heridas y, ocasionalmente, los tratamientos específicos.^[15]

Cuando Héctor paraliza el brazo de Teucro golpeándole «sobre el hueso que del pecho separa la garganta», nos describe precisamente un truco que aún usan hoy en día los expertos en artes marciales: «el noqueo braquial». Un golpe en esta zona no solo puede paralizar temporalmente el brazo: si provoca una presión en parte de la arteria carótida, puede desencadenar un reflejo que ralentice el ritmo cardíaco. En un individuo sensible, el corazón puede frenarse hasta el punto de que la víctima caiga inconsciente. En Internet se pueden ver innumerables métodos de «noqueos braquiales»: vídeos caseros de marines de Estados Unidos practicando unos con otros en sus barracones, cinturones negros grabados en el ring e incluso agentes de policía atacando a sospechosos. Observándolos, me vino a la cabeza Teucro cayendo al suelo con el brazo paralizado, inerte.

EL MANOJO DE NERVIOS que pasa por detrás de la clavícula recibe el nombre de «plexo braquial», y en los tiempos en que la anatomía ocupaba un lugar mucho más importante en la formación de los médicos, todos los estudiantes tenían que memorizar su disposición:

el brazo, es lo que hace que los nervios del plexo braquial estén tan entrelazados y retorcidos. Homero no sabía cuál era el origen del plexo, pero era muy consciente de su anatomía, y de las ventajas que podía aportar ese conocimiento en la batalla.

ENTRE MI ÉPOCA de residente en una sala de urgencias y el momento en que empecé como médico de familia, acepté un trabajo como médico en una expedición en la Antártida. El Departamento de Expediciones Antárticas del Reino Unido me envió como médico de un barco para cruzar todo el océano Atlántico hasta llegar a una de las estaciones de investigación más remotas del mundo, la base Halley. La estación iba a estar aislada diez meses al año, en los que yo sería el médico de la base. En esos diez meses era prácticamente imposible evacuar a enfermos o heridos, así que antes de aceptar el puesto me enviaron a un hospital mixto, militar y civil, para acabar de prepararme.

Los médicos militares me enseñaron cómo aplicarme anestesia a mí mismo, cómo extraerme dientes cariados y cómo hacerme sencillas operaciones con una sola mano. Yo siempre había tenido mis reservas con respecto a la medicina militar: unirse a una tropa de soldados cuya función era matar y mutilar a sus enemigos parecía contradecir cualquier principio ético de la práctica médica. Hipócrates decía: «En primer lugar, no hagas ningún daño», pero si estudiamos a fondo sus obras también leemos que «quien quiera ser cirujano primero debe ir a la guerra». Desde la Antigüedad hasta hoy en día, la guerra nos ha proporcionado abundantes bajas con las que aprender: en medicina, como en otros campos de formación, la práctica es el camino a la perfección.

Los médicos militares me enseñaron a hacerme radiografías a mí mismo con una unidad portátil diseñada para el campo de batalla, a resituar huesos rotos y a hacer orificios en el cráneo en caso de coma debido a una lesión en la cabeza; técnicas aplicadas en el campo de batalla, pero que pensaban que podrían llegar a ser necesarias en la Antártida. Me enviaron a instalaciones militares tradicionales: practiqué anestesia dental en una base aérea, logística en unos barracones de infantería, hice un curso sobre «Operaciones de gestión de desastres» y me senté en una sala con treinta médicos, paramédicos y enfermeros que habían regresado poco antes de zonas en guerra. Aprendimos a construir puestos sanitarios de campaña en el frente, letrinas para evitar el cólera y otras cosas que podían ser más útiles en una expedición al polo: comunicaciones

por satélite, medios de soporte vital improvisados y cómo proteger medicamentos y equipos frágiles en tránsito. Desarrollé un inesperado respeto por los médicos militares, y me di cuenta de lo mucho que habían aportado sus predecesores a nuestra comprensión del cuerpo. La cirugía antiséptica revolucionó los índices de supervivencia de los soldados durante la guerra de los Bóeres y la I Guerra Mundial, y la llegada de los antibióticos tuvo un efecto similar en la II Guerra Mundial. Charles Bell había aprendido mucho asistiendo a los soldados de Waterloo; el cirujano romano Galeno había sido médico de los gladiadores. Quizá el conocimiento anatómico mostrado en *La Iliada* formaba parte de esta larga tradición que a menudo pasa desapercibida.

LA PALABRA «ARMA» trae a la mente imágenes de violencia, y la actitud de la humanidad ante los ataques mortales suele reflejarse en expresiones comunes, como «ser de armas tomar». En latín, *armus* significa simplemente «hombro», mientras que *arma* sí significa «arma»; ambos proceden de una raíz que significa «lo que está encajado».

P. B. Adamson, historiador de medicina militar, leyó *La Iliada* con más atención y meticulosidad de la que la mayoría de los cirujanos ponen en la sutura de heridas.³⁶ Aun reconociendo que se trata de una poesía épica y no de un relato histórico, tomó nota de cada herida, junto con el arma que la había causado, y de si resultaba ser mortal o no. Luego comparó los resultados con un ejercicio similar hecho con la *Eneida* de Virgilio y concluyó que en tiempos de la guerra de Troya las lanzas eran las armas más mortíferas, pero que en la época romana descrita por Virgilio las espadas eran las que tenían más ventaja. Las piedras eran las armas que menos éxito tenían provocando la muerte; solo el 41 % de las personas alcanzadas por una piedra acababan muriendo (la vida de Teucro no corrió peligro aunque se le paralizara el brazo; después de que Héctor lo dejara mermado en el libro VIII, en el libro XII vuelve a la lucha). Ser arquero como Paris o incluso como Teucro suponía, según el subtexto de *La Iliada*, ser algo cobarde: el arquero da muerte a su enemigo desde la distancia, y tiene una precisión menor: el 74 % de mortalidad frente al 100 % de las espadas y el 97 % de los ataques con lanza. Adamson señala que en la Antigüedad, como en la actualidad, las armaduras promovían el ataque frontal, porque están reforzadas por delante, pero son lamentablemente débiles por detrás. Dar media vuelta en el campo de batalla y salir corriendo siempre ha sido una decisión mortalmente peligrosa.

Adamson observó que en *La Ilíada* apenas hay heridas en las piernas, quizá porque los hombres a menudo luchaban hundidos entre un mar de cuerpos de camaradas caídos, montados en un carro que los cubría hasta la cintura o incluso desde la protección que les ofrecía el casco de sus barcos. También observa que la cabeza, el cuello y el tronco son las partes del cuerpo a las que suele apuntarse. En *La Ilíada*, cuando se sufren heridas en los miembros superiores, suele ser porque están levantando los brazos para defenderse o para lanzar un ataque. Estos patrones de heridas homéricas aún se reflejan en las salas de urgencias: los médicos que examinan a víctimas de violencia domésticas suelen fijarse en los antebrazos de las mujeres, ya que son los que se llevan el golpe cuando intentan defenderse de sus atacantes. Aún en nuestros días, una fractura de cúbito por su parte central es conocida como «fractura de porra», porque se encuentra sobre todo en los que han recibido un golpe de porra de un policía.

El patrón de heridas descrito por Homero se mantuvo vigente, con pocas variaciones, durante casi tres milenios tras el sitio de Troya: hasta que empezó a usarse de forma generalizada la pólvora, con lo que aumentó cada vez más la distancia entre los contendientes, no empezó a cambiar. Paradójicamente, a medida que las armas ganaban potencia, las cifras de mortalidad descendieron. Adamson comparó los índices de mortalidad y de lesiones descritos en los textos antiguos con los arrojados por algunas de las guerras más horribles de los siglos XIX y XX.

A pesar de las impresionantes miserias y la brutalidad de la guerra de Crimea, el índice de la mortalidad provocada por heridas fue de solo un 26 %: cinco mil quinientas muertes entre los veintiún mil combatientes británicos. La proporción entre las tropas británicas de la I Guerra Mundial fue similar: de dos millones y cuarto de soldados, menos de seiscientos mil murieron como resultado de sus heridas. Adamson demuestra que, en el peor de los casos, los proyectiles y bombas presentan un índice de mortalidad del 29 % (I Guerra Mundial), inferior al de las piedras descritas en *La Ilíada*. La proporción de lesiones recibidas en los miembros frente a las del tronco y la cabeza se había invertido por completo: en la epopeya clásica solo el 20 % de las heridas se registraban en las extremidades, mientras que en el último siglo las heridas en los miembros suman el 70 u 80 % de todas las sufridas en combate. A medida que las armas se volvían más sofisticadas, pudiendo matar a distancias mayores, hubo cada vez más mutilaciones que muertes.

LAS LESIONES NERVIOSAS pueden ser de diferentes grados. Si los nervios de detrás de la clavícula han sido arrancados de la médula espinal, apenas hay posibilidades de recuperación. Si se han roto, hay una pequeña posibilidad de que alguno de ellos se cure, y en ocasiones los trasplantes de nervios pueden ayudar a recuperar cierta funcionalidad. En algunos aspectos los nervios son similares a los cables de cobre recubiertos con un aislamiento plástico: un nervio con un fuerte desgarró puede volver a crecer si la vaina exterior sigue intacta y solo se ha roto el axón interior, equivalente al cobre del cable.

Dos meses después de su accidente de moto, vi a Chris McTullom haciendo cola en el Departamento de Neurocirugía. Aún llevaba el brazo derecho en un cabestrillo. Los músculos del brazo que le había visto hinchados y desfigurados estaban ahora flojos y lánguidos, pero había recuperado parte del movimiento.

«¿Qué tal te va?», le pregunté.

Él sacó el brazo del cabestrillo y flexionó el bíceps lentamente.

«Voy recuperando. Aún no soy apto para el servicio, pero en un par de meses quizá sí.»

«¿Y entonces, qué?»

«Volveré a mi unidad –dijo–. A Afganistán, probablemente.» Flexionó poco a poco los dedos de la mano derecha, rígidos por la falta de uso, como agarrando un gatillo.

LA PALABRA «BRAZO» puede recordarnos expresiones de violencia, pero también es la raíz de otras palabras que usamos para la amistad y el afecto. «Abrazo» significa «en los brazos».

Cuando los ejércitos griego y troyano se encuentran, en el libro VI de *La Ilíada*, Diomedes, guerrero griego, se encuentra enfrente a un troyano llamado Glauco, ataviado con una armadura tan magnífica que Diomedes lo toma por un dios: «¿Quién eres, oh, valiente, y de qué padre naciste? –le grita en pleno campo de batalla–. Y demasiado en tu valor confías, pues así esperas de mi lanza el bote».

«¿Por qué deseas mi linaje saber? –replica Glauco–. Como las hojas de los árboles nacen y perecen, y otras cría la selva al florecer; así son las generaciones de los hombres: esta nace, aquella muere.»

Pero después de negarse en un principio a dar el nombre de sus padres, Glauco acaba desvelando su origen: es de linaje griego; su abuelo fue expulsado de Grecia muchos

años antes y se instaló en tierras de los troyanos. Diomedes se da cuenta de que su propio abuelo y el de Glauco habían sido amigos, y en honor a aquella amistad decide hacer las paces: «Así, no combatamos cuerpo a cuerpo los dos [...]. Muchos troyanos y auxiliares tengo yo con quien pelear, a aquel matando que algún Dios me depare y yo corriendo logre alcanzar, y tú muchos aquivos tienes también para quitar la vida al que puedas».

Ajenos al infierno de muerte y destrucción que los rodeaba, los dos hombres saltaron de sus carros y se dieron un abrazo.

10.
Muñeca y mano: golpeado,
herido y crucificado

y (observando mi fina muñeca venosa)
en un temblor tan mínimo de la sangre
el estentóreo clamor de un alma vehemente
se hace presente.

ELIZABETH BARRETT BROWNING, *Aurora Leigh*

TURNO DE SÁBADO POR LA NOCHE en urgencias: es fin de mes; la gente ha cobrado. Las puertas dobles que dan a la calle han sido un no parar, dejando paso a toda la locura y las miserias de la humanidad. Al final de mi turno me abro camino hasta el vestuario, pasando entre las ancianas en camillas y los paramédicos que hacen cola, los detenidos esposados y los policías. Se oyen sirenas de ambulancia cada vez más cerca, gritos en la sala de espera, y por el ruido de la sala de resucitación me entero de que están atendiendo a alguien con un paro cardíaco.

El vestuario no tiene ventanas. Hay batas quirúrgicas limpias amontonadas en los estantes y un gran cubo con la ropa sucia junto a una pared. Las batas están hechas de una tela sintética que repele la sangre, y al rozar mi cabello oigo un leve chisporroteo de carga estática. Abro mi taquilla, echo dentro mi placa de identificación y voy sacando la ropa de entre los tubos de análisis viejos, los bolígrafos, los guantes de látex y las tijeras de un solo uso que se han ido acumulando allí dentro a lo largo de los meses. Un colega está poniéndose una bata limpia: empieza su turno de diez horas. «Buena suerte –le digo–. La vas a necesitar.»

Ya en casa, bajo la ducha, mientras me limpio la sangre seca de la mejilla y me quito el olor a desinfectante hospitalario de las manos, hago un repaso mental de las personas a las que he atendido esa noche: los drogadictos con sobredosis, los psicóticos y los fracturados, los quemados y los que tenían convulsiones. Visto desde los pasillos de un departamento de urgencias, el mundo está loco, es malvado y, como dijo el poeta, incorregiblemente plural. «¿Cómo puedes afrontarlo? –me preguntó un amigo–. Muchas de las personas a las que ves deben de ser las responsables de su propia desgracia.» ¿Eso importa?, recuerdo que pensé. Pocos de nosotros conseguimos llegar a ser lo que aspiramos ser. Me gusta el hecho de que en la sala de urgencias la vida sea extrema y sin filtros: no hay tratamiento preferente para los que tienen dinero o poder. Todo el mundo se sienta en las mismas sillas de plástico y es suturado en los mismos cubículos con cortinillas. Hay una democracia incuestionable en el «triaje»: la prioridad se concede en razón de la necesidad médica, no de la influencia.

Cuando salgo de la ducha observo que son las nueve de la mañana, y me dejo caer en la cama como se tiraría en la arena de una playa un marinero tras un naufragio. Tengo ocho horas antes de que me toque volver. Los turnos se suceden como una marea implacable: turnos de noche de catorce horas, turnos de día de diez horas, un par de días de fiesta y vuelta a empezar con las noches. Todo el tiempo que trabajé en un servicio de urgencias para adultos fui retrasando mi reloj corporal unas veinticuatro horas por semana, más o menos.

El objetivo de aquel período de formación era aprender cómo afrontar cada lesión e intoxicación que pueda provocarse la humanidad, pero lo que no me esperaba eran las historias que había detrás. En el momento en que caigo en la cama, con el cuerpo dolorido y fatigado, el cuello y los hombros ya tensos solo de pensar en el turno siguiente, esas historias aparecen y me impiden dormir.



HAY UN HOMBRE TENDIDO en una camilla, temblando, con una bata de hospital sobre las piernas y el pecho. Bajo la tela perfectamente planchada se distingue un cuerpo atlético, en forma, bronceado, con la musculatura de alguien que aprovecha su suscripción al gimnasio. Al entrar en su cubículo echo un vistazo a la tablilla. «¿Señor Adrianson?», pregunto. Él asiente y entro, cerrando la cortina tras de mí.

Unos paños de cocina le envuelven el antebrazo izquierdo. Antes eran de un blanco roto, pero ahora lucen un escarlata intenso. El que está encima de los demás, recuerdo de Mallorca, se ha soltado en parte y le cuelga junto al codo. La sangre sigue cubriéndole la piel como un ocaso húmedo, acumulándose en la hendidura entre el trasero y la

colchoneta de goma de la camilla. «Estoy sangrando», dice inútilmente, mientras yo intento volver a cubrirle el brazo con el paño y lo aprieto con fuerza.

«Se pondrá bien», respondo, aunque aún no tengo ni idea de qué me encontraré bajo los paños de cocina. Quizá no se ponga bien; quizá tenga las arterias y los tendones seccionados. Le introduzco una cánula del 16 en el hueco del codo sano, el derecho – tiene el grosor y la longitud de un alfiler de sombrero–, y retiro el aplicador de acero mientras ajusto la vía de plástico transparente. Una vez fijadas las aletas de la cánula con esparadrapo, saco muestras de sangre para analizarla, y luego le conecto un gotero con sustituto de plasma. «¿Es zurdo? –le pregunto. Asiente–. ¿De qué trabaja?»

«Soy carterista –dice con una sonrisa burlona–. ¿A usted qué más le da?»

«Solo quería asegurarme de que no era pianista.»

«Me caí por una ventana», explica, y aparta la mirada, aunque los enfermeros ya me han contado otra historia. Cuando los paramédicos entraron en su casa había una mujer llorando en una esquina, y les dijo que había estado a punto de darle un puñetazo, pero que en su lugar se lo había dado a la puerta. Los paneles de cristal de la puerta se habían roto en pedazos, y me pregunto si se habrá fracturado los huesos de la mano con el puñetazo. Aprieto en el antebrazo y al mismo tiempo le levanto la mano y observo las puntas de los dedos: están rosadas, así que les llega abundante sangre. Le presiono con fuerza la yema del dedo pulgar, suelto y cuento los segundos que tarda en volver a coger color. Son menos de dos, así que me relajo un poco. No obstante, los nudillos tienen mala pinta y, tal como esperaba, el meñique parece más corto de lo que debería y está girado en un ángulo antinatural. Se ha roto el hueso de la mano en el que se apoya: una «fractura de boxeador».

Sigo apretando en el antebrazo, intentando que la hemorragia pare, y al mismo tiempo me viene a la mente otra fractura de boxeador con la que me he encontrado unos días antes. El metacarpiano en cuestión pertenecía al puño de un guardia de prisiones, y apenas unos momentos antes de examinarlo había diagnosticado una mandíbula rota a su prisionero. Los dos hombres estaban sentados en cubículos contiguos. La conexión entre ambas heridas era tan obvia que parecía casi descortés no mencionarlo. El guardia me había dicho que estaba interrogando al recluso por unos disturbios y que tenía las manos apoyadas en el respaldo de una silla cuando el otro hombre había dado una patada a una mesa, desplazándola y pillándole los nudillos. «¿Hay algún otro modo de hacerse una fractura así?», me preguntó, nervioso.

«No –dije yo, sin inmutarme–. Se llama fractura de boxeador. Sucede cuando das un puñetazo a algo que resulta ser más duro que los huesos del puño... O a alguien.»

Ahora ya sangra menos, así que retiro el trapo y miro debajo. Tiene un buen corte en el antebrazo, que le llega hasta la muñeca, como si lo hubiera atacado un león. Y en el interior de la herida se le ven los músculos y los tendones, brillantes.

Los enfermeros ya han solicitado una radiografía, y ahora que la veo sé que hay un fragmento de cristal con forma de hoz en algún punto de la herida. Levanto la piel de los bordes de la herida, secándola con una gasa y buscando el cristal. Por fin lo encuentro, al tacto más que a la vista, enredado entre tiras de sangre coagulada, rasgando los tejidos como una espina envenenada. Saco la esquirra y la observo a la luz del fluorescente, y luego me dirijo a la caja de luz donde he colocado las radiografías. Los huesos del antebrazo –el radio y el cúbito– aparecen bien delineados, con una elegancia fantasmagórica, como grabados sobre un cristal. Veo que el quinto metacarpiano, el hueso de la base de la mano en el que se apoya el meñique, está fracturado, pero no tanto como para que haga falta girárselo para enderezarlo. Sostengo la esquirra de cristal frente a la opacidad en forma de hoz que se ve en la caja de luz y veo que las dos formas coinciden perfectamente.

«Buenas noticias –le comunico a Adrianson–. No hay más fragmentos de cristal.»

Me siento al lado de la camilla y le examino los músculos del antebrazo, que van uniéndose en dirección a la muñeca. Los tendones de los flexores superficiales de los dedos brillan a la luz: las gruesas tiras de colágeno son como plumas, pero en lugar de barbas conectan con carnosas fibras musculares. Le pido que flexione los dedos, y me maravillo ante la visión de los músculos en acción: la extraordinaria complejidad de los sistemas de poleas que controlan los dedos. Qué mecánicos somos. Los tendones están todos intactos; puede apretarme los dedos con la mano izquierda tan fuerte como con la derecha, y no veo ningún corte en la superficie de los tendones al moverse, al aparecer y desaparecer de mi vista.

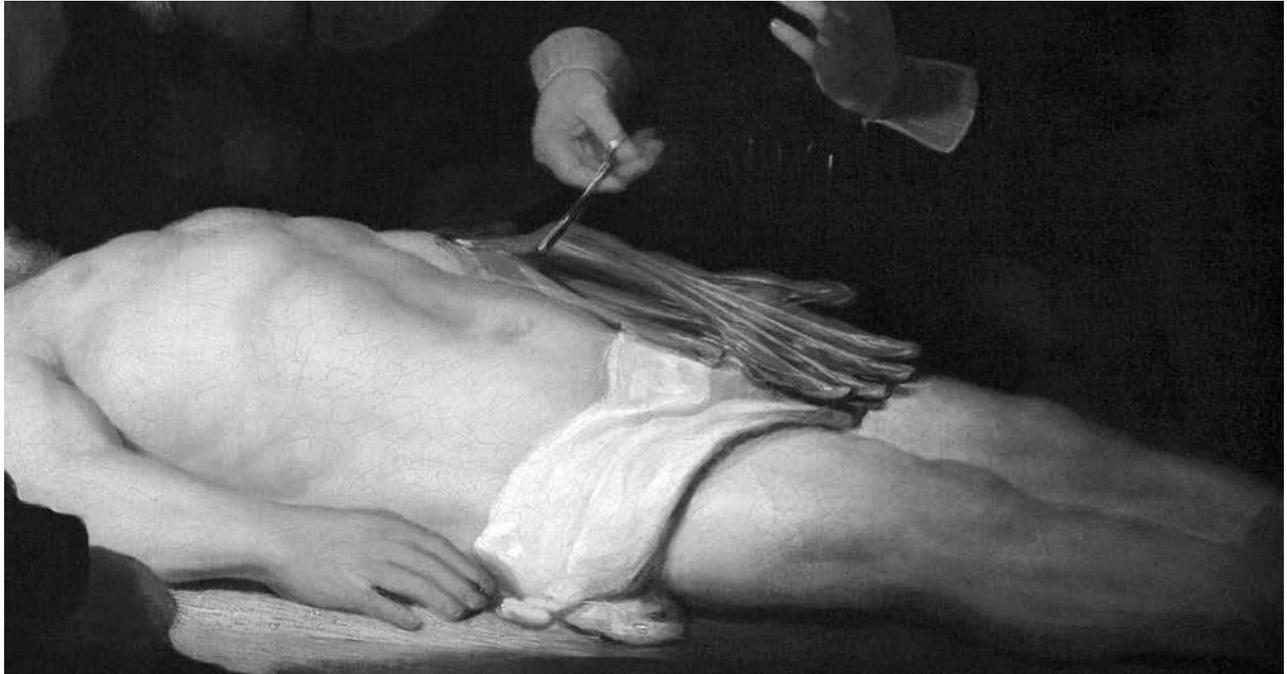
«¿Cuándo podré irme a casa?», pregunta.

«En cuanto haya cosido esas heridas y le haya vendado el dedo roto.»

Como médico hablo todo el día, escucho historias y doy explicaciones. A veces llego al final de un turno o del día y siento la necesidad de pasar horas en silencio, solo por recuperar el equilibrio. El proceso verbal del diagnóstico funciona mediante la criba de posibilidades, preguntas y respuestas, sopesando y midiendo las respuestas del paciente

y decidiendo cuándo preguntar más y cuándo seguir adelante. Es una habilidad que se tarda años en perfeccionar: una historia médica puede llevarle a un estudiante una hora, pero en la consulta o en el hospital tenemos que tomar decisiones en cuestión de minutos. Tareas prácticas como suturar o enyesar un miembro roto ofrecen una inusual ocasión de pasar tiempo charlando con un paciente sin esa urgencia; sin dirigir la conversación hacia un objetivo. Es un gran placer ejecutar una tarea puramente técnica, en la que el intelecto participa poco. Suturar es una técnica, y como todas las técnicas puede hacerse bien o mal. Para hacerlo bien es necesario un gran nivel de concentración, lo cual es un alivio tras las constantes distracciones de la sala de urgencias.

Preparo una bandeja estéril con el instrumental y el hilo de sutura, jeringas para la anestesia local, le limpio de nuevo las heridas con antiséptico y me pongo a suturar. Quizá necesite treinta o cuarenta puntos, así que puede llevarme un rato.



En la sala de urgencias nunca he visto morir a nadie por haberse cortado las arterias de la muñeca: generalmente no sangran lo suficiente como para que suponga un riesgo de muerte. La única persona que he visto morir después de cortarse la arteria radial también se había clavado un cuchillo en la garganta y había conseguido cortarse las carótidas. Las arterias de la muñeca solo tienen dos o tres milímetros, y cuando se seccionan suelen cerrarse por sí solas como defensa. Pero he visto a cientos de personas que se hacen cortes en las muñecas, y no necesariamente porque deseen morir, sino en un intento de aliviar una angustia personal extrema y expresar su rechazo ante la vida que se ven obligadas a vivir.

Cortarse las muñecas es un modo de revolverse contra la vida: la muñeca, por el hecho de ser donde se siente el pulso, es un emblema de la vida, un testimonio de la fuerza y la vitalidad que tenemos dentro. Es un modo habitual de liberar sensaciones de tensión: hasta el 4 % de la población admite haberse infligido cortes (en lo que se conoce como «autolesiones deliberadas»), y aunque la muñeca es el objetivo más común, también son comunes los cortes en los antebrazos, las piernas y las caderas. Entre los adolescentes la proporción es mucho mayor, en torno al 15 %, y suelen ser más las chicas que los chicos quienes piden ayuda.³⁷ Los cortes suelen verse propiciados por sentimientos de ansiedad o angustia extremas, y el hecho de sangrar les proporciona un alivio temporal. Tal como

explicaba una persona que se autolesionaba, «cuando la sangre fluye por el lavabo, también fluyen la rabia y la angustia».³⁸ Un antropólogo que ha estudiado conductas autolesivas lo llamaba «estrategia de extracción o autodegradación a la que se recurre para demostrar a las personas queridas y a las que se debe obedecer que la persona se siente herida por ellas».³⁹

Las personas con lesiones autoinfligidas que veo suelen ser chicas adolescentes que están inmersas en situaciones difíciles: presionadas por las expectativas de sus padres, las exigencias de sus compañeros o compañeras y la tensión provocada en parte por la pérdida de su infancia y en parte por la búsqueda de su identidad como adultas. Los cortes manifiestan la profundidad del conflicto en que se ven, demostrándoles así a sus familias y amigos lo mal que se sienten. «La comunicación del dolor emocional a los demás puede provocar la validación de ese dolor –escribió un grupo de investigadores de conductas autolesivas–, y la demostración de la gravedad de los problemas puede servir para obtener ayuda o para mantener una relación valiosa.»⁴⁰ Desde esta perspectiva, cortarse uno mismo es una decisión racional.^[16]

En su mayor parte, las adolescentes que he visto no han sufrido abusos sistemáticos que las atormenten de manos de los que se supone que tienen que cuidar de ellas, pero muchas veces estos cortes son consecuencia de abusos infantiles: haber sufrido abusos en la infancia multiplica por cuatro las posibilidades de acabar autolesionándose en la edad adulta. Cuando recibo en la clínica a pacientes que se autolesionan, intento enterarme de si han sufrido o sufren abusos, pero no sé hasta qué punto es probable que me lo confiesen a mí.

EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS hay un «cubículo para psicóticos», una sala que ofrece más intimidad que los habituales boxes con cortinas y que está desprovista de cualquier cosa que pueda convertirse en un arma. Es revelador que la sala en la que examinamos a enfermos mentales sea la misma que reservamos para los reclusos. Tiene dos puertas, de modo que un paciente no pueda cortarle la salida al médico, y ambas pueden cerrarse.

Melissa llevaba unas deportivas baratas de plástico, pantalón de chándal rosa con manchas y una sudadera rosa informe con el lema *Gorgeous* («espléndida») en el pecho. Tenía el pelo de color castaño claro, sucio, y en los ojos se le reflejaba el pánico. Había

cogido su ficha de la pared de fuera: mostraba su nombre, su fecha de nacimiento y la dirección de un centro cercano de acogida, un lugar donde las personas con problemas mentales graves pueden vivir casi de forma independiente, con la colaboración de un personal preparado y de los asistentes sociales. En la parte superior de la ficha la enfermera de triaje había escrito las siglas «ALD» (autolesiones deliberadas).

Se sentó en el cubículo de los psicóticos, con la mirada puesta en la puerta, observando una y otra vez las tiritas que tenía en los antebrazos. Estaba arremangada para que fueran más visibles. Llevaba cinco o seis apósitos adhesivos en cada brazo, y por los bordes asomaban viejas cicatrices: tenía la superficie de la piel ondulada y fisurada como mármol sin pulir.

«Es porque sufrí abusos», fue lo primero que me dijo. Yo asentí.

«Eso es horrible», respondí. A veces es lo único que puedes decir.

«Fue mi abuelo. Ahora está muerto. Recibió su merecido.»

Había estado practicándose cortes apenas media hora antes, y aún sangraba, empapando las tiritas.

«Yo no le paré los pies. Debería haberlo hecho. Soy una tonta.»

Suspiré y negué con la cabeza. «¿Qué edad tenías cuando empezó?»

Ella se encogió de hombros. «¿Dos? ¿Tres años?»

«Eras una niña muy pequeña. ¿Cómo ibas a pararle los pies? No fue culpa tuya.»

Ambos nos quedamos en silencio un rato. En el exterior oía el traqueteo de las camillas y las sirenas de ambulancia que se acercaban.

«¿Qué pastillas tomas?»

«No quiero ninguna pastilla.»

«¿Duermes bien?»

«Hace tres días que no duermo.»

«Bueno, al menos podría darte algo para dormir y que descanses –dije. Ella asintió–. ¿Me dejarás echar un vistazo a tus cortes?»

Asintió de nuevo y me tendió ambos antebrazos. Empecé a retirar las tiritas: los cortes no eran más que rasguños superficiales; no requerían puntos de aproximación, y mucho menos sutura. Poco a poco me puse a limpiarle las heridas y se las cubrí con vendas limpias.

«Has venido al hospital tú sola. Has hecho bien –dije–. Has sabido cuándo necesitabas ayuda.»

En el caso de las adolescentes, a veces basta con que la gente que las rodea reconozca sus cortes: el hábito desaparece cuando la familia cambia de actitud o cuando la joven adquiere la edad necesaria para que esas tensiones de la adolescencia se resuelvan. La angustia de Melissa tenía unos orígenes mucho más siniestros; me sentí absolutamente incapaz de ayudarla.

OTRA NOCHE DE FIN DE SEMANA, tan frenética que los pacientes hacen cola fuera de la sala de urgencias, por el pasillo. Hay un tiempo de espera de seis horas. En la sala de enfermería tienen la radio sintonizada con el sistema de ambulancias; la policía y los paramédicos la usan para avisar cuando se acercan con varios heridos o cuando están muy graves. Suena: el sonido es como un claxon que hace que hasta los enfermeros más experimentados den un respingo.

«Accidente de tráfico grave en la circunvalación», dice una voz en la radio, y solicita una ambulancia que lleve a dos médicos al lugar del accidente. El personal de ambulancias no suele hacer esa petición, porque eso deja la sala de urgencias con dos médicos menos, pero, si hay víctimas atrapadas en un vehículo, llevarlos puede salvar vidas.

Yo no voy a ir; esta noche me han asignado la sección de heridas leves. Pero con solo cinco médicos en el departamento en lugar de siete, los tiempos de espera van a volverse aún más largos. Me preparo para la reacción que voy a encontrarme, y me sitúo en el umbral de la sala de urgencias para dirigirme a los pacientes:

«Ahora mismo tenemos una cola de seis horas –grito–, pero acabamos de perder dos médicos que han tenido que irse para atender otra emergencia, así que el tiempo de espera se alargará aún más. Si creen que pueden irse a casa y volver mañana, por favor, pasen aquí delante.»

La sala de espera se queda en silencio; todo el mundo permanece sentado, mirándome. En primera fila veo a una chica con una bolsa de hielo en el tobillo, un hombre tapándose el ojo con un pañuelo, una anciana con un rasguño en la frente... Pero todos ellos llevan esperando ya varias horas, y nadie quiere ser el primero en levantarse. Al cabo de un rato, en la parte de atrás, un hombre con un mono y botas de trabajo se pone en pie. Es joven –tendrá poco más de treinta años–, luce unas patillas largas y tiene una espléndida nariz como una quilla. Tiene la mano envuelta en una vieja toalla.

«Creo que puedo volver mañana», dice, y al hacerlo la nuez se le mueve arriba y abajo como una boya. Lo llevo al cubículo adyacente. Me dice que se llama Francis, y al quitarle la toalla me quedo de piedra: un clavo le atraviesa la mano.

«Tienes un clavo en la mano», señalo, subrayando lo obvio.

«Lo sé.»

«¿Qué te ha pasado?»

«Estaba trabajando en casa, era tarde, estaba cansado... y la pistola de clavos se me disparó.»

El clavo está limpio, tiene unos diez centímetros de largo; los orificios de ambos lados de la mano son limpios y están rodeados de un halo de sangre seca. Se ríe: «Tuve suerte de no disparar contra la madera, o aún estaría ahí, clavado a una viga, como Jesús».

BAJO LA PALMA DE LA MANO hay cinco huesos, los metacarpianos, uno por cada dedo. Por entre los huesos pasan los delicados nervios que dan sensibilidad a los dedos, algunos vasos sanguíneos y también los músculos que abren los dedos y los juntan (los que flexionan o estiran los dedos se encuentran en el antebrazo, no en la mano). Las bases metacarpianas están unidas a los huesos de la muñeca a través de unos duros ligamentos, pero hacia el exterior, en dirección a los dedos, están bastante sueltas. Es muy posible disparar un clavo a través de la palma de la mano sin provocar un gran daño: los nervios son finos y pasan cerca del hueso, y los principales vasos sanguíneos trazan un amplio arco desde la base de la mano a la base del pulgar, alejándose de la mano. Disparar un clavo a través de la muñeca sería algo muy diferente: la muñeca es una intrincada maraña de nervios, vasos sanguíneos y huesos que encajan unos con otros.

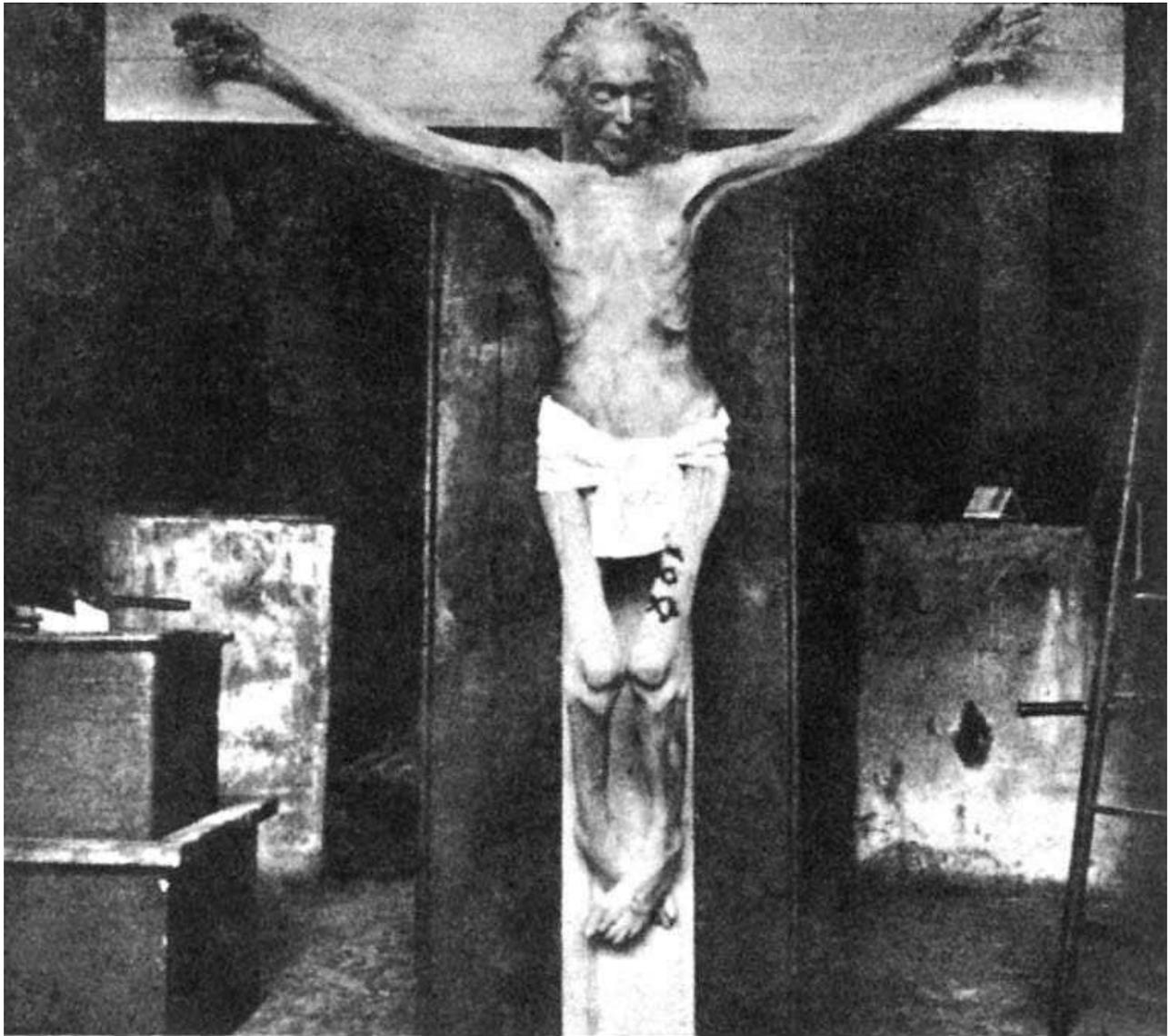
Francis había querido hacer una broma sobre la crucifixión, pero si alguien quisiera clavar a una persona en un trozo de madera nunca lo haría por la palma de la mano. Los mismos rasgos anatómicos que permiten que un clavo atravesara la palma de la mano sin provocar graves daños son la causa de que la estructura de la mano no tenga la fuerza suficiente para sostener el peso corporal. Los tejidos se rasgarían y la mano quedaría libre: mutilada e inutilizada, pero libre.

Francis podía flexionar los dedos y no había perdido sensibilidad: ninguno de sus nervios o tendones había quedado afectado por el clavo. El riego sanguíneo le llegaba a los dedos sin problemas. Una radiografía de la mano demostró que el clavo había pasado

limpiamente entre los huesos metacarpianos, como si lo hubieran disparado entre los barrotes de una jaula.

Después de limpiarle las heridas lo derivé a los cirujanos plásticos. Ellos le quitarían el clavo en un quirófano, examinarían bien el orificio y se asegurarían de que no quedaban fragmentos. Por muy limpiamente que cerraran la herida, le quedarían estigmas en ambos lados de la mano, un recordatorio de por vida de la noche en la que a punto estuvo de acabar clavado a una viga.

EN LA DÉCADA DE 1930 un meticuloso cirujano francés llamado Pierre Barbet desarrolló una fascinación apasionada por los detalles de la crucifixión. Para comprobar si la mano podía soportar el peso del cuerpo, experimentó clavando cadáveres en una cruz de metal. Supuso el peso de Jesús y la posición de los brazos con respecto al torso durante la crucifixión y calculó que debieron de introducir los clavos entre los huesecillos de la muñeca y no por la palma de la mano. Esos huesos de la muñeca –los «carpianos»– están unidos muy firmemente entre sí mediante ligamentos. Barbet observó que si colgaba sus cadáveres clavándolos por las muñecas en lugar de por las palmas, no se desgarraban.⁴¹



Pierre Barbet publicó sus experimentos sobre la crucifixión de un cuerpo humano en la década de 1930, pero en 1968, en una gruta fúnebre próxima a Jerusalén, se encontró el esqueleto de un joven que había sido crucificado en tiempos de los romanos. Le habían clavado un clavo de unos once centímetros de largo por el lado exterior del hueso del tobillo derecho —el calcáneo—, y bajo la cabeza del clavo se encontraron restos de madera de olivo sin tratar, presumiblemente usada para el madero vertical de la cruz.

Tras el hallazgo se hicieron numerosas afirmaciones: era la primera prueba directa de la crucifixión en tiempos romanos, y el profesor de anatomía de la Universidad Hebrea sugirió que habían pasado un solo clavo a través de ambos pies, otro por cada uno de los antebrazos, y que a la víctima le habían partido las piernas en vida, en un golpe de

gracia.⁴² Quince años más tarde, dos colegas escépticos –Joseph Zias y Eliezer Sekeles– reexaminaron los restos y llegaron a una conclusión diferente: el clavo había atravesado solo un talón –el derecho (el otro hueso del talón se había perdido)– y los brazos no mostraban ningún indicio de haber sido atravesados por clavos.⁴³ Concluyeron que la crucifixión, tal como la practicaban los romanos, se haría atando los brazos al madero transversal de una cruz en forma de T con cuerdas, y clavando ambos talones por separado en el madero vertical. Los olivos no suelen generar ramas rectas de más de dos o tres metros, así que no debían de izar las víctimas muy arriba.

Que en tiempos de los romanos se crucificara a la gente por las palmas de las manos es una idea tan extendida en la cultura occidental que a lo largo del último milenio han surgido numerosos testimonios de «estigmas», heridas sangrantes en los puntos por los que se dice que clavaron a Jesús. Yo he leído sobre estigmas en las palmas, en las muñecas, en el costado (donde se dice que le clavaron una lanza) e incluso en los empeines.⁴⁴ No he oído de ninguno en el lateral del talón, y aún no he visto a nadie que se atravesara el calcáneo disparándose una pistola de clavos.

Abdomen |

11.

Riñón: no hay mejor regalo

Hoy en día se puede decir que hay vidas conectadas, por medio de trasplantes, a un lado y al otro del umbral entre la vida y la muerte.

ALEC FINLAY, *Taigh: A Wilding Garden*

EN LA VERTIENTE INDIA del Himalaya hay un hospital tibetano que atiende a la comunidad que vive cerca de la casa del dái lama. Entre mis prácticas como médico residente y el inicio de mi actividad como médico de familia trabajé allí unos meses, enfrentándome a la lepra, las mordeduras de perro, la tuberculosis, la disentería y las heridas de la población tibetana. Era un hospital general que aceptaba a todo el mundo, y el trabajo implicaba asistir en numerosos partos y atender a los pacientes de dos pabellones enteros, además de pasar consulta dos veces por semana. Con ayuda de los traductores conocí los casos de cincuenta o sesenta refugiados nuevos, la mayoría de los cuales sufría de cefaleas de tensión, indigestión, ansiedad por la nostalgia o diarrea. De vez en cuando aparecía algún occidental perdido en la cola, pálido y demacrado por la disentería que había contraído al beber agua sin filtrar. «Es que quiero vivir como ellos», solían decir. Yo los informaba de que los lugareños también pillaban la disentería.

Había una alternativa al hospital: algo más allá estaba el Instituto Médico y Astrológico Tibetano. La medicina tibetana tradicional es un antiguo sistema que contempla la manipulación de cinco elementos y tres humores, prácticas que recuerdan una visión védica o hipocrática del cuerpo humano. A los pacientes con dolores leves, o con una combinación de síntomas extraña a la que no encontrábamos sentido, a menudo

les iba bien con los médicos tibetanos. Muchas veces se me pasa por la cabeza que no me iría nada mal tener una clínica parecida cerca de mi consulta en Escocia.

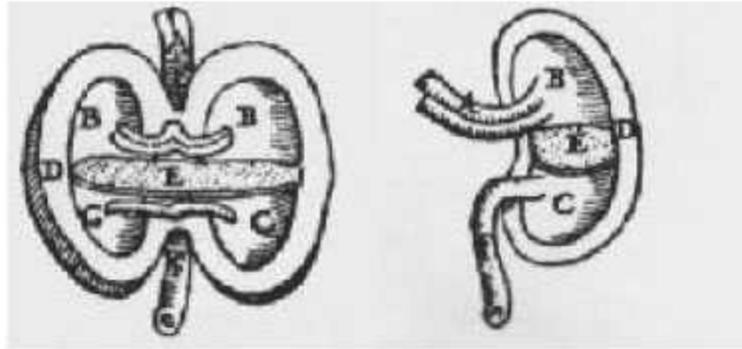
Yo mismo visité el Instituto por curiosidad: era un gran edificio enalado rodeado de pinos, en lo alto de una cresta que descendía desde el Himalaya. En el interior había grandes láminas con esquemas del cuerpo humano, cubiertos de meridianos y entramados de líneas, como las líneas y cuadrículas de un mapa. En ocasiones llegaba a entender la lógica de algún tratamiento tibetano en particular, pero en su mayor parte eran un misterio: mi comprensión del cuerpo no encajaba en absoluto con la de ellos. Si los riñones no funcionaban, por ejemplo, los médicos tradicionales interpretaban que era porque estaban demasiado fríos. El diagnóstico de «riñón frío» era una enfermedad en sí misma, llamada *k'eldrang*. El tratamiento del *k'eldrang* implicaba evitar sentarse en sitios fríos o húmedos, las tensiones en la espalda y ciertos alimentos considerados peligrosos por sus propiedades «refrescantes». Para casos graves se recomendaba la «moxibustión»: una práctica antigua que tenía sus raíces en la medicina china, que usa la cremación de hierbas para calentar la piel en determinados meridianos.

La tradición tibetana del peregrinaje incluye el traslado de piedras de un lugar a otro. Es una práctica que yo también he observado en Escocia, donde los caminantes a menudo dejan piedras en terrenos elevados tras una ascensión particularmente difícil o estimulante. Una vez, mientras visitaba las salas de oración de un monasterio tibetano, vi a un viejo monje tocando a un peregrino en la cabeza con una piedra especial: era lisa y oscura y tenía la forma de un riñón. Pregunté qué estaba haciendo. Las piedras pueden curar, me dijeron; el contacto con ellas puede devolver el equilibrio al flujo de energía del interior del cuerpo.

La medicina tradicional tibetana parecía tener cierto éxito, pero yo dudaba de que unas piedras sagradas pudieran tener algún éxito contra una enfermedad o un fallo renal.

EN OCCIDENTE TARDAMOS mucho en entender cómo funciona el riñón. Los riñones extraen la orina de la sangre —eso Aristóteles ya lo sabía—, pero en el siglo XV uno de los grandes anatomistas del Renacimiento, Gabriele de Zerbis, aún pensaba que la parte superior del riñón acumulaba sangre y que luego la filtraba a través de una membrana situada en la parte central del órgano. En aquella época otros anatomistas ya habían

seccionado riñones humanos y no pudieron haber visto esa membrana, porque no existe. Quizá deseaban tanto creer en su existencia que acabaron viéndola.



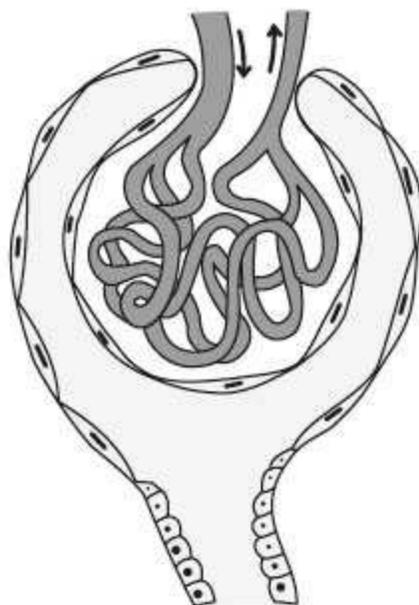
De Zerbis era profesor en Padua, en el noreste de Italia, y escribió uno de los primeros tratados médicos sobre la vejez –el *Gerontocomia*– a finales del siglo xv.⁴⁵ Para retardar el avance de la vejez, aconsejaba vivir en algún lugar orientado hacia el este –¿en el noreste de Italia, quizá?–, mucho aire fresco y comer una combinación de carne de víbora, un destilado de sangre humana y un preparado de oro y piedras preciosas molidas. De Zerbis, que se hizo famoso por todo el este del Mediterráneo como especialista en geriatría, fue llamado a Constantinopla en 1505 para que tratara a un miembro de la élite otomana. El anciano otomano murió, por lo que De Zerbis fue apresado, torturado y serrado por la mitad, justo como uno de sus riñones diseccionados.

El sucesor de De Zerbis en Padua fue Vesalio, un holandés protagonista de una revolución en la anatomía y la medicina (en aquellos días la distinción entre ambas no era clara). La gran innovación de Vesalio consistió en describir lo que veía, en lugar de lo que los libros de texto –algunos de ellos de tiempos romanos– le decían que debía ver. Cortó riñones por la mitad y no vio ninguna membrana. Él seguía pensando que los riñones filtraban la sangre de algún modo; simplemente admitió que no sabía cómo lo hacían.

Nadie se acercaría al verdadero mecanismo hasta la proliferación de los microscopios, ciento cincuenta años más tarde, con los adelantos en la tecnología de las lentes y los prismas. En la década de 1660 las lentes permitieron realizar grandes avances en la comprensión de nuestro espacio interno y externo: cerca de Cambridge, Isaac Newton, que estaba en cuarentena por la peste, aprovechó ese tiempo para demostrar cómo se puede descomponer la luz del sol en colores con un prisma, y formuló sus leyes de la

gravedad. En Londres, Robert Hooke publicó su *Micrographia*, que mostraba el increíble detalle de cosas de la vida diaria, como los piojos, un trozo de corcho o los ojos de las moscas (fue él quien acuñó la palabra «célula» como unidad básica vital, porque al microscopio le recordaban una serie de «celdas» de monjes). Más o menos al mismo tiempo, Marcello Malpighi, profesor de medicina en Pisa, usó el microscopio para demostrar que la sangre y el aire no se mezclan en los pulmones, sino que simplemente se acercan mucho. También reveló que los capilares del riñón forman minúsculas estructuras a modo de cedazo. Vio que la parte central del riñón, más pálida, se componía de masas de túbulos, y que al apretar esos túbulos producían un líquido que sabía justo como la orina (antes de que existieran los laboratorios de bioquímica, el análisis de sustancias a menudo requería el uso de la lengua).

Tuvieron que pasar otros doscientos cincuenta años –hasta principios del siglo XX– para comprender el funcionamiento del riñón, con sus vasos sanguíneos que forman una maraña de capilares donde se filtran las toxinas, que acaban en un receptáculo en forma de cáliz al final de cada túbulo. Comparada con otras funciones vitales, es una de las más simples que ejecuta el cuerpo humano, pero aun así nos ha costado entender los detalles más sutiles del proceso.



La función del riñón parecía tan sencilla que era tentador tratar de replicarla: el primer intento de construir un riñón artificial tuvo lugar ya en 1913. Se probó con perros, con un extracto de sanguijuelas machacadas para evitar la coagulación de la sangre en el interior de la máquina. Treinta años más tarde, Willem Kolff, médico holandés, inventó la primera máquina de «diálisis» para humanos que funcionó, con la que se conseguía filtrar artificialmente las toxinas de la sangre; no patentó su máquina, porque quería que otros la desarrollaran y la hicieran más fácilmente disponible para todo el mundo.

Kolff empezó trabajando bajo la supervisión de las fuerzas de ocupación nazis, pero en secreto era miembro de la resistencia. Su primera máquina usaba el recién inventado celofán de los productores de salchichas, latas de zumo de naranja y una bomba de agua que consiguió de un distribuidor Ford, pero refinó el sistema lo suficiente como para que en 1945 su máquina le salvara la vida a una mujer de sesenta y siete años. En 1950 emigró a Estados Unidos y desarrolló el proceso aún más. Mientras trabajaba en su máquina de diálisis, y a medida que se iban beneficiando de ella cada vez más pacientes, ocurrió algo casi milagroso: el trasplante con éxito de un riñón de un cuerpo a otro.

La aparente simplicidad de la función renal llevó a la idea de construir uno artificial, y la simplicidad de la anatomía del riñón –una arteria y una vena, y solo una salida para la orina– hizo que fuera el primer órgano completo considerado como candidato para un trasplante. El primer intento de trasplante de riñón en seres humanos se hizo en 1951,

pero falló porque el sistema inmunitario del receptor rechazó el «tejido extraño» del riñón del donante. En 1954, en el Hospital Brigham de Boston, se solventó ese problema al trasplantar un riñón entre gemelos idénticos, uno de los cuales había sufrido un fallo renal. En términos generales el cuerpo del receptor era idéntico al del donante, y no hubo rechazo. Fue la primera vez en la historia en que un órgano pasaba de un cuerpo a otro con éxito.^[17] En los veinte años siguientes se produjeron tremendos avances en la comprensión del sistema inmunitario y en cómo mejorar la tolerancia del receptor al tejido extraño trasplantado. A finales de la década de 1970, las operaciones entre individuos genéticamente diferentes ya eran bastante comunes.

EL TEJIDO CEREBRAL solo puede sobrevivir unos segundos sin sangre, pero el tejido del riñón es mucho más resistente: si se mantiene en frío, un riñón extirpado puede sobrevivir doce horas o más (aunque, cuanto más rápido se efectúe el trasplante, mejor). Eso significa que los riñones pueden extraerse de alguien que acabe de morir, o incluso de un donante vivo, a cientos de kilómetros del lugar donde espera el receptor. Actualmente las bases de datos nacionales cruzan los receptores con los riñones disponibles y se compara el perfil inmunológico de ambos para reducir al mínimo las posibilidades de rechazo. El riñón destinado al primer trasplante que presencié había llegado por avión de una ciudad a quinientos kilómetros de distancia. Su anterior dueño había muerto aquella mañana, y lo llevaban al quirófano en una caja de poliestireno refrigerada.

Entre el cirujano y yo se encontraba Ricky Hennick, un hombre de poco más de treinta años que había sufrido un fallo renal completo años atrás a causa de diversas infecciones. Todos esos años se había mantenido con vida gracias a la diálisis. Entre las capas de telas verdes solo se le veía la parte baja del abdomen; no le habían cortado por la espalda, donde se encontraban sus lastimados riñones, sino por la parte inferior del vientre, practicándole una abertura en una cavidad llamada «fosa ilíaca izquierda». Y hay buenos motivos para actuar así: a la hora de introducir un nuevo riñón no hay motivo para extirpar los «viejos». La fosa ilíaca ofrece un acceso relativamente fácil, y cuenta con arterias y venas anchas a las que conectar el nuevo riñón.

El cirujano había abierto un orificio en la fosa ilíaca de Hennick, justo por encima de esos vasos ilíacos. Los habían separado de los tejidos circundantes, los habían levantado

y pinzado para bloquear el flujo. Una de las enfermeras abrió la caja de poliestireno y yo miré en el interior, asombrado; el riñón estaba frío, encogido y de un color gris oscuro; no resultaba fácil ver en aquello un órgano humano. Lo sacaron y lo colocaron bien apretado en el hueco practicado en el abdomen de Hennick. Un ayudante, uno de los médicos veteranos del departamento, vertió una solución helada en la cavidad para evitar que los tejidos se calentaran y adoptaran la temperatura corporal.

Luego, con unos precisos puntos dignos de una bordadora, le cosieron la arteria y la vena ilíacas con la arteria y la vena del nuevo riñón. A continuación, el cirujano respiró hondo, abrió los brazos como un hechicero y me dijo: «Estás a punto de presenciar el episodio más maravilloso de la historia de la medicina».

Retiró, una tras otra, las pinzas arterial y venosa, y la sangre de Hennick empezó a circular por el mustio riñón. Cada latido de su corazón, visible en el bombeo de las arterias, hacía que el riñón se hinchara. Era como asistir a un proceso de reanimación, de rechazo a la muerte. Al ir creciendo el riñón, la superficie arrugada y marchita empezó a ganar volumen y adoptó un brillante tono rosado. El cirujano levantó el uréter del nuevo riñón (el tubo que lleva la orina a la vejiga) y observé una gota de orina que empezaba a formarse en el extremo cortado. «Está funcionando –dijo, triunfal–. Ahora ya podemos suturarlo a la vejiga.»

La vejiga la habían llenado previamente con una solución antibiótica a través de un catéter y habían eliminado la grasa de su superficie exterior. Hicieron un orificio de un par de centímetros de longitud que atravesara los tejidos exteriores e introdujeron el uréter. Practicaron una incisión en la vejiga, al otro extremo del túnel, y cosieron allí el uréter. El cirujano colocó un tubo de drenaje de plástico transparente en la incisión que había hecho en el abdomen de Hennick, y luego le suturó los músculos y la piel.

La operación había acabado. Hennick quedaría liberado de la diálisis de por vida, aunque dependería de potentes fármacos para evitar el rechazo de su propio sistema inmunitario al nuevo riñón.

UN TRASPLANTE DE RIÑÓN EXITOSO es un triunfo y un motivo de celebración, pero en muchos casos se consigue gracias a una tragedia. Hasta hace poco, los riñones para trasplantes se obtenían sobre todo de personas muertas. Participar en un trasplante exitoso da una sensación agridulce; al alivio de ver que se salva una vida se contrapone

el pesar por una vida perdida. Recuerdo un trasplante que tuvo un resultado positivo para varios receptores, aunque catastrófico para el donante.

Era un turno de noche, las tres de la mañana, en un departamento de urgencias de provincias. Los paramédicos se acercaban con una adolescente inconsciente que sufría un ataque de asma grave. Le habían pasado un tubo por la tráquea para que respirara, pero aun así no conseguían que el aire se moviera libremente por sus pulmones. Cuando llegó estaba azul, y enseguida se llevaron a sus padres a la sala de familiares, contigua a la de emergencias. Trabajamos para intentar salvar a su hija separados de ellos únicamente por un fino tabique. Muchas veces los gases anestésicos pueden relajar los pulmones, pero con ella no funcionaron. Le suministramos fármacos que le dilataran las vías aéreas, oxígeno a presión, intentamos paralizarle los músculos, pero todo falló. A los pocos minutos su corazón empezó a latir irregularmente. Todos los médicos estaban nerviosísimos, incapaces de aceptar que una mujer tan joven estuviera a punto de morir. La rodeábamos corriendo de un lado a otro, observando expectantes una pantalla en la que sus latidos iban distanciándose, hasta volverse cada vez más débiles.

Se quedó sin pulso. Mis recuerdos de los treinta minutos siguientes son borrosos: inyecciones de adrenalina, masajes de compresión torácica, atropina para activar el miocardio... Dos veces reaccionó el corazón con una actividad caótica, y hubo que aplicarle descargas con el desfibrilador. A la segunda descarga, recuperó el pulso. A la alegría inicial le siguió una sensación de terror cada vez mayor: había recuperado la función cardíaca, pero sus pupilas no respondían a la luz. Había recuperado el pulso, pero había sufrido graves daños cerebrales. Llamé al hospital de la ciudad más cercana y su equipo de cuidados intensivos se comprometió a venir a buscarla.

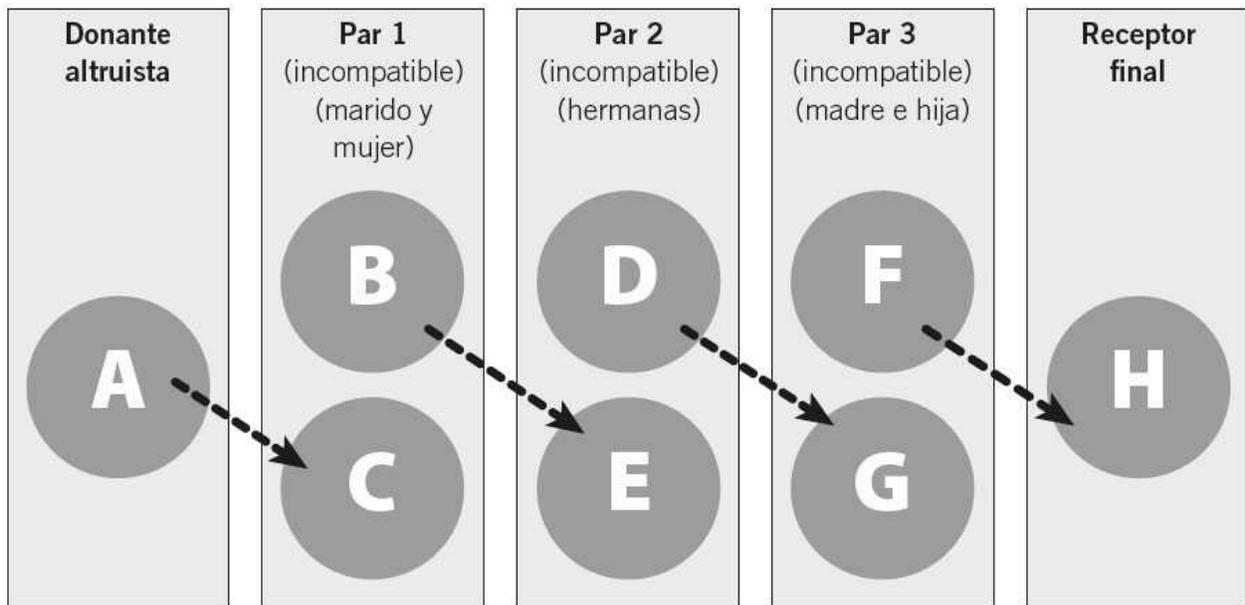
Los padres de la chica también eran jóvenes; debían de haberla tenido cuando ellos mismos eran adolescentes. Me senté, abatido, y les expliqué con el máximo tacto y con la máxima honestidad que pude que el corazón se le había detenido, que ahora latía de nuevo, pero que su cerebro ya no funcionaba correctamente. Les expliqué que la trasladaríamos a cuidados intensivos y que podían ir con ella. No recuerdo los detalles de lo que dije, pero cuando su padre consiguió responder, la generosidad espontánea y trascendente de lo que dijo me dejó de piedra: «Si no la recuperamos, ¿cree que podría ayudar a otros? –preguntó–. ¿Cree que podría donar sus riñones?».

No se recuperó en la unidad de cuidados intensivos, y unas veinticuatro horas después la «trasplantaron». Sus riñones fueron a parar a dos adultos diferentes, uno a cada

extremo del país. Sus córneas le devolvieron la vista a alguien que la había perdido. Su hígado fue a un exalcohólico recuperado. Su páncreas y su intestino delgado fueron a parar a un adolescente que sufría una extraña enfermedad genética que no le permitía absorber el alimento. De sus órganos principales, solo el corazón y los pulmones –que habían sido los que la habían llevado a la muerte– y su cerebro –que se había hundido demasiado en la oscuridad como para volver a la luz– acabaron enterrados con el resto del cuerpo.

LOS TRASPLANTES DE RIÑÓN son especiales porque, dado que tenemos dos, permiten donar un único riñón en vida sin que ello afecte gravemente al donante. En el pasado estos trasplantes de riñón se hacían en su mayor parte entre hermanos, o entre padres e hijos, pero ahora ya no es así. Los avances en la tipificación de tejidos permiten encontrar órganos compatibles entre una población enorme, y la aceptación de los trasplantes como un bien social provoca que haya más donaciones entre donantes no emparentados. Estos «donantes vivos no relacionados» suman actualmente la mitad de las operaciones de trasplantes en Occidente, y se producen entre extraños. Desde 2011, en el Reino Unido existe un sistema de «donación en cadena» con el que una persona puede donar un riñón a un individuo desconocido con el que no tenga parentesco, y a su vez otros pueden ir donando en un círculo de donaciones que puede ser tan amplio como participantes haya. Los ordenadores se encargan de buscar individuos compatibles.

Quizá B quiera dar su riñón a su esposa, C, pero sean incompatibles: ella necesita recibirlo de A. Dado que su esposa va a recibir un riñón, B puede decidir donar el suyo a E. La hermana de E (D) dona uno a G, y la madre de G (F) dona uno a H, y así sigue la cadena. Solo hace falta un donante altruista para iniciar la cadena de donaciones –en este caso, A–, alguien que done un riñón a un extraño sin esperar ningún beneficio.



DAVID MCDOWALL forma parte de esta nueva tendencia de localización de riñones para trasplante en Occidente, la cadena de donaciones que puede iniciarse con una donación altruista. Nos conocimos a través de amigos comunes cuando se estaba recuperando de la operación. «Simplemente he aportado un componente corporal que me sobra y que a alguien puede irle bien –me dijo–. Para mí no ha sido una gran molestia, pero a otra persona puede salvarle la vida.»

David no ha conocido a la persona que ahora lleva su riñón, y nunca la conocerá, debido a la estricta legislación sobre donación de órganos en el Reino Unido. «El riesgo de la operación era mínimo y, además, ¿qué sentido tiene una vida sin riesgos?» David, que tiene unos sesenta años, es profesor e historiador especializado en Oriente Medio. «He estado más cerca de la muerte trabajando en el Líbano», me explicó.

David se había planteado donar uno de sus riñones desde que leyó un artículo en un periódico sobre la posibilidad de hacer ese regalo a alguien. Unos años antes había estado a punto de morir por una úlcera sangrante de estómago, y de hecho habría muerto de no ser por las transfusiones. Para él la donación fue un modo de devolver un regalo al sistema que le había salvado a él la vida (las transfusiones de sangre en el Reino Unido no se pagan; siempre ha sido un modo mucho más habitual de donar tejidos corporales).

Cuando su nieto nació con una patología potencialmente mortal que hizo necesaria la cirugía, seis meses de cuidados intensivos y varios meses de recuperación en el hospital, sintió el impulso de implicarse. «En aquel momento supe que debía hacerlo –me dijo–. Era una especie de acto de agradecimiento; lo habría hecho aunque mi nieto hubiera muerto, puesto que ya había tomado la decisión de donar. Era perfectamente consciente de todo lo que había hecho por mí el sistema de asistencia sanitaria.» Escribió al Hospital de Hammersmith, en Londres, ofreciéndose a donar uno de sus riñones, y un año más tarde estaba en la mesa de operaciones.

Le dije que había oído hablar de algunas personas, sobre todo en casos en que habían cobrado por sus riñones, que luego se habían arrepentido, a los que la experiencia les había resultado más dura y dolorosa de lo que pensaban. «Yo no lo viví así en absoluto –replicó él–. Al principio lo más difícil era girarse en la cama, por lo incómodo de la cicatriz, pero eso pasó enseguida.» Lo operaron a las nueve de la mañana, y aquella misma tarde ya se levantó de la cama a dar unos pasos. «Un médico muy listo me dijo que cuanto antes me pusiera a caminar, antes saldría del hospital –recordaba–, así que al día siguiente caminé y caminé, agarrándome al soporte del gotero. Me trasladaron a otro pabellón –aquella noche no me dejaron dormir mucho– y al día siguiente me dieron el alta.» No llevaba más que 48 horas en el hospital.

«¿No tiene curiosidad por saber quién tiene ahora su riñón?», le pregunté.

«¡Por supuesto! Pero entiendo por qué no pueden decírmelo. Me disgustaría que la otra persona se sintiera incómoda, u obligada de algún modo –dijo, y se quedó pensando–. Cuando paseo por la calle, me encanta saber que podría cruzarme con la persona que lo lleva, que podría incluso llegar a conocerla y no enterarme.»

EN EUROPA ES HABITUAL colocar piedras en las elevaciones del terreno a modo de recuerdo, pero en el Tíbet los funerales en las alturas son más explícitos. El método tradicional es el «entierro celestial»: los cadáveres se cortan en pedazos y se dejan en la ladera de la montaña para que se los coman los buitres. Es un modo práctico de deshacerse del cuerpo, en un terreno demasiado rocoso como para cavar tumbas, y una manera de reconocer que solo a través de la muerte de los seres vivos se sustentan otras vidas. Los terrenos donde se practican estos entierros celestiales están cubiertos de huesos humanos, que recuerdan a los viajeros lo efímeras que son todas las cosas.

Del mismo modo que los europeos construyen túmulos para guiar a los viajeros, los tibetanos crean montones de piedras por las rutas de peregrinaje tradicionales. Estas rutas son como meridianos que atraviesan el paisaje: a medida que los peregrinos avanzan por los caminos, van trasladando piedras de un montón a otro. Del mismo modo que la imposición de piedras especiales sobre los enfermos puede ser considerada un modo de curación del cuerpo en la medicina tibetana, la circulación de piedras por el terreno, trasladadas en las manos y en los bolsillos de los peregrinos, puede considerarse un modo de sanar el espíritu.

Las piedras curativas no son exclusivas del Tíbet: en el pueblo escocés de Killin hay una colección de ocho piedras sagradas dedicadas a san Fillan, que se supone que vivió en el siglo VIII. Cuenta la tradición que hay que coger la piedra que más se parezca al órgano que tienes enfermo y frotársela sobre el cuerpo.

Los visitantes pueden ir a el viejo molino de Killin, cuya estructura original se dice que la construyó el santo, y coger las piedras con la mano. Una parece un rostro, otra tiene unas marcas a modo de costillas y otra tiene una especie de ombligo, como una barriga. Hay una que es oscura y especialmente lisa, y que recuerda un riñón humano.

Al poeta y artista Alec Finlay le interesan estas piedras sagradas, y ha combinado este interés con su fascinación por la cirugía de trasplantes. El Gobierno de Escocia le encargó crear un monumento nacional «en recuerdo de los donantes de órganos y tejidos» en el Real Jardín Botánico de Edimburgo. Él construyó una *taigh* tradicional, una casa con el tejado cubierto de césped como las que se encuentran en las Tierras Altas de Escocia –construcciones que en otro tiempo ofrecían refugio a peregrinos, pastores y ermitaños–. Cuando la visité, me recordó los túmulos budistas y las montañas del Tíbet. Las *taighs* no siempre se construían como refugio: algunas se construían como acto ritual y para albergar piedras sagradas.

«Sentía que el monumento conmemorativo tenía que poner de manifiesto las cualidades de introspección y de vocación de acogida –escribió Finlay–. Quería que fuera una especie de refugio protector que pudiera acoger los sentimientos de los que sufren [...] un espacio para el recuerdo de los muertos pero que, al encontrarse en un jardín, pudiera rodearse de flores y luz.»

En el tejado de su *taigh*, Finlay colocó una serie de piedras, inspiradas en las de Killin, que representaban donaciones de órganos de los muertos a los vivos, pero también donaciones de los vivos para facilitar la vida a otros. En el suelo de la estructura había un

hueco recortado en la piedra, liso y cóncavo como una pila bautismal, y un sencillo poema de nueve palabras alrededor, grabado en forma de anillo, que se repetía interminablemente:

en nada que acaba con un regalo

La intención de Finlay era dejar un recuerdo permanente y explorar cómo puede integrarse el cuerpo y sus recuerdos en el paisaje. Pero también quería que el monumento conmemorativo constatará que los trasplantes son un fenómeno nuevo, hecho posible solo a través de los avances tecnológicos de la ciencia médica: «No hay tratamiento curativo más próximo a un milagro secular», dijo, en relación con la cirugía de trasplantes: un milagro conseguido a través de la práctica médica y no a través de la fe en el poder curativo de las piedras. En el tejado de la *taigh* colocó piedras que simbolizaban órganos trasplantados, pero bajo la *taigh* enterró un cofre de madera que representaba los muertos convertidos en donantes, para constatar que lo que más valor tiene a veces pasa desapercibido. Bajo la tapa del cofre colocó un bisturí y una caja de las medicinas usadas para evitar el rechazo al órgano trasplantado.

Para preservar el anonimato y subrayar lo mucho que tenemos en común, Finlay escribió a mano los nombres de pila de todos los donantes de Escocia en un libro, entrecruzando cada nombre con los demás a través de unos poemas trenzados. El monumento del jardín botánico recordaba el paisaje físico que nos rodea –montañas y bosques, túmulos y entierros celestiales–, pero también el paisaje social de los vínculos humanos a los que estamos sujetos.



12. Hígado: un final de cuento de hadas

Entonces hizo llamar a un cazador y le dijo: «Lleva esa niña al bosque; no quiero que aparezca más ante mis ojos. La matarás y me traerás sus pulmones y su hígado como prueba».

BLANCANIEVES, *Cuentos de los hermanos Grimm*

HOY EN DÍA LOS ANÁLISIS DE SANGRE suelen llegar por ordenador, pero cuando yo empezaba a practicar la medicina hospitalaria llegaban dos veces al día de la sala de correo en fajos de papeles rosa, amarillo y verde. Uno de mis trabajos consistía en examinar los papeles y luego firmar el acuse de recibo. Si los resultados mostraban que había que cambiar los antibióticos, o que los riñones del paciente estaban fallando, era responsabilidad mía –al ser quien firmaba el recibo– hacer algo al respecto.

Los papeles rosa eran de hematología e indicaban la concentración y la madurez de los glóbulos rojos y los niveles de hemoglobina de cada paciente. El amarillo correspondía a microbiología y detallaba cada virus o bacteria que habían conseguido aislar en el laboratorio. El verde era de bioquímica e indicaba las sustancias que dan una indicación de la función hepática, tiroidea y renal, así como los niveles de sales en el cuerpo. Cada uno aparecía tabulado verticalmente en una cuadrícula, junto a resultados anteriores, para poder ver la evolución de los últimos días.

			Blood	Blood	Blood	Blood	Blood
Urea	mmol/L	2.5-6.6	4.4	4.8	4.2	5.0	
Creatinine	umol/L	60-120	70	76	74	72	
eGFR (/1.73m2)	ml/min				72		
eGFR (/1.73m2)	ml/min					>60	
Sodium	mmol/L	135-145	139	141	141	139	
Potassium	mmol/L	3.6-5.0	3.6	3.5	3.9	3.2	
TCO2	mmol/L	22-30	27	25	25	25	
Glucose	mmol/L				5.0		5.8
Glucose spec.	type				FASTED		RANDOM
Bilirubin	umol/L	3-16		6	9	8	
ALT	U/L	10-50		22	22	22	
Alk.Phos	U/L	40-125		73	83	86	
GGT	U/L	5-35		40	40	37	
Albumin	g/L	35-50		42	43	40	
Cholesterol	mmol/L			5.8	6.0	5.0	
Trilyceride	mmol/L	0.8-2.1		2.2	2.6	3.0	

Las «pruebas de la función hepática» podían ser las más difíciles de interpretar, y en realidad su nombre no es el más correcto: no indican gran cosa sobre el funcionamiento del hígado, sino que miden las sustancias que suelen estar presentes bajo los tejidos hepáticos, pero que se vierten al flujo sanguíneo en función de lo irritado o inflamado que esté el órgano. Sería más preciso llamarlas «pruebas de inflamación hepática». Una de estas medidas, la de la «gamma glutamiltransferasa», o GGT, aumenta en particular cuando el hígado se inflama por efecto del alcohol o los cálculos biliares. Otra es la «alanina transaminasa», o ALT, que aumenta normalmente en casos de hepatitis o cuando los fármacos o el sistema inmunitario ataca el tejido hepático. El hígado es un órgano misterioso: es esencial para la vida, polifacético en sus acciones, y su tejido tiene la particularidad única de ser capaz de regenerarse. Elimina toxinas de la sangre y sustancias no deseadas vertiéndolas en la bilis. Otra de sus muchas funciones es crear proteínas necesarias para el cuerpo: una medida de ello es el nivel de «albúmina» en sangre. El nivel de albúmina es una buena muestra de la capacidad del hígado para generar proteínas, pero también del nivel de nutrición del individuo. Si alguien se muere de hambre, o si el hígado empieza a fallarle, los niveles de albúmina comienzan a disminuir.

NIAMH WHITEHOUSE tenía casi treinta años. Era una mujer menuda, con el cabello negro como el azabache y las orejas puntiagudas. Oí la historia de su vida, y de su enfermedad,

de boca de una de sus compañeras de trabajo. Había crecido en Edimburgo, era hija única y su padre había muerto cuando ella tenía siete años. Cuando tenía catorce su madre volvió a casarse y Niamh se escapó de casa, perdiendo todo contacto con su familia. Siempre le había gustado mucho estar al aire libre, y tras unos años en Londres volvió a Escocia. Encontró trabajo como jardinera en la casa de campo de una familia adinerada y trabajó allí felizmente muchos años, sin apenas salir de la finca.

Un día, mientras cavaba entre los rosales, se hizo una herida con una espina. La herida sangró, pero ella no le dio importancia. La mañana después del rasguño no se sentía bien: estaba mareada, tenía fiebre y le dolían los músculos. Tuvo que dejar el trabajo antes de la hora y volvió a su casa renqueando. Se preguntó si tendría la gripe. Cuando oyó al capataz que llegaba al día siguiente para asignarle sus tareas, apenas pudo levantarse y llegar hasta la puerta. «Hoy quédate en la cama», le dijo él. Más tarde, miró por la ventana y la vio tendida en el sofá. No respondió cuando la llamó tocando en el cristal, así que forzó la puerta, entró y llamó a una ambulancia.

Yo me la encontré en la unidad de cuidados intensivos, paralizada y con ventilación artificial, con tubos de plástico en la nariz, la boca, la muñeca, el antebrazo y la vejiga. Le habían cerrado los ojos para protegerle las córneas y tenía unos cables conectados al pecho para registrar cada latido. En el lóbulo de la oreja tenía una pinza de color rojo brillante que daba una lectura continua del nivel de oxígeno en sangre. Estaba tendida entre un bosque de soportes para goteros que le suministraban un cóctel de antibióticos, sustituto del plasma, transfusiones y fármacos para el corazón. El cabello le cubría la almohada como un halo oscuro. Durante la búsqueda de venas para introducirle los catéteres le habían salido unas gotas de sangre color escarlata que le habían caído por el cuello, manchando las sábanas del hospital.

Al pincharse con el rosal unas bacterias llamadas estafilococos le habían entrado en el flujo sanguíneo y habían empezado a multiplicarse. Las toxinas generadas por las bacterias estaban alterando el control normal y armónico de sus funciones corporales. Poco tiempo después de que se desmayara, su sangre había perdido la capacidad de regular cómo y cuándo coagularse, y habían empezado a aparecerle manchas escarlata provocadas por las hemorragias bajo la piel del tronco y las extremidades, mientras en otras partes se le había coagulado la sangre, impidiendo el flujo de oxígeno a sus tejidos. Las bacterias habían creado unas pequeñas concentraciones en los dedos, creándole unas manchas negruzcas en las puntas, como la roya que oscurece la punta de las hojas en las

viñas. Normalmente la presión arterial se mantiene estable mediante una serie de bloqueos herméticos en las membranas de las arterias y las venas, pero las sustancias químicas resultantes del conflicto entre su propio sistema inmunitario y las bacterias habían empezado a romper esos bloqueos, provocando que sus capilares perdieran líquido y que su delgado cuerpo comenzara a empaparse con el fluido de los tejidos como la orilla de un río durante una crecida.

Al principio la infección proliferó únicamente en el flujo sanguíneo, pero luego algún desequilibrio hizo que pasara a los órganos. Las proteínas mensajeras de su sistema inmunitario empezaron a confundir los blancos enemigos, y las células del hígado se vieron atrapadas en el fuego cruzado. Yo veía el progreso de estos daños colaterales en las hojas verdes de los análisis bioquímicos. La albúmina comenzó a caer; al irse descomponiendo los glóbulos rojos, la hemoglobina que transportaban empezó a metabolizarse como un producto residual: la bilirrubina. Su hígado enfermo no podía procesar la bilirrubina y convertirla en bilis, ni eliminarla enviándola como siempre a la vesícula biliar, así que la concentración en sangre empezó a aumentar. La bilirrubina hizo que la piel se le pusiera rígida y se la tiñó del amarillo de la ictericia, como si su cuerpo comenzara a embalsamarse por dentro. Sus niveles de GGT y ALT empezaron a aumentar; primero duplicando los límites normales, luego cuadruplicándolos, y yendo más allá.

Dos veces al día, durante la ronda de visitas, me reunía con los médicos más veteranos para observar la cuadrícula de valores, intentando predecir una vía de recuperación o buscando alguna esperanza en la progresión de los números. Al verla tendida en la cama, parecía como si estuviera en estado de animación suspendida, pero en realidad estaba cada día más cerca de la muerte.

ANTES DE QUE SE SUPIERA que el corazón es una bomba, se creía que la sangre se producía en el hígado y que de ahí fluía hasta el corazón en un torrente impulsado por la propia fuerza de su generación. En el corazón se mezclaba con el espíritu vital de los pulmones y luego se distribuía por los tejidos, donde se consumía. Como fuente de sangre, y por tanto de vida, el hígado era un símbolo de poder y misterio, y se suponía que examinándolo podríamos desvelar secretos sobre el futuro. Es un órgano grande y sólido, la mayor de las vísceras abdominales, con anchos conductos que lo conectan con

los ventrículos del corazón y con los intestinos: no es de extrañar que lo consideraran el secreto de la vida. Para Shakespeare, la cantidad de sangre que tenías en el hígado era indicativa de la fuerza vital que albergabas en tu interior: «Si se le abriera, y en su hígado encontraras sangre suficiente como para atorar las patas de una pulga, comeré el resto de su anatomía».⁴⁶

Ya en tiempos de la antigua Babilonia se examinaba el hígado de los animales sacrificados, a los que se atribuía la capacidad de predecir eventos. Este método de adivinación está bien documentado en la Biblia: el libro de Ezequiel habla de un rey que planea sus próximos movimientos a partir de ello. Un sacerdote que precedía el futuro a partir del examen del hígado era conocido como «arúspice»: «Y el rey de Babilonia se quedó allí, ante dos caminos posibles, y usó la adivinación: hizo brillar sus flechas, consultó con las imágenes, miró en el hígado».⁴⁷

Otro mito de Oriente Próximo, el de Prometeo, parece reconocer el hecho de que el hígado es el único órgano capaz de regenerarse por completo. El castigo de Prometeo por haber robado el fuego de los dioses fue el de quedar encadenado a una roca, donde las águilas se le comían el hígado, atacando el origen de su propia vida. Y cada día volvía a crecerle, con lo que se prolongaba su tortura.

La práctica de adivinar el futuro a partir del hígado no estaba limitada a las culturas mediterráneas y de Oriente Próximo: el historiador romano Tácito escribió en sus *Anales* que los europeos del norte sacrificaban a seres humanos y que a veces examinaban sus «entrañas palpitantes» para predecir el futuro. Tampoco se mostraban contrarios a comérselas. Aún hoy, «me gustaría comerte el hígado» es una expresión de afecto desde el extremo este de Irán a las llanuras húngaras. Puede que eso refleje vestigios de canibalismo en el lenguaje de los iraníes y los húngaros, pero en el norte de Europa la tradición de la que hablaba Tácito desapareció hace mucho de la lengua hablada. Aun así, no desapareció del todo: en los cuentos populares recogidos por Jacob y Wilhelm Grimm hay reminiscencias de la ingesta del hígado, así como del uso de las entrañas para predecir el futuro.

EN LA HISTORIA DE BLANCANIEVES, cuya primera edición fue publicada por los hermanos Grimm en 1812,^[18] no es el examen de las entrañas lo que da un conocimiento supernatural, sino un espejo mágico (reminiscencia de la consulta de las «imágenes» por

parte de los reyes babilonios). En sus primeras versiones, Blancanieves no tiene más que siete años de edad cuando su belleza supera la de su madre, la reina. «Cada vez que miraba a Blancanieves –cuenta la historia–, el pecho le daba un vuelco en el corazón, de lo mucho que odiaba a la niña.» Ordena a un cazador que se lleve a su hija y la mate, y que le traiga sus entrañas –los pulmones y el hígado– como prueba de su muerte.

Es curioso que se escogieran el hígado y los pulmones como prueba, en lugar de la cabeza de la niña, o su corazón, o incluso su cadáver entero. Pregunté a Marina Warner, destacada estudiosa de los mitos y los cuentos de hadas, por qué pensaba que se habían elegido las entrañas, y en particular el hígado, en la versión original de la historia de Blancanieves. «Las entrañas dan indicios –me dijo–, y con esto la imagen de la malvada reina como bruja queda potenciada por su cercanía a un arúspice pagano, supongo.» El cazador no pudo matar a Blancanieves, por supuesto, así que en lugar de sus órganos presentó a la reina los de un cerdo. Según el relato original de los Grimm, la reina los inspeccionó, quedó satisfecha y se los comió «salados y cocinados». De haber tenido un mayor conocimiento de anatomía comparada, o incluso de carnicería, la reina habría sabido que la habían engañado: el hígado del cerdo es más irregular que el nuestro, que tiene unos lóbulos relativamente lisos.

Cuando la malvada reina descubre que Blancanieves sigue viva (y que vive con siete enanos), se disfraza de anciana y le hace tres regalos envenenados. El último de ellos es una manzana, la fruta que condenó a Eva, símbolo del conocimiento en el mito del Génesis (y de algunos ordenadores personales). Blancanieves ingiere el veneno y cae en coma, casi como si sufriera una intoxicación generalizada.



Esta vez los enanos no pueden devolverla a la vida, aunque «estaba inmóvil, como si estuviera viva, con sus bellas mejillas rosadas». La ponen en un ataúd de cristal para poder seguir admirándola, y porque les parece una pena enterrar a una niña tan bella y con un aspecto tan vital.

Blancanieves es una de las muchas «bellas durmientes»: guapas jóvenes que caen dormidas, como muertas, en los cuentos de hadas y mitos europeos. La bella durmiente más antigua aparece en un cuento francés del siglo XIV, *Perceforest*, y del mismo modo que el cuento original de Blancanieves es mucho más truculento que las versiones que conocemos nosotros, también lo es la Bella Durmiente original, en la que la joven es violada mientras está en coma y da a luz sin despertarse. En una versión napolitana del siglo XVII, la Bella Durmiente da a luz a unos gemelos, llamados Sol y Luna, uno de los cuales la despierta sacándole una aguja púa envenenada de la punta del dedo.

En el caso de Blancanieves, la joven no sale del coma con el tradicional beso del príncipe, sino al quitarle un trozo de la manzana envenenada alojado en la garganta. Es como si el envenenamiento y el coma fueran una transición de la adolescencia; ella sale de su ataúd de cristal y, como una mariposa que sale de la crisálida, entra en la edad adulta, se convierte en mujer y accede enseguida a casarse con el príncipe.

Estas historias de jóvenes pasivas, bellas y comatosas siempre han ejercido una sorprendente fascinación. Son relatos cargados de simbolismo sobre la maduración sexual, aunque las implicaciones que se le da al sueño de las chicas parecen cambiar con el tiempo. Se van transmitiendo y actualizando constantemente para las nuevas generaciones, sea en película o en dibujos animados. Marina Warner ha escrito sobre el hecho de que la recreación «disneyficada» de estos mitos ya no presenta a las «jóvenes dulces y casaderas»: en las historias de entretenimiento familiar, las heroínas se han vuelto charlatanas, atléticas e indómitas; hablan con todo tipo de gente, especialmente

candidatos a amantes, y no muestran ningún indicio de enamoramiento».⁴⁸ Estas heroínas son dinámicas, pero siguen mostrando cierta propensión a caer en un estado de inconsciencia para emerger luego transformadas del sueño. En 2014, Disney transformó *La Bella Durmiente* en *Maléfica*, una oscura fantasía gótica en la que una adolescente se pincha el dedo, entra en coma y despierta con un beso maternal, no matrimonial, obra de el hada oscura arrepentida, la misma que ha lanzado el maleficio.

Hace poco volví a ver la versión de Disney de Blancanieves: *Blancanieves y los siete enanitos*. Cuando llegó a la escena en la que colocan a la niña en un ataúd de cristal, me recordó un cubículo de aislamiento de una unidad de cuidados intensivos.

EL JEFE DE NIAMH buscó en su casa y encontró una vieja agenda en uno de los cajones. Se puso a hacer llamadas intentando encontrar a alguien que conociera a su familia. Tras unos cuantos inicios fallidos, dio con una antigua compañera de colegio que le dio el número de la madre de Niamh. Llamó, dio la noticia, y un par de horas más tarde la madre llegó al hospital.

Era como una catedral rococó: alta, digna y con una fachada muy elaborada en la que sin duda había gastado mucho dinero. Tenía una voz tintineante que sonaba a riqueza. Le expliqué con la máxima claridad posible que Niamh había sufrido septicemia –infección de la sangre– y que el hígado y los riñones le fallaban. Las manchas color granate de su piel eran resultado de la infección. Sus latidos eran débiles, el hígado no funcionaba y estábamos suministrándole transfusiones y dosis máximas de antibióticos. La madre me miró con los ojos muy abiertos, examinándome, como si fuera a encontrar en mi rostro el futuro, en lugar de información sobre el presente. «No sabemos si sobrevivirá –le dije–, pero las próximas horas podrían ser decisivas.»

«Bueno, yo no me moveré de aquí», dijo ella.

Los siguientes resultados bioquímicos no mostraron grandes cambios, pero por primera vez la función hepática no había empeorado. Las dos mañanas siguientes, al llegar me encontré a la madre de Niamh sentada en una silla junto a la cama; era como si quisiera compensar todos los años que habían estado separadas madre e hija. Yo esperaba con más nervios de lo habitual el resultado de los análisis, y pedí al laboratorio que me llamaran para darme los resultados. «Buenas noticias –dijo el técnico de laboratorio–. Sigue teniendo la ALT baja, pero le ha subido un poco la albúmina.» Pasó

otro día y los parámetros que medíamos mejoraron un poco más. Fuimos bajando la dosis de anestésico y los ojos empezaron a moverse bajo los párpados inmovilizados, como si estuviera atrapada en un mundo de sueños. Al día siguiente se despertó.

Se despertó, vio a su madre y su sonrisa fue como un arcoíris al revés. Ese mismo día, más tarde, susurró sus primeras palabras: «Me gustaría ir a casa».

EL HÍGADO DE NIAMH ESTUVO A PUNTO DE FALLAR: estuvo cerca de la muerte por la infección sanguínea y por el consiguiente efecto que tuvo sobre su hígado. Pero sus tejidos se regeneraron y la devolvieron a la vida. No fue un apuesto príncipe el que la salvó, ni la reconciliación con su madre: fue su hígado.

Las pruebas de función hepática son de las más habituales que envío al laboratorio; veo tablas de valores todos los días. A menudo aumentan por el consumo de alcohol, solo con una ingesta levemente superior a la cantidad recomendada pueden duplicarse o triplicarse los niveles de GGT. A veces son los fármacos: las estatinas que reducen el colesterol tienen la característica de alterar las pruebas hepáticas. Los cálculos biliares bloquean la excreción de bilirrubina, la malnutrición reduce los niveles de albúmina, y a veces la inflamación general que revelan los test implica que hay algún cáncer desarrollándose furtivamente.

Hay ocasiones en que no encuentro motivo para la inflamación del hígado, de modo que envío el paciente a un arúspice de nuestros días para que le haga una biopsia. A través de un agujerito en el abdomen, los grandes sacerdotes de la tecnomedicina extraen una muestra de tejido hepático, la examinan cuidadosamente y luego hacen un juicio sobre el futuro del paciente. Incluso en los casos en que el veredicto es desalentador, hay posibilidades de que el hígado se regenere; siempre hay posibilidades de vivir un final de cuento de hadas.

13.

Intestino grueso y recto: una obra de arte magnífica

A medio camino, rindiendo su última resistencia, permitió a sus tripas liberarse tranquilamente mientras leía. [...]. Espero que no sea demasiado grande, no vuelvan las almorranas. No, exactamente lo conveniente.

JAMES JOYCE, *Ulises*

PODRÍAMOS DESCRIBIR A LOS SERES HUMANOS como animales-tubo, con un esqueleto y unos órganos que dan sustento a un tubo de tripas. Desde ese punto de vista, no somos tan diferentes de los gusanos nematodos, organismos primitivos que parecen existir básicamente para ingerir y excretar. La comida entra por un extremo, las heces salen por el otro, y por el camino se extraen los nutrientes y el agua. Los nematodos necesitan solo una fracción de milímetro para eso, pero en nuestro caso son entre seis y nueve metros. Nuestros intestinos están apretados, trazando curvas y espirales para que quepan en el espacio que tienen asignado; se retuercen y giran constantemente al ir haciendo pasar los alimentos y las heces. El recto es el último tramo de ese tubo, y no tiene libertad para moverse: está pegado por detrás a la columna. Su nombre indica precisamente que es un tramo «recto», en el punto en que el intestino deja atrás el colon sigmoideo y atraviesa la pelvis en línea recta hacia la salida.

Por su función, el recto en realidad no es más que una sala de espera, el lugar donde se acumulan las heces hasta que llega el momento más conveniente para soltarlas. Los hábitos de deposición de cada persona son, en la mayoría de los casos, algo que no

decidimos: por la mañana o por la tarde, de forma regular o irregular, sueltos o firmes, acabamos por acostumbrarnos al modo en que salen nuestros excrementos y nos alarmamos si el patrón cambia de pronto. En la mayoría de los casos, es con motivo: a los médicos les interesan los cambios en las deposiciones porque pueden ser una señal de trastornos más profundos. La diarrea puede ser una señal de alteraciones tiroideas, el estreñimiento, un aviso de la presencia de un tumor maligno, y unas heces grasas pueden indicar que el páncreas ha dejado de funcionar.

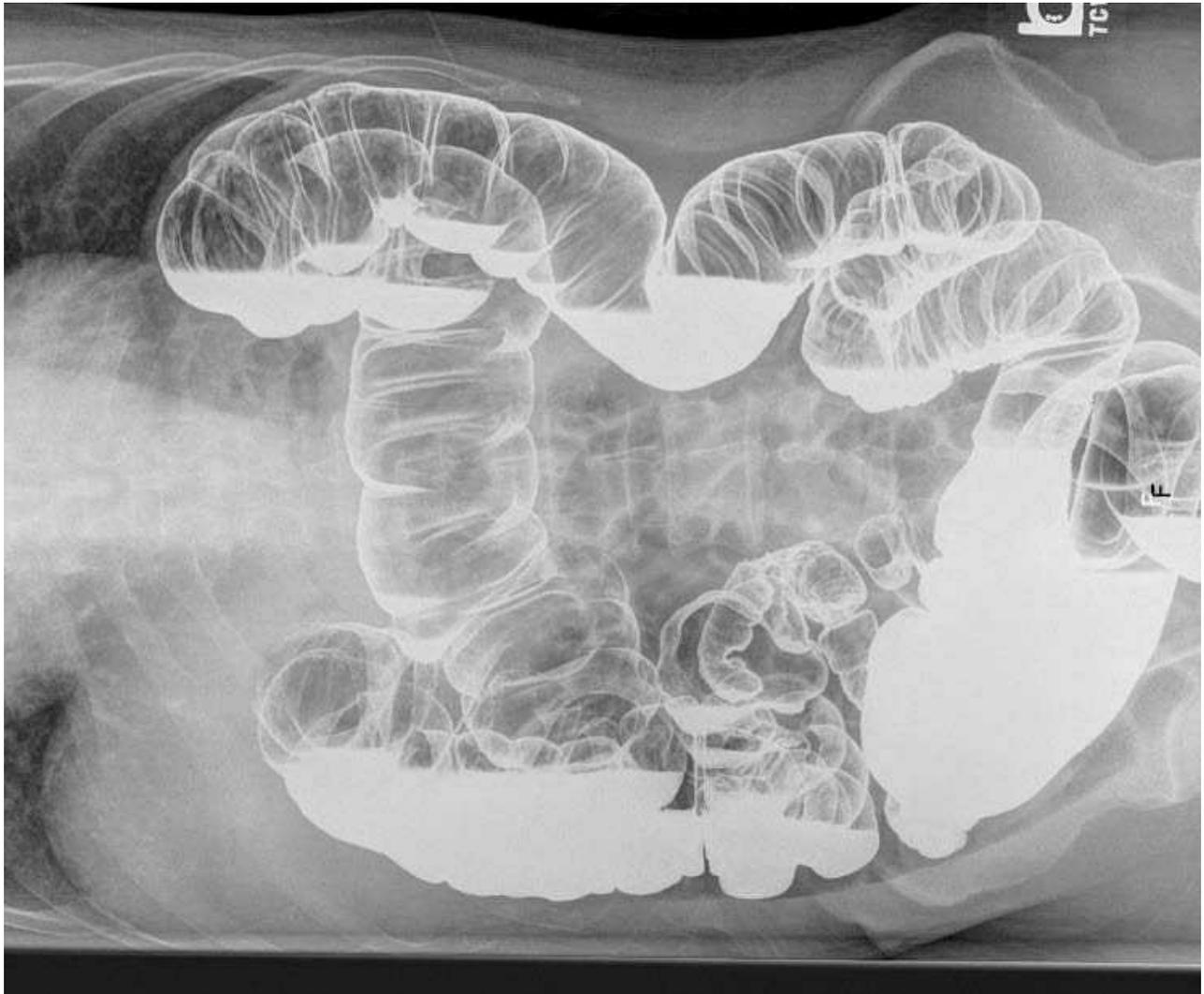
Del mismo modo que se puede obtener mucha información sobre el estado de salud de una persona preguntándole con qué frecuencia va al baño, hay mucho que aprender observando el interior del recto. En los hombres, es el principal modo de examinar la próstata, que puede palparse con un dedo (enfundado en un guante) a través de la fina pared anterior. El cérvix de las mujeres se encuentra en esa misma posición más o menos, y en el caso de algunas mujeres, especialmente si no han tenido relaciones sexuales, es más aceptable examinar el cérvix por el recto que por la vagina. Si alguien hace deposiciones con sangre, es necesario hacer un examen para determinar si la sangre procede de hemorroides, de un desgarró en la piel del ano o de un tumor –yo he descubierto así varios cánceres de recto. Como dice el clásico aforismo de la Facultad de Medicina, «si no metes el dedo, puede que acabes metiendo la pata»—.

Si nos fiamos de lo que dan a entender los humoristas de la televisión, parece que el mejor modo de inspeccionar el intestino es bajarse los pantalones y encorvar el cuerpo, pero en realidad el mejor modo es tumbarse de lado en una camilla y acercar las rodillas al pecho. No deja de sorprenderme la cantidad de gente que se disculpa o que hace alguna broma para aliviar su propia tensión al adoptar esa posición: «Espero que no le pille justo después del desayuno», o «Siento mucho que tenga que hacer esto», como si el recto fuera una cosa tan sórdida que, como médico, fuera a provocarme repulsión. Es una creencia comprensible: desde nuestra infancia se nos enseña que las heces no deben tocarse y que el recto y el ano son sucios y asquerosos.

Para la mayoría de los médicos, el asco que puedan provocar las heridas supurantes, los prolapsos intestinales o los miembros gangrenados no es objeto de discusión: hay que examinarlos, así que su estética es irrelevante. Pero, aunque la fealdad no tiene lugar en la consulta, sí queda espacio para la belleza, en el sentido literal de algo que despierta admiración. En muchos casos hay belleza en la sofisticación y la economía de la anatomía humana, tanto en la salud como en la enfermedad. Y si imaginar la armonía

bajo la piel puede ser bello, las imágenes diagnósticas como los escáneres de ultrasonidos también lo son: piénsese si no en esas imágenes granuladas en claroscuro que ocupan un lugar de honor en la repisa de la chimenea o en la primera página del álbum de fotos de un bebé. Las radiografías tienen una belleza etérea particular, cualquiera que sea la parte del cuerpo que muestran; contemplarlas nos recuerda no solo el esqueleto y nuestra propia mortalidad, sino también un modo de transformar nuestra perspectiva e imaginarnos un cuerpo completamente diferente. A veces son como retratos, pero también pueden recordar pinturas de paisajes con perfiles, horizontes y nubes. Los paralelismos se reflejan asimismo en la nomenclatura: en las salas de urgencias muchas veces he pedido imágenes de la «línea del horizonte» de la rodilla o una imagen «panorámica» de la mandíbula. El hecho de que esas imágenes tengan importancia clínica y sean útiles para el diagnóstico y para el tratamiento las hace aún más bellas.

El escultor Rodin dijo que no había fealdad en el arte si el arte ofrecía una visión de la verdad, y lo mismo podría decirse de la práctica de la medicina y de las imágenes que produce. En términos médicos, el cuerpo raramente es feo, y las imágenes que tomamos de él pueden tener una estética que se acerca al arte, aun cuando esas imágenes sean del... recto.



DOUGLAS DULETTO era un hombre delgado, de mediana edad, con gafas con montura de concha y una camisa blanca bien planchada. Tenía el cabello algo canoso, perfectamente peinado, con raya en el centro, y se sentó en la camilla de la sala de emergencias como si esperara el segundo acto de un recital de música de cámara. Llevaba una fina bata de hospital y había doblado cuidadosamente sus pantalones de pana y los había colocado en un lado de la camilla.

Cogí el dossier del soporte que había en la pared del cubículo y eché un vistazo a la hoja: «Cuerpo extraño, recto», se leía.

«Me muero de la vergüenza de estar aquí –dijo, ruborizándose de pronto–, pero no puedo sacármela.»

«¿De qué se trata?»

«De una botella –respondió–. Llevo intentando sacarla toda la tarde.»

«¿Una botella de qué?»

Se ruborizó aún más, como si fuera un senador pillado en un club de *striptease*.

«Kétchup.»

Le pedí que se tendiera sobre el costado izquierdo, con las rodillas hacia el pecho.

«Total, ya he dejado la dignidad en la puerta.»

Me puse guantes y le introduje un dedo en el recto. «Usted apriete –dije–. Como si intentara defecar.» Con la punta del dedo, apretando todo lo que pude, toqué un borde de cristal duro, pero estaba demasiado hondo como para rodearlo con dos dedos. Inserté un tubo de plástico transparente –un proctoscopio– y encendí la luz. En los bordes del plástico transparente vi las sanas paredes sonrosadas del recto salpicadas de algún resto de heces. En el centro, justo donde se acababa mi campo de visión, se atisbaba el cristal. «Me temo que va a ser complicado –reconocí–. Está bastante metida.»

Eché la cabeza adelante, agarrándosela con las manos, y vi cómo le temblaban los hombros. En el «vertedero» del departamento –el lugar donde se elimina toda la orina y las heces– encontré una bacinilla y del departamento de cirugía saqué un ungüento usado habitualmente en el tratamiento de los desgarros anales. El ungüento relaja el esfínter, lo que ayuda a que se curen las heridas, pero me pregunté si también serviría para facilitar el paso de la botella. Le apliqué el ungüento y le pedí que se sentara en la bacinilla. Después de que apretara unas cuantas veces volví a colocarlo en la camilla e intenté de nuevo agarrar la botella. Esta vez pensé que ya la tenía, cuando en el último momento se me escapó, hundiéndose en la cenagosa anatomía del abdomen. Solté un improperio en voz baja, pero me oyó.

«¿Qué pasa?», preguntó, nervioso.

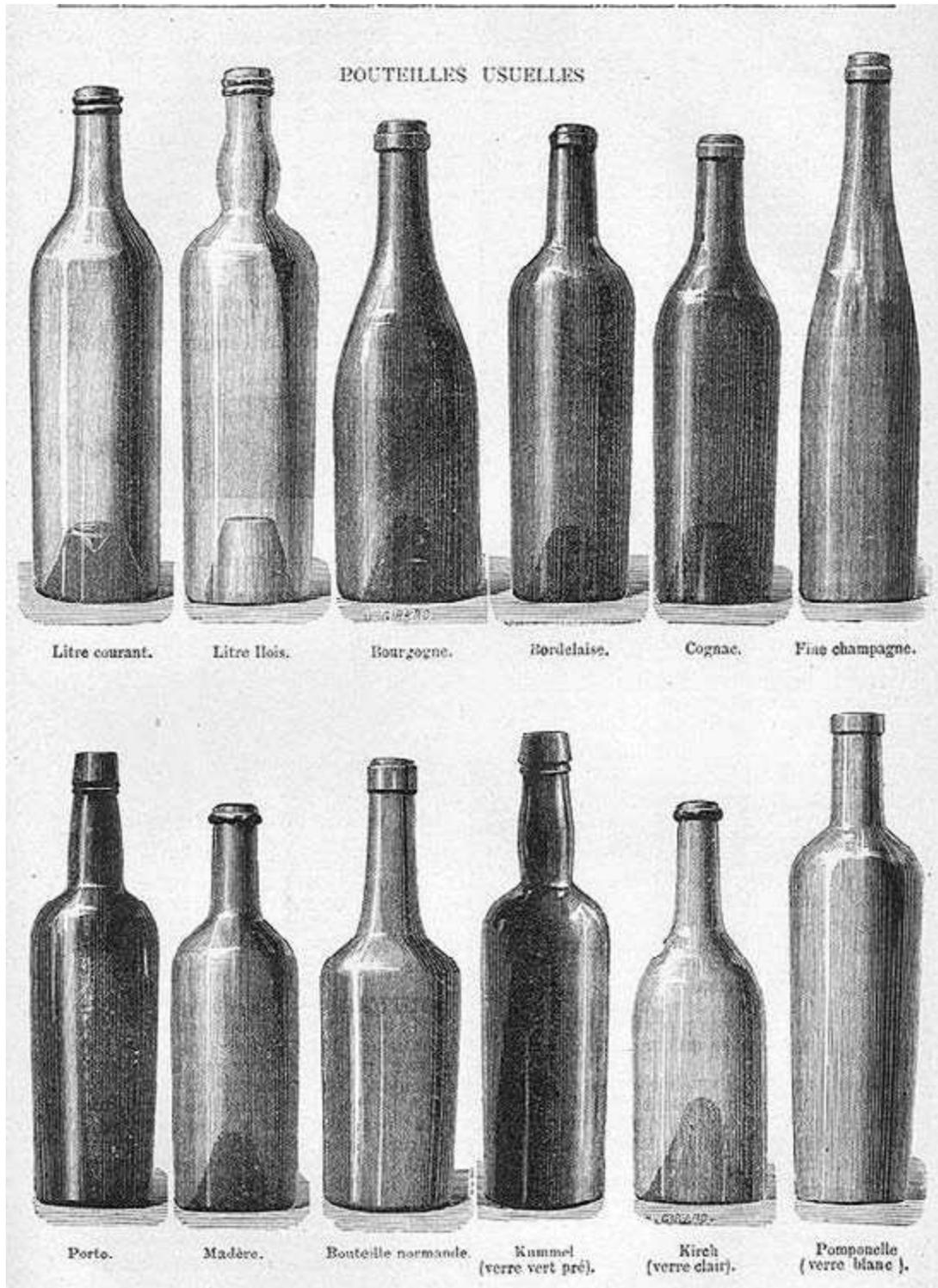
«Nada. Pero vamos a tener que hacer una radiografía.»

En aquella época las radiografías aún se hacían en grandes películas de acetato. El señor Duletto volvió al cubículo y yo me llevé el sobre con la radiografía a la consulta y la puse sobre una caja de luz. La imagen atrajo a unos cuantos de mis colegas.

En primer plano se veía la pelvis, que recordaba las dos laderas de un valle, tras las sombras del intestino, vagas y gaseosas, como un cielo de un cuadro de Turner. Y en el centro, cruzada, una silueta fuera de lugar, como un rascacielos en una escena pastoral. Era la imagen clara de una botella de kétchup de una marca inmediatamente reconocible.

Estaba cruzada entre el recto y el colon sigmoideo, con los «hombros» de la botella y la tapa de metal formando una especie de cabeza de flecha que apuntaba hacia el interior del intestino.

«Lo siento –dije, cuando volví al cubículo–. Voy a tener que derivarlo a los cirujanos. No tengo modo de sacar esa cosa yo solo.»



SEGÚN LA PSICOLOGÍA de la estética, el arte se aprecia no solo a través de la percepción de algo como bello, sino porque puede suscitar una gran variedad de emociones:

confusión, sorpresa, repulsa e incluso vergüenza.⁴⁹ Al ver aquella radiografía, resultaba indiscutible que tenía un valor estético: las formas granuladas del hueso y el intestino contra la artística silueta del vidrio y el metal. La yuxtaposición de una botella producida en serie con la forma orgánica de la pelvis del señor Duletto creaba un efecto *pop art*. «Esta radiografía es una obra de arte –pensé para mis adentros–. Podríamos enviarla a una galería o proyectarla contra el edificio del hospital.» Me la imaginé por un momento colgada en el MoMA, o en la Tate Modern, protegida tras un cristal y con un cordón de protección delante.

Escribí una carta a los cirujanos, y un camillero vino a llevarse al señor Duletto. «¿Cirugía?», preguntó, y yo señalé el cubículo. Sacó la camilla al pasillo y el señor Duletto levantó la mano a modo de despedida mientras se lo llevaban hacia la puerta. «¿No hay radiografías?», añadió el camillero.

«Ah, sí», dije yo, girándome hacia la caja de luz, pero ahí no había ninguna radiografía. Se la habían llevado: algún otro la habría apreciado como inestimable obra de arte.

Pelvis |

14. Genitales: cómo se hacen los niños

Ojalá mi padre o mi madre, o mejor dicho ambos, hubieran sido más conscientes, mientras los dos se afanaban por igual en el cumplimiento de sus obligaciones, de lo que se traían entre manos cuando me engendraron.

LAURENCE STERNE, *Tristram Shandy*

CONTEMPLAR LOS OBSTÁCULOS que se ponen en el camino de la concepción es escarbar en las ideas más profundas de lo que significa ser humano. ¿Empezaron nuestras vidas cuando la bola de células que fuimos en otro momento fue a chocar contra la pared del útero de nuestra madre? En el caso de muchas mujeres, los óvulos fertilizados no se implantan en la membrana del útero. ¿Empezó antes incluso, cuando el espermatozoide más rápido y fuerte de nuestro padre se unió a un óvulo de nuestra madre? Los espermatozoides de algunos hombres son demasiado perezosos o están demasiado desorientados como para encontrar un óvulo. ¿Se decidió nuestra vida tres meses antes, en la danza genética llamada *meiosis*, cuando el espermatozoide que después daría origen a nuestra primera célula nació en el interior de uno de los testículos de nuestro padre? En algunos hombres la meiosis no se desarrolla correctamente: son azoospermicos –no tienen espermatozoides en el semen–. ¿O quizá nuestra generación empezó dos semanas antes aún, cuando el óvulo que participaría en nuestra creación se ganó el privilegio de ser escogido para la ovulación? Los trastornos del ciclo menstrual o la ausencia de ovulación son causas frecuentes de la infertilidad. En cierto modo,

nuestras vidas empezaron antes incluso de que nuestros padres se conocieran; los óvulos de los ovarios de nuestra madre se crearon cuando ella misma estaba en el útero.

Luego están los obstáculos físicos que se encuentra el óvulo para llegar al útero: las trompas de Falopio tienen unas minúsculas proyecciones en sus extremos abiertos que recogen los óvulos del mismo modo que unos dedos podrían recoger joyas. En el momento en que nos concibieron a cada uno de nosotros, nuestro corpúsculo celular primordial empezó a dividirse en la parte alta de una trompa de Falopio: una célula se convirtió en dos, dos se convirtieron en cuatro, etcétera. Como una multitud concentrándose alrededor de un desfile real, las células de la pared de la trompa de Falopio fueron empujando la masa de células hacia el útero. Cuando llegó, el óvulo fertilizado ya se había convertido en una bola de más de sesenta células.

Si el óvulo es fertilizado demasiado pronto, en las proximidades del ovario, puede ir desplazándose y acabar en un lugar equivocado del abdomen. Esa es una de las sorpresas de nuestra anatomía: los hombres no tienen una conexión entre el mundo interior y exterior equivalente a la de las mujeres, que conduzca el espermatozoide de la vagina al interior del abdomen. Si un embrión fertilizado se implanta en el interior de las membranas abdominales, puede crecer un tiempo, pero está condenado al aborto, porque la membrana no puede aportarle la sangre necesaria al feto en desarrollo. Si el aborto se produce así, internamente, es posible que la mujer no sea siquiera consciente de que estaba embarazada; con el tiempo, los tejidos del embrión van sustituyéndose por frágiles sales de calcio blanquecinas. En ocasiones los cirujanos encuentran estos *fetolitos* o «fetos de piedra» en el interior del abdomen de alguna señora mayor, que los ha llevado dentro durante cuarenta o cincuenta años, sin saberlo.

Ocasionalmente, el embrión en desarrollo se implanta en algún punto de la trompa de Falopio: es el embarazo «ectópico» –fuera de lugar– más común. El feto crece, pero el conducto no puede expandirse, por lo que el embrión está condenado, y la presión empieza a provocar un dolor terrible. Si se permite que el embarazo siga adelante, la trompa de Falopio acabará reventando y la madre puede sufrir una hemorragia mortal, con lo que la nueva vida se convertiría en un regalo envenenado para la madre.

HASTA FINALES DEL SIGLO XVIII, en Europa se creía que, para que se produjera la concepción, era importante que las mujeres alcanzaran el orgasmo. Un texto de

asistencia al parto usado en el siglo XVII declaraba que sin clítoris las mujeres «no tendrían deseo, ni disfrute, ni concebirían».⁵⁰ Los jueces que decidían sobre los casos de violación concluían que, si había habido concepción, el acto debía haber sido consentido. En 1795, el marqués de Sade –muy interesado en los métodos para evitar el embarazo– escribió que el fluido «supurado» por las mujeres durante el clímax era un requisito indispensable para la creación de una nueva vida: «De la mezcla de ambos licores nace el germen que produce los niños y las niñas».⁵¹

Aunque muchas sociedades ya se habían dado cuenta de que eso no podía ser así (la ablación femenina, por ejemplo, prácticamente niega esta posibilidad), estas ideas sobre el cuerpo llevaban presentes miles de años: lo que creaba una nueva vida era una convulsión que debía ser experimentada obligatoriamente por ambos sexos para que funcionara. El orgasmo femenino era considerado necesario para la ovulación, pero con el orgasmo simultáneo aumentaban aún más las posibilidades de embarazo. En el tratado hipocrático *La semilla*, el autor describe que durante el sexo se crea calor en la pelvis del hombre y de la mujer, lo que lleva a un clímax convulsivo que las mujeres experimentarían con mayor intensidad si se produjera en el momento en que el semen contacta con el cérvix («como una llama que brilla con más fuerza al rociarla con vino»). Galeno escribió que el dolor de espalda y de miembros era frecuente entre las viudas que ya no practicaban el sexo por la acumulación de los fluidos generativos femeninos en su interior; la cura consistía en fomentar la descarga de esos fluidos, preferiblemente a través del sexo, pero en caso necesario a través de la estimulación manual. En el siglo XVI el médico holandés Forestus recomendaba a las mujeres que encargaran esa tarea a una comadrona, «para que les masajeara los genitales introduciendo un dedo [...] y que así la mujer afectada pudiera excitarse hasta el paroxismo».⁵² Esta perspectiva de la sexualidad femenina se mantuvo vigente, aunque de forma atenuada, hasta principios del siglo XX: los vibradores se inventaron para el tratamiento de las mujeres aquejadas de «histeria» y se recomendó su uso hasta el punto de introducir este diagnóstico en los libros de texto de psiquiatría de la década de 1950. (Algunos de estos aparatos tenían accesorios para poder acoplarlos a las máquinas de coser y aprovechar así su movimiento.)



Fig. 35.
Mov. XXII.

ROB Y HELEN se presentaron en mi clínica dieciocho meses después de que Helen tirara a la basura sus píldoras anticonceptivas. Se sentaron, avergonzados. «Llevamos mucho tiempo intentando tener un bebé –empezó Rob, pero luego vaciló y fue Helen la que acabó la frase–: Empezamos a pensar que algo no va bien.» Rob era cocinero: alto y con un poco de sobrepeso, cabello entrecano y ojos ansiosos. Ella trabajaba en una guardería: delgada, con un moño pelirrojo y unas mejillas blancas como las de una muñeca de porcelana.

«No sé si necesitaríamos recurrir a la fecundación asistida –apuntó Helen, dando vueltas a su alianza con los dedos de la mano derecha–, pero tengo treinta y siete años, y me dicen que deberíamos empezar a darnos prisa.»

Les pregunté por su historia familiar. Helen tenía dos hermanos, no le constaba que hubiera ningún problema en su familia, y tanto su hermano como su hermana tenían hijos. Rob también tenía dos hermanos: uno de ellos tenía una hija, pero había sido concebida con ayuda de la fertilización *in vitro*. De media, las parejas que practican el sexo sin protección de forma periódica presentan un 20 % de posibilidades de concebir

en un mes, un 70 % de concebir en seis meses y un 85 % al cabo de un año. Por eso los médicos prefieren esperar al menos un año antes de iniciar las pruebas de infertilidad. Los primeros pasos que hay que dar son los más sencillos: en el caso de Rob, dos muestras de semen tomadas al menos con un mes de diferencia tras unos días de abstinencia, y en el de Helen, análisis de sangre en dos puntos diferentes de su ciclo menstrual para comprobar si estaba ovulando normalmente. Las muestras de semen son las más complicadas de gestionar; deben llegar al laboratorio, que tiene unos horarios fijos, antes de que pase una hora desde la eyaculación. «¿Qué...? ¿Aquí? –dijo Rob cuando le entregué los tubos para recoger las muestras–. No dan mucho... margen para apuntar.» No hablamos de cómo debía arreglárselas para obtener las muestras. Helen se rio, quitando tensión por fin. «¿Qué es lo que intentas decir sobre tu equipamiento?», bromeó, dándole un codazo.

Helen tenía que hacerse un análisis de sangre el tercer o cuarto día a partir del inicio de su próximo período, y otro siete días antes del día en que esperara el siguiente período. El primer análisis nos da una idea de si las dos hormonas que coordinan la ovulación –la «hormona luteinizante» y la «hormona foliculoestimulante»– se encuentran presentes en una proporción correcta entre ellas y en relación con los niveles de estrógeno. El segundo análisis da una idea de si el ovario está produciendo suficiente progesterona, la hormona que prepara el útero para el embarazo, lo que indicaría que ha ovulado. Helen sacó del bolso la agenda, en la que había registrado todos sus períodos del año anterior sobre una tabla. «Este es mi mapa menstrual –dijo con tristeza–. Un mapa de decepciones.» Determinamos los días en que tendría que hacerse los análisis de sangre y fijamos las citas.

La siguiente vez que la vi vino sola. Después de tomarle las muestras de sangre se bajó la manga y se quedó un momento en silencio.

«¿Sabe qué es lo peor? –dijo–. Lo peor es cómo ha afectado a nuestra vida sexual... Quiero decir que es difícil crear un ambiente romántico, o sentirse deseable, cuando solo piensas en la ovulación y en la concepción.»

«Hay gente que no consigue concebir hasta que fija la cita con la clínica de fertilidad –respondí yo–. Entonces es cuando dejan de preocuparse. No lo convirtáis en una prueba ni en un motivo de estrés.»

«Ese es exactamente el problema. Antes casi nunca tenía orgasmos practicando sexo. Ahora no los tengo nunca. ¿Cree que eso es un problema?»

EL NERVIO QUE COORDINA EL ORGASMO, llamado «pudendo», sigue un recorrido casi idéntico en hombres y mujeres. Su nombre viene del latín *pudere*, «avergonzarse», como si aún estuviéramos desnudos y expuestos en el Jardín del Edén, temblando tras nuestras hojas de higuera. El nervio púdico puede resultar cómico, absurdo o incluso embarazoso, pero nunca debe avergonzarse: al fin y al cabo, sin los nervios púdicos de nuestros padres pocos de nosotros estaríamos aquí. A la gente a veces le cuesta hablar de ciertos aspectos de la concepción, del sexo y de la sexualidad, pero como médico es inevitable; no puedes trabajar con cuerpos humanos mucho tiempo sin hablar de ellos.

Esté doblado en el prepucio o desensibilizado por la circuncisión, el nervio pudendo del hombre se ramifica por la piel del glande, y en la mujer por el clítoris. En ambos casos crean una maraña de nervios que se extiende por la parte trasera del *corpus cavernosum*, el «cuerpo cavernoso» presente en ambos sexos, que se vuelve rígido al inundarse de sangre, pero que en otro tiempo se pensó que se hinchaba con el *pneuma* o el «espíritu» del deseo sexual. El nervio desciende por ambos lados hacia la raíz del pene o del clítoris y traza un arco bajo la sínfisis del pubis –un arco gótico puntiagudo en el caso de los hombres y un arco románico, más redondo, en el de las mujeres (con una curva más suave para acoger la cabeza del bebé y un haz más disperso de nervios)–. Luego se adentra entre las capas de músculo y los tendones que soportan y dan continencia a la vejiga, incorporando ramificaciones que dan sensibilidad a la piel de la parte interna de los muslos. Es aquí donde se cuelan bajo la próstata y las vesículas seminales en el caso de los hombres, donde se almacenan los espermatozoides que han migrado desde los testículos, dándoles un soporte líquido; y en el cérvix y el útero, en el caso de las mujeres. Luego sigue hacia la columna vertebral, emergiendo en el interior de la pelvis, entre potentes músculos que distribuyen el peso del cuerpo sobre las piernas.

El sacro es un hueso triangular ubicado en la base de la columna, perforado por orificios como un incensario. Se llama así porque en otro tiempo se lo consideraba sagrado, un depósito de la esencia humana: en la Europa medieval se creía que en el momento de la resurrección los cuerpos se regenerarían a partir del sacro, y que la energía transmitida desde el sacro era esencial para la creación de la nueva vida. Después de retorcerse e integrarse en la maraña de nervios del plexo sacro, las fibras del nervio pudendo se cuelan por los orificios del sacro hasta conectar con la médula espinal.

Marco Aurelio habló de los orgasmos como el simple producto de una fricción prolongada. Aristóteles pensaba que el calor necesario para la concepción se generaba a través del sexo del mismo modo que se puede encender un fuego frotando dos palos. Pero es evidente que la propagación de la tensión sexual es menos predecible de lo que sugieren esas teorías; más que un proceso de ignición recuerda la interacción entre las nubes de tormenta y la Tierra ionizada: el cegador destello de una descarga doble entre la mente y la fisiología corporal. En los países occidentales en los que se ha intentado hacer algún estudio, se ha llegado a la conclusión de que solo una tercera parte de las mujeres alcanzan el orgasmo habitualmente durante el coito, por motivos tanto sociales como físicos. El efecto de los fármacos también puede influir: antidepresivos como el Prozac y el Seroxat, dos de los fármacos más prescritos en el mundo occidental, pueden amortiguar la acción de esas terminaciones nerviosas hasta tal punto que resulte difícil alcanzar el orgasmo, tanto en el caso de los hombres como en el de las mujeres. La heroína puede tener el mismo efecto y, como es bien sabido, también el alcohol.

Entre los nervios del glande o del clítoris y el plexo de la pelvis se crea una tensión simétrica hasta que un cambio decisivo provoca el clímax. Lo que los franceses llaman *la petite mort* puede reflejarse en los escáneres del cerebro no como un oscurecimiento hasta la pérdida de conciencia, sino como un «destello» que ilumina todo el centro de las emociones (la circunvolución del cíngulo), los centros de recompensa (el núcleo *accumbens*) y las regiones hormonales (hipotálamo) del cerebro. Son estas regiones hormonales las que en algunos animales provocan la ovulación como respuesta al sexo, tal como imaginó Galeno, aunque en los seres humanos no es así.

Durante el orgasmo, la médula espinal genera unos pulsos de estimulación nerviosa que se transmiten hacia la próstata y las vesículas seminales en los hombres, y hacia el cérvix y la vagina en el caso de las mujeres. En los hombres activan la próstata, el vaso deferente y la uretra, que impulsan el esperma y los fluidos seminales hacia el pene en una serie de espasmos, mientras que unos reflejos coordinados cierran la entrada a la vejiga para que el esperma solo pueda ir en una dirección: hacia fuera. En el caso de las mujeres, esos mismos espasmos crean convulsiones en unas glándulas minúsculas situadas alrededor de la uretra y en la pared anterior de la vagina –las glándulas de Skene–, que liberan una especie de fluido seminal femenino similar al fluido prostático producido por los hombres.

La producción de las glándulas de Skene varía según las mujeres: en el momento del clímax pueden liberar un líquido acuoso en la uretra, igual que hacen los hombres, o directamente en la abertura de la vagina, lo que explica por qué algunas mujeres tienen la sensación de «eyacular» durante el orgasmo, mientras que otras no lo hacen. Un sexólogo italiano, el doctor Emmanuele Jannini, de la Universidad de L'Aquila, cree que en algunas mujeres la zona de la pared vaginal anterior próxima a la uretra es una zona erógena particular, diferenciada del clítoris.⁵³ Al igual que Ernst Gräfenberg, el sexólogo de Nueva York cuya G inicial dio nombre al «punto G», Jannini cree que hay mujeres que experimentan orgasmos en zonas más profundas de la vagina que otras, por efecto de una variación en la anatomía de su nervio pudendo.⁵⁴

Una vagina sana tiene un pH ácido, lo que la ayuda a protegerse de las infecciones. Desgraciadamente, los espermatozoides prefieren un entorno neutro –ni ácido ni alcalino–, similar al que suele haber en el útero. Las secreciones de las glándulas de Skene y de la glándula prostática son alcalinas, lo que sugiere que ayudan a neutralizar el entorno ácido de la vagina en el momento en que el esperma es liberado en su interior. Las secreciones de las glándulas de Bartolini, que se encuentran en la entrada posterior de la vagina y que se activan en una fase muy anterior del coito, también son alcalinas, y tienen el mismo efecto.

William Taylor escribió hace más de dos siglos: «Así nace, con la excitación, el orgasmo poético, pero de forma efímera».⁵⁵ En los hombres puede durar hasta diez segundos; en las mujeres puede ser de hasta el doble. El patrón del orgasmo femenino es diferente al del masculino: es más amplio y tarda más en alcanzar su punto más alto, pero también en desaparecer. Hay varias teorías, ninguna de ellas del todo convincente, que sugieren que el orgasmo femenino podría ayudar a la concepción.^[19] Una teoría sostiene que, cuanto más dure el orgasmo femenino, más tiempo tendrá el cérvix para absorber el fluido seminal masculino, lo que podría aumentar la probabilidad de embarazo y la supervivencia de los espermatozoides al neutralizar la acidez natural de la vagina. Pero hay otras que aportan diferentes causas posibles: que fomenta una mayor actividad sexual, que hace segregarse oxitocina en el cerebro (que puede hacer que el útero absorba el fluido) o incluso que los orgasmos femeninos ayudan a la selección sexual (identificando a los hombres que más importancia dan a que la mujer sea tan feliz como ellos).

PARA SIGMUND FREUD, «Eros» y la erótica representaban los componentes sexuales de la vida, cargados de energía, caóticos y generativos, en oposición a la tendencia del ser humano a la agresión y la autodestrucción, que los griegos habrían denominado «*thanatos*». Carl Jung pensaba que el erotismo no era tanto una oposición a la violencia como una consecución del equilibrio entre la razón y los aspectos emocionales de la naturaleza humana. «La psicología femenina se basa en el principio de Eros, el gran ligador y entregador –escribió–, mientras que una antiquísima sabiduría ha adscrito el Logos al hombre como su principio rector»,⁵⁶ del logos procede nuestra idea de la lógica. Según Jung, igual que los ácidos y álcalis tienen que equilibrarse para crear un entorno neutro, la lógica y el erotismo tienen que equilibrarse para que hombres y mujeres prosperen. Si hubiera tenido que asesorar a parejas infértiles, Jung probablemente habría considerado que fiarse de análisis sanguíneos como los que suelen realizarse en las clínicas de infertilidad supone centrarse demasiado en el Logos, y que fiarse únicamente de la salud emocional y sexual de la relación de la pareja sería dar un protagonismo exagerado al Eros.

Unas semanas más tarde volví a ver a Helen y a Rob. El análisis del semen de Rob era normal: repasé los parámetros examinados por el laboratorio, traduciendo términos oscuros como «motilidad», «morfología», «concentración» y «consistencia». Los análisis hormonales de Helen también habían dado los resultados esperados: la HL y la HFE aparecían en una proporción correcta entre sí, y los estrógenos estaban bajos, como correspondía a la primera fase del ciclo. Los niveles de progesterona en sangre que presentaba una semana antes del período sugerían que había ovulado normalmente: no había ningún motivo evidente que explicara por qué no concebían.

«Todos los resultados son tranquilizadores –les dije–. Rob, tus pruebas son normales, y Helen, tus ovarios ovulan en el momento del mes que esperábamos que lo hicieran.»

«¿Y qué es lo que puede estar pasando, entonces?», preguntó ella.

«A veces las trompas no dejan pasar el esperma por algún motivo, a veces el sistema inmunitario impide que los espermatozoides y el óvulo se encuentren; a veces no está pasando nada malo.»

«¿Y ahora qué?»

«Ahora escribiré al centro de fertilidad del hospital, y vosotros dos procurad no preocuparos demasiado.»

CUANDO VOLVIERON a verme unos meses más tarde, su vergüenza inicial había dado paso a la decepción.

«¿Qué tal os ha ido en la clínica?»

«No pregunte –dijo Rob. En su primera cita en la clínica Helen había admitido que de vez en cuando se tomaba alguna copa de vino, y le habían dicho de malas maneras que debía dejar el alcohol. Rob estaba molesto por la sugerencia de que debía perder algo de peso y por las preguntas sobre la frecuencia y el modo en que practicaban el sexo–. Supongo que tienen que preguntarlo, pero era como si pensarán que no sabíamos de dónde vienen los niños.»

Tras un nuevo análisis de sangre y un escáner por ultrasonidos de los ovarios, a Helen le dijeron que tenía «agotadas las reservas de sus ovarios», que tenía una cantidad relativamente reducida de folículos con capacidad de ovular. Lo más probable era que tuvieran que recurrir a la fecundación *in vitro*, pero incluso así sus posibilidades de éxito eran pequeñas, de una sobre diez. «Y no me avisó de la prueba de ultrasonidos –se lamentó Helen–. Me quedé de piedra cuando vi que el médico extendía un preservativo sobre una porra de plástico y me dijo dónde tenía que metérmela.»

A pesar de las humillaciones que tuvieron que soportar, decidieron seguir adelante. El primer paso del tratamiento fue una serie de inyecciones para «reactivar» todos los folículos de los ovarios de Helen, para que todos estuvieran en la misma fase inicial de desarrollo. Luego le pusieron otra serie de inyecciones, esta vez para hiperestimular la maduración de los ovarios, el desarrollo de numerosos óvulos a la vez. «No podía soportar esas inyecciones –me dijo Helen–. Me dejaron el culo lleno de morados.» Para entonces los escáneres de ultrasonidos eran tan frecuentes que ya ni le molestaban.

Los ovarios de Helen empezaron a desarrollar folículos y a ganar volumen, y una última inyección provocó la maduración final de los ovarios. A las treinta y cuatro horas de recibir la inyección, con una precisión casi al minuto, decidieron que los óvulos estaban listos para su recolección. Para ello le dieron un potente sedante y, con un escáner de ultrasonidos intravaginal, le pasaron una aguja muy fina a través de la pared de la vagina hasta llegar a los ovarios. Le extrajeron cuidadosamente fluido de cada uno de los folículos y lo examinaron en busca de ovarios. Rob tuvo que aportar una nueva muestra de semen aquella misma mañana, y luego los mandaron a los dos a casa.

Aquella noche Helen durmió profundamente gracias a los sedantes que aún llevaba en la sangre. Rob no pudo dormir pensando que, mientras ellos estaban allí en la cama, su

esperma y los óvulos de ella se estarían mezclando en un plato de cristal de algún laboratorio de paredes blancas.

«Extrajeron los óvulos el viernes –dijo Helen–, y el martes tuve que volver. Tenían seis embriones fertilizados, dos de ellos de “buena calidad”, sea lo que sea lo que significa eso, y me pusieron dentro uno de ellos, el mejor, según ellos.»

«¿Y?»

«Y no funcionó. –Apartó la mirada, y Rob le cogió la mano–. Ya nos habían dicho que había pocas posibilidades. Ahora tendremos que pensar si queremos volver a pasar por esto, o incluso si podemos permitirnoslo. Aún tienen alguno de nuestros embriones en un congelador. Quizá sea frígida, después de todo... Ahí se sentirán como en casa.»

GALENO DECÍA QUE LA «ESTERILIDAD» era el resultado de la falta de calor; para tratar la infertilidad, la respuesta era simplemente encontrar la forma de calentar los órganos pélvicos. Eso podía hacerse con preliminares o «charla lasciva» o frotando los genitales con hierbas para irritar y enrojecer la piel. Avicena, el médico árabe del siglo XI que transmitió gran parte de su ciencia a Occidente, estaba de acuerdo en que había que encontrar el modo de aumentar el placer sexual femenino: «[Cuando las mujeres] no ven satisfecho su deseo» [...] «el resultado es la ausencia de generación»,⁵⁷ escribió. Al mismo tiempo, se consideraba que un exceso de calor era contraproducente: en aquel tiempo se pensaba que las prostitutas concebían tan raramente porque tenían demasiado ardor sexual, de modo que su simiente «se consumía» con el exceso de lujuria.

En *El espejo privado de la mujer enferma*, de 1636, John Sadler –uno de los primeros ginecólogos ingleses– escribió que a menudo el problema es que «el hombre es rápido y la mujer demasiado lenta, por lo que ambas semillas no llegan en el mismo instante, como requieren las reglas de la concepción».⁵⁸ En lugar de culpar a las mujeres de la infertilidad, Sadler atribuía la responsabilidad a los hombres, exhortándolos a refinar sus «encantos pasionales [...] para que ella se inflame».

La suposición de que las mujeres concebían en respuesta al orgasmo, que se ha mantenido vigente desde que tenemos registros escritos, empezó al menos a desmoronarse cuando en 1843 un médico alemán, Theodor Bischoff, demostró que las perras ovulaban aun cuando no hubiera habido coito. Ese mismo año se publicó un estudio en la revista médica *Lancet* que afirmaba, erróneamente, que el ciclo del «calor»

de los animales «presenta un estricto parecido fisiológico con el período menstrual de las mujeres». ⁵⁹ La medicina había abierto los ojos al hecho de que las mujeres ovulan de forma cíclica y no en respuesta al sexo, lo cual no solo encontraba un gran apoyo en la mojigatería victoriana en materia de sexualidad femenina (si no es necesario el placer, ¿para qué buscarlo?), sino que además dio origen a la creencia errónea de que la época fértil del mes era durante la menstruación, trazando una analogía con el celo de los animales. Esa creencia persistió durante casi un siglo: en la década de 1920, la obra *Amor y matrimonio*, éxito de ventas de Marie Stopes, advertía que el momento de mayor fertilidad coincidía con el final de la menstruación –más de diez días antes de lo correcto–. ⁶⁰ Según Stopes, era precisamente a mitad del ciclo cuando las mujeres presentaban una menor probabilidad de concebir –exactamente en el momento en que ahora sabemos que es más probable que suceda–.

UNOS MESES MÁS TARDE, Helen y Rob volvieron a intentarlo, usando el segundo de los dos embriones que habían clasificado como «de alta calidad», pero salieron de nuevo decepcionados. «Parecerá una tontería –me dijo ella cuando me hablaron del fracaso del segundo tratamiento–, pero deseo tanto tener un bebé que cada vez que paso junto a un niño pequeño por la calle, o que cojo a uno, siento que algo se me agita en el vientre. No sé si podré seguir trabajando en una guardería.»

«¿Crees que lo intentaréis una tercera vez?»

«No podemos –respondió, con un suspiro–. Ya nos hemos gastado todos los ahorros en el segundo intento. Para cuando hayamos ahorrado más, estoy segura de que será demasiado tarde.»

Nos quedamos en silencio un momento. «¿Y cómo están las cosas entre Rob y tú?» «Bien. De hecho, mejor que bien. Es curioso, pero... –Hizo una pausa, como si se preguntara hasta qué punto podía compartir sus intimidades conmigo–. Ambos estamos disgustados con esto, pero en ciertos aspectos estamos más cerca que nunca el uno del otro. ¿Cómo era esa cita...? “Cuando no puedes cambiar el viento, mueve las velas.” Las cosas han mejorado mucho, tanto para mí como para él. –Se ruborizó–. Ahora que hemos abandonado la búsqueda del bebé, es como si hubiéramos recuperado la capacidad de hacer el amor.»

HAY ASPECTOS DEL funcionamiento de nuestro cuerpo que aún hoy, en el siglo XXI, no conocemos bien. Hasta la década de 1960 no desenmarañamos el delicado equilibrio hormonal entre cerebro, hipófisis y ovarios en relación con la fertilidad, y hasta finales de la década de 1970 no nació el primer bebé probeta. A pesar de todos los adelantos de las décadas posteriores, aún queda mucho por descubrir.

He conocido a mujeres cuyo sistema inmunitario interpreta que el embrión que llevan en el útero es una infección y lo destruye. Tras sufrir repetidos abortos, han conseguido concebir solo después de inhibir su sistema inmunitario con fármacos similares a los empleados en quimioterapia. Conocí a un par de ellas que sufrieron abortos recurrentes a lo largo de una década; un día llamaron a un fontanero por un escape y este las informó de que llevaban tiempo bebiendo agua contaminada con plomo. Cuando les eliminaron la vieja red de tuberías y cisternas, dejaron de tener problemas. He conocido a parejas cuyos dos miembros eran «infértiles» hasta que se separaron y formaron nuevas parejas, con la que ambos concibieron.

Un par de meses más tarde vi otra vez a Helen y Rob en la lista de consultas del día. Mientras me acercaba a la sala de espera y los llamaba me pregunté si habrían cambiado de opinión, si habrían encontrado el dinero necesario para una tercera fecundación *in vitro*.

Hasta entonces, cuando los llamaba desde la puerta de la sala de espera los veía asentir, recoger sus bolsas y ponerse en pie con solemnidad. Pero esta vez su actitud era diferente: cuando Helen levantó la mirada, vi que le brillaban los ojos. Nos dirigimos a mi consulta y los últimos dos pasos los dio casi a la carrera.

«No se lo va a creer –dijo, antes incluso de sentarse–. ¡Estoy embarazada!»

Sin laboratorios ni asesores matrimoniales habían encontrado por sí mismos el equilibrio perfecto entre el Eros y el Logos.

15. Útero: umbral entre la vida y la muerte

Veo su mano experta y diligente apretando, recibiendo, sosteniendo...
Yo estoy reclinado en el umbral flexible de ambas puertas
y marco la entrada y la salida de la vida.

WALT WHITMAN, *Canto a mí mismo*

EL TELEVISOR OCUPABA más espacio que la chimenea, pero nadie lo miraba. Un fuego eléctrico de dos barras brillaba en el oscuro hueco tras el hogar. Había un cenicero en forma de perro pequinés de porcelana rebosante de colillas, y otras tantas tiradas como una lluvia de confeti por la alfombra, desgastada y brillante en la zona de paso entre la entrada de la habitación y el sillón de la paciente; debido a la comida caída y el roce de las zapatillas. El sofá era más largo que ancha era la sala, y en él estaban sentados un hombre y una mujer, hijo e hija de mi paciente. Ambos tenían que abrir las rodillas para sentarse, dejando así espacio para el vientre. El hijo se puso en pie para recibirme, con las manos temblorosas.

–Está sangrando, doctor –dijo–, por abajo...

Antes de salir del coche y cruzar la acera bajo la lluvia había estado leyendo el historial de Harriet Stafford en el ordenador portátil del servicio de urgencias. Era como un listado de las comorbilidades posibles en la medicina occidental moderna, empezando por el enfisema, la cardiopatía coronaria, la hipertensión y la diabetes, los cuatro jinetes del apocalipsis de la tercera edad. Después había otras entradas significativas: la «demencia por arteriopatía cerebral con infartos» explicaba su gesto ausente al verme

acercarme y el «carcinoma endometrial – tratamiento paliativo» explicaba la hemorragia: estaba sangrando por el cáncer que tenía en el útero. Al final del listado había una petición, escrita por su propio médico: «Evitar ingreso si es posible».

«Hola, soy el doctor Francis –le dije–. ¿Cómo está?»

Sus ojos sobresaltados reflejaban el pánico típico de los dementes, que temen responder mal o quedar como tontos. Me imaginé los circuitos de su cerebro, tan desgastados por la rutina como su alfombra. En lugar de las amplias posibilidades de interacción social de que disponemos los demás, ella solo tenía unas cuantas respuestas reflejas. Algunas personas con demencia vuelven prácticamente a un estado preverbal; como los niños pequeños, aprenden a confiar o no en la gente no por sus palabras, sino por el tono de su voz y su manera de hablar.

«Bien, sí, bien», respondió, sonriéndome y bajando un poco la guardia. Yo le cogí la mano y se la moví suavemente. Estaba fría, tenía la palma rígida y el pulso fino y rápido.

«He venido a ayudarla», dije. Le pasé la yema de los dedos por la piel, subiendo por el brazo: estaba frío hasta la altura del hombro. Había perdido tanta sangre que no le quedaba suficiente en el cuerpo para mantener calientes los miembros. La piel del rostro la tenía pálida como la cera, casi traslúcida, y en el blanco de los ojos no se veía ni rastro de sangre.

«Le he cambiado el pañal hace una hora –dijo su hijo–. Pero el cáncer... la está desangrando.» Se ruborizó al tener que hablar de dos tabús –el cáncer y la hemorragia vaginal de su madre– ante un extraño.

«Voy a tener que examinarla. ¿Podemos estirla en algún sitio?»

Junto al salón había una pequeña habitación de invitados: ella ya no podía subir las escaleras. Sus hijos la ayudaron a levantarse del sillón, cogiéndola de los brazos como cuando se anima a un niño pequeño a que dé sus primeros pasos, sujetándola y tirando de ella un poco. «Está bien, mamá, está bien», murmuraba la hija, como una madre animando a una niña asustada, hasta que la dejaron en la cama y la ayudaron a tenderse en ella.

Se estiró y le aflojé la bata. Ella no tenía ni idea de quién era yo, pero el recuerdo de los médicos y mi aparición con corbata y camisa blanca le sonarían de algo y aceptó que el que la desnudara así no era motivo para agitarse. Tenía la tensión arterial tan baja que era casi imposible tomarle la presión. «¿Le duele?», le pregunté, intentando usar un lenguaje lo más sencillo posible. Ella hizo una mueca de dolor y se pasó la mano por

encima de las estrías del vientre. De pronto me pareció imposible que su hijo y su hija hubieran estado en el interior de su vientre en otro tiempo; que su vientre, después de darles la vida, estuviera ahora acelerando su propia muerte. Al bajarle los pantalones del pijama vi la sangre acumulada en el pañal, formando viscosos coágulos escarlata.

De un paquete de viales de mi maletín saqué un poco de morfina y se la inyecté bajo la piel del vientre. El punto de la inyección quedaba a escasos centímetros del tumor que estaba devorándola, paralizando los órganos de su abdomen y matándola con la misma certeza que si se hubiera cortado las venas. Me quedé mirándola un momento; ella enseguida cerró los ojos y se durmió. En la pared, sobre el cabezal, había una lámina de Jesús, con el corazón sangrante y una barba estilo Hollywood. Sobre los estantes de la pared había montones de cintas de vídeo. Había un gran neceser, como las canastillas de las madres que esperan un hijo, con polvos de talco, cigarrillos y pañales de reserva. «Lo tenemos ahí por si tiene que ir al hospital», explicó su hijo.

«¿Podemos ir al salón a hablar un momento?»

Asintieron, y volvimos al salón, dejando a la señora Stafford tendida en la cama.

«Sé que no me conocen, y que acabo de ver a su madre por primera vez, pero por su historial veo que tiene cáncer, y sabemos que las hemorragias las produce ese cáncer.»

«Sí –dijo su hija, asintiendo–. Le dieron unas semanas de vida, y eso fue hace meses.»

«Bueno, está perdiendo mucha sangre, y solo podemos hacer dos cosas. Podríamos mandarla al hospital para que le hagan una transfusión, o podemos dejarla aquí y ver qué pasa...»

Los hermanos se miraron, hasta que él no pudo aguantar más y se giró hacia la ventana.

«... y lo que puede ocurrir es que la hemorragia se detenga, y que se recupere un poco y las cosas sigan como estaban. O que siga sangrando, hasta que se apague del todo.»

«¿Cuánto tiempo le queda?», preguntó la hija.

«Ojalá lo supiera, pero... –Dudé un momento, y luego mis ojos se cruzaron con los suyos–. Podría morir esta noche.»

«Déjela aquí», dijo la hija, convencida.

«Muy bien –respondí yo, y se hizo un breve silencio–. Volveré dentro de tres o cuatro horas para ver cómo está.»

Antes de irme dejé unas notas en el dossier de las enfermeras que le hacían las visitas domiciliarias, y ayudé a la hija a cambiar el pañal. Mientras le subía la ropa interior, vi

que el pañal que acabábamos de ponerle ya estaba rojo, manchado de sangre fresca.

ERAN LAS TRES de la madrugada cuando por fin pude volver. En la puerta me encontré con la nieta, que, con las prisas, tropezó y cayó hacia delante, y se dio con la cabeza en el cristal.

«El cura está dentro», dijo, jadeando, mientras me abría la puerta. Estaba embarazada. Me detuve un momento en el umbral, con el historial en la mano, preguntándome si mi expresión era lo suficientemente seria y piadosa para un encuentro con un cura junto a un lecho de muerte. Sentí una punzada de culpa al pensar que había sido mi advertencia —«podría morir esta noche»— la que lo había hecho salir con aquel tiempo. En la habitación había diez personas, incluido el cura: un hombre alto de complexión fuerte, de unos cincuenta años, mejor alimentado en su niñez que sus propios parroquianos. Me saludó con un gesto de la cabeza desde los pies de la cama. Desde el umbral de la puerta, vi que la señora Stafford ya había bebido la sangre de Cristo, había tomado su última eucaristía y yacía recostada sobre unas almohadas.

Esperé justo tras el umbral de la puerta. En el sofá que tenía detrás vi el dossier en el que yo había escrito, abierto; toda la familia había estado repasándolo, como si fuera un álbum de fotos. Las oraciones se prolongaron diez, quince minutos más. Y luego se oyó cierto movimiento, y uno por uno fueron saliendo, el hijo y la hija de la señora Stafford, su nieta y varios nietos. «Buenas noches, padre», le dije al cura cuando pasó a mi lado saliendo de la habitación.

«Buenas noches, doctor —dijo él, dándome una palmada sobre el hombro y esbozando una sonrisa formal—. Hace usted un buen trabajo.»

Antes de que pudiera decir que él también, ya se había ido.

Entré en la habitación. La señora Stafford abrió los ojos y le cogí la mano, preguntándome si me reconocería.

«Nos hemos visto antes —dije—. Soy el médico.» Ella soltó un murmullo de reconocimiento, cerró los ojos de nuevo y apoyó la cabeza en la almohada otra vez. En esta ocasión tenía el pulso más rápido y no pude tomarle siquiera la tensión arterial. Tenía las manos y los pies tan fríos como antes.

«Dice que tiene frío —dijo la hija, que entraba desde el salón—. Le hemos puesto la manta eléctrica, pero...»

Le abrí de nuevo la bata y le presioné suavemente en el vientre. Ella emitió un pequeño gemido, cargué otro vial de morfina y se lo inyecté, una vez más, bajo la piel del abdomen.

«¿Habéis tenido que cambiar los pañales muchas veces más?», pregunté, girándome y mirando a la hija.

«Sí, dos veces desde que estuvo usted aquí. Pero parece que va más despacio.» Le levanté el elástico de los pantalones del pijama y observé los coágulos de sangre que le salían de dentro, como sanguijuelas.

«Volveré antes de acabar el turno, hacia la hora del desayuno –dije–. Intentad dormir un poco.»

CUANDO VOLVÍ a la casa de los Stafford eran casi las ocho. Los camiones de la basura estaban en la calle y la lluvia iba cesando. Tardaron un rato en abrirme la puerta.

«Bueno, aún respira», fue lo primero que me dijo la hija, haciéndose a un lado para dejarme pasar.

«Pero muy poco –precisó la nieta, sentándose y acariciándose el hinchado vientre–. No ha dicho nada desde que usted se fue.»

El hijo dormía en el sofá, roncando. Tenía las zapatillas perfectamente colocadas junto al cenicero del pequinés. El televisor seguía encendido, pero sin volumen. Abrí la puerta del dormitorio por tercera vez aquella noche. La señora Stafford parecía tener aún menos color en el rostro, a pesar de la luz natural que entraba por la ventana.

«¿Ha parado la hemorragia? –pregunté–. ¿Habéis tenido que cambiarle el pañal más veces?»

«Solo una vez desde que usted se fue –dijo la nieta–. Desde entonces no ha hecho falta. ¿Es buena señal?»

«A veces», dije yo.

El pulso era aún más débil que antes; apenas lo percibía. La respiración era profunda, como un susurro, pero esporádica. Tenía los ojos entreabiertos y unas costras grises de saliva en las comisuras de la boca. Se le habían suavizado los pliegues de las arrugas y tenía la piel más amarillenta, del color no ya de la cera, sino del pergamino. Yo estaba allí de pie, agarrándole la muñeca, buscándole el pulso, cuando soltó un estertor

prolongado, y luego se quedó en silencio. Yo permanecí inmóvil unos momentos, por respeto, y luego miré el reloj de pulsera y empecé a contar. Pasó un minuto. Luego dos.

«Ya está, ¿verdad?», preguntó la hija.

«Sí –dije yo–. Se ha ido.»

Ella se echó a llorar, pero en silencio. Solo se le notaba por los movimientos espasmódicos de los hombros y por cómo iba cambiando de posición en la silla. Su propia hija le rodeó los hombros con el brazo y la estrechó con fuerza.

16.

Placenta: cómetela, quémala, entiérrala bajo un árbol

Todos hemos visto lo que puede hacer la costumbre, y me parece que Píndaro hizo bien al decir que la costumbre es la reina del mundo.

HERÓDOTO, *Historias*

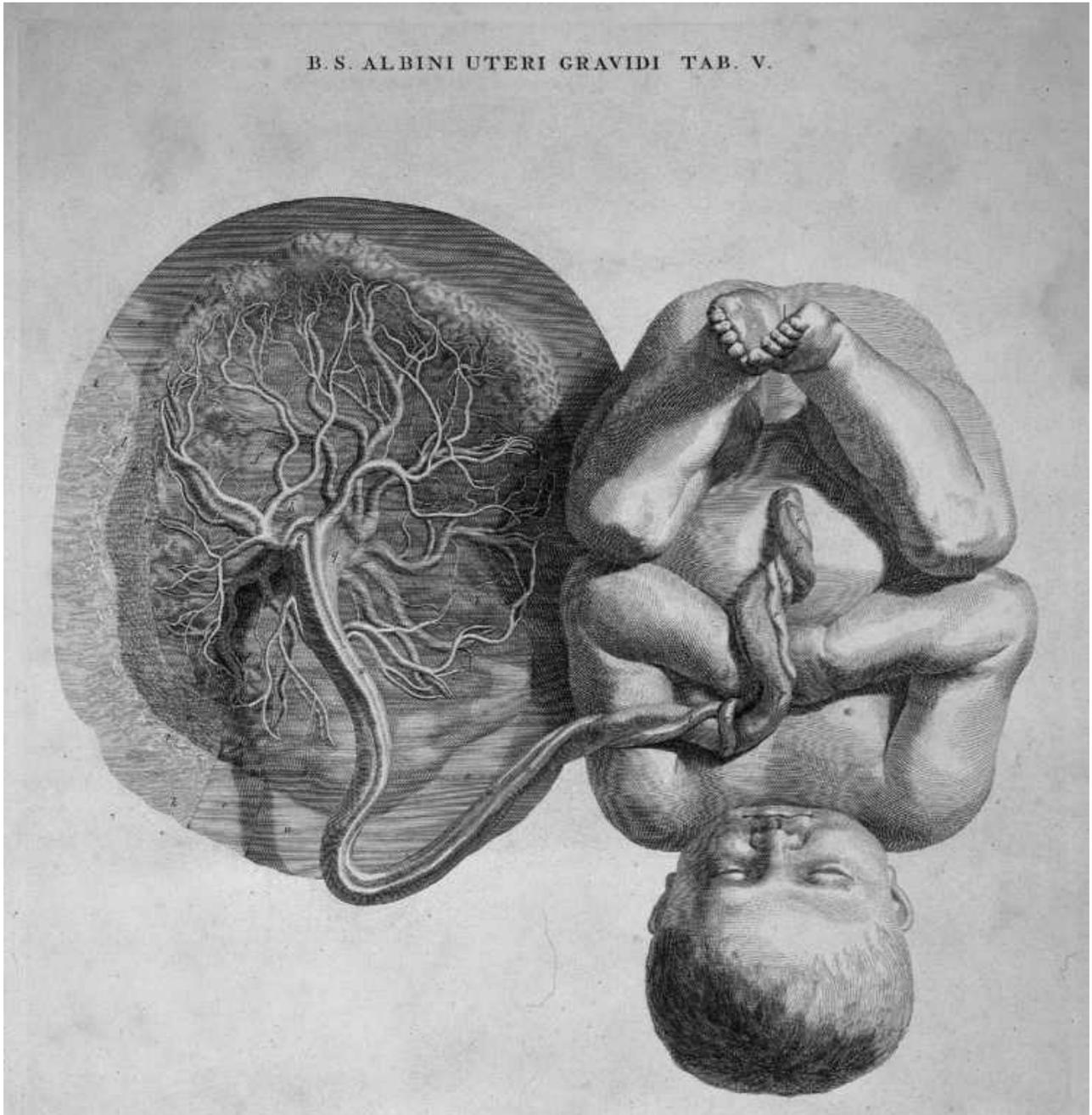
A PRIMERA VISTA, un cordón umbilical parece algo procedente del mar: opalescente y elástico como los tentáculos de las medusas o los tallos de las algas. Su silueta está surcada por una triple hélice de vasos sanguíneos; arterias gemelas enroscadas alrededor de una sola vena. Los vasos sanguíneos, de color violáceo, se trenzan con una materia gelatinosa gris compuesta por una sustancia que solo encontramos en otro lugar del cuerpo: los humores refractivos del ojo. Parece algo suave y delicado, pero es más duro de lo que sugieren las apariencias; durante nueve meses tiene que ser el vínculo de un bebé con la vida.

La niña a cuyo parto acababa de asistir tenía el rostro arrugado y los puños apretados, y ya estaba llorando. La sequé con una toalla y la coloqué bajo los muslos de su madre por un instante. La placenta seguía dentro, y en esos primeros momentos quería que la sangre bajara y entrara en el cuerpo del bebé. Apoyé los dedos de nuevo en el cordón, sintiendo el pulso de su corazoncito como el aleteo de una mariposa atrapada.

«¿Va todo bien?», preguntó el padre. Parecía aturdido por la falta de sueño y por haber presenciado las agonías del parto que había tenido que sufrir su mujer.

«Todo bien –dije yo–. Perfectamente.» Mientras observaba a la niña, con los dedos apoyados en el cordón, el pulso que sentía dentro fue haciéndose cada vez más leve hasta

parar, en reacción a la temperatura fresca del aire y al mayor contenido de oxígeno de su sangre, ahora que respiraba por sí misma. En el interior de su hígado y alrededor del corazón, en perfecta sincronía, se le iban cerrando otros vasos sanguíneos, los «pasos» que permitían el flujo de oxígeno a los pulmones y al hígado durante el tiempo transcurrido en el útero. Al mismo tiempo se iban abriendo otros vasos para el transporte de sangre a y desde los pulmones, los responsables de que su sangre fuera volviéndose cada vez más roja con el flujo de oxígeno. Un orificio en el corazón, necesario para la circulación de la sangre mientras estaba en el vientre materno, se estaba cerrando. Sus arterias umbilicales también se estaban cerrando, estrechándose desde sus orígenes, en lo más profundo de la pelvis, hasta el ombligo. Esa conjunción de cambios era lo que estaba provocando que su rostro azulado y ceroso fuera adquiriendo un color rosado. Hasta que el latido del cordón umbilical se detuvo no le coloqué las pinzas de plástico. La comadrona me dio unas tijeras, melladas y desgastadas por sus numerosos pasos por el esterilizador, y una vez más me maravillé de cómo una sustancia tan frágil en apariencia podía ser tan difícil de cortar; tuve que apretar con todas mis fuerzas, como si fuera una soga. Para el parto, la madre se había puesto a cuatro patas, pero para tomar a su hija en brazos se tendió boca arriba y se la llevó al pecho con expresión de asombro y alivio. Mientras mamá, papá y bebé se disolvían en un universo de tres, la comadrona y yo nos concentramos en el último episodio. Aquello no había acabado. La «tercera fase» del parto es algo inesperado para muchas madres, como si el espectáculo tuviera que acabar con el nacimiento del bebé. Pero una tormenta química y hormonal estaba haciendo que la placenta se desprendiera de la membrana del útero. Si las contracciones son demasiado lentas, la superficie del útero descarnada puede sangrar sin cesar, en lo que se conoce como «hemorragia posparto». Empujé con suavidad pero con firmeza en el abdomen deshinchado de la madre para ver si el útero iba encogiéndose. Así era. Con un par de pinzas de acero tiré suavemente del cordón. El bebé ya estaba en el pecho de la madre: mientras mamaba, las hormonas que aceleraban la secreción de leche también provocaban que el útero de la madre se endureciera. Al ir girando las pinzas, el cordón fue perdiendo color contra el acero: las arterias y la vena ya eran como un fantasma de lo que habían sido. Seguí tirando y el cordón de pronto se ensanchó como lo hace un tronco justo en el punto en que las raíces se clavan en la tierra. La placenta, un coágulo morado de sangre, se desprendió del cuerpo de la madre y cayó sobre la cama.



Pesaba bastante –más de medio kilo–, era redonda y de casi tres centímetros de grosor. Desde las primeras fases del embarazo había servido para llevar oxígeno, azúcar y nutrientes hacia el feto en desarrollo, así como para transportar dióxido de carbono, urea y otros productos residuales hacia la madre. El motor de este asombroso intercambio era el corazón en desarrollo del bebé. La sangre de la madre y la del bebé no se mezclan, pero los capilares de ambos llegan tan cerca unos de otros que es como si un millón de

minúsculas manos entrecruzaran los dedos por la membrana placentaria. Da Vinci observó esta separación hace más de quinientos años, cuando muchos de sus contemporáneos aún creían que los bebés crecían alimentándose de la sangre menstrual de su madre. Los dibujos de la placenta hechos por Leonardo denotan la familiaridad que tenía con las placentas de las ovejas; se cree que solo llegó a ver el cadáver de una mujer que murió durante el embarazo. Pero no era el único: parece ser que para los hombres europeos de esa y muchas otras épocas, era más habitual ver placentas de ovejas que de sus propios hijos. Incluso la palabra con que definen los científicos la membrana de la placenta, el amnios, proviene de la palabra que en griego antiguo significaba «cordero».

La mayoría de los elementos de nuestra anatomía son lo suficientemente robustos como para acompañarnos al menos durante cuatro o cinco décadas antes de empezar a fallar, pero un órgano que solo debe durar ocho o nueve meses demuestra lo frágil que puede ser el tejido humano. He visto placentas que se vuelven grises y quebradizas por las toxinas a las que se han visto expuestas o por la implacable dieta escocesa y sus fritos. Las peores son las placentas de las fumadoras empedernidas, llenas de nudos amarillos y duros como el ámbar gris.

Esta placenta, no obstante, estaba limpia, y la extendí en una bandeja de acero. Los restos del saco amniótico, finos como una gasa, se habían fusionado con la propia placenta, y no encontré ningún desgarro. «Membranas intactas», le dije a la comadrona. Luego la agarré del cordón y la dejé caer en un cubo de plástico. Le puse una tapa hermética de color naranja, como si estuviera sellando un bote de pintura, y me la llevé a la sala de residuos del departamento. De ser el centro del mundo de aquel bebé, esencial para la vida y el crecimiento, había pasado a formar parte de un montón de placentas y cordones umbilicales anónimos de los partos del día, que al día siguiente se quemarían en un horno bajo la chimenea del hospital. Lo que aquella misma mañana había alimentado al bebé, al día siguiente no sería más que humo flotando sobre la ciudad.

LA PALABRA GRIEGA «*OMPHALOS*» procede de la misma raíz que la latina *umbilicus*: ambas tienen la connotación de que están en el centro del cuerpo o del mundo. Para los griegos, el ónfalo, una piedra del oráculo de Delfos, era considerado el centro geográfico de la Tierra. En aquel tiempo, en que la gente peregrinaba a Delfos, el viajero e historiador

Heródoto escribió sobre las diferentes costumbres que se mantenían en diferentes partes del mundo antiguo:

En cierta ocasión hizo llamar Darío a unos griegos, sus vasallos, que cerca de sí tenía, y habiendo comparecido luego, les hace esta pregunta: cuánto dinero querían por comerse a sus padres al acabar de morir. Respondieronle luego que por todo el oro del mundo no lo harían. Llama inmediatamente después a unos indios llamados calatios, entre los cuales es uso común comer el cadáver de sus propios padres: estaban allí presentes los griegos, a quienes un intérprete declaraba lo que se decía: venidos los indios, pregunta Darío cuánto querían por permitir que se quemaran los cadáveres de sus padres; y ellos le suplican a gritos que no dijera por los dioses tal blasfemia.⁶¹

Para Heródoto, la costumbre lo era todo, y en las últimas décadas, nuestra costumbre en Occidente ha sido quemar las placentas con las gasas usadas, los órganos enfermos y las agujas contaminadas en el incinerador del hospital.

Del mismo modo que los griegos de Darío quedaban horrorizados ante la perspectiva de comerse a sus padres, y que los calatios, procedentes de la India, se horrorizaban ante el deshonor de no comérselos, la práctica de comerse la placenta levanta emociones vehementes, tanto a favor como en contra. Las placentas son una gran fuente de progesterona, la hormona que mantiene el embarazo, y se ha propuesto que la disminución repentina de progesterona del cuerpo podría ser un desencadenante de la «depresión del tercer día», el cambio de humor tras el parto que en muchos casos desemboca en la «depresión posparto». Comerse la placenta es una costumbre habitual entre los carnívoros, así como entre algunos omnívoros como los chimpancés, nuestros parientes más cercanos. La práctica podría no tener que ver únicamente con la nutrición, sino que podría ser un modo de que la madre exhausta se recuperara progresivamente de su subidón de progesterona.

Solo hay una referencia a la placenta en el Viejo Testamento, y tiene que ver con romper tabúes: en el Deuteronomio (capítulo 28, versículo 57), a una mujer se le da permiso para que se coma la placenta, algo normalmente prohibido, porque la ciudad donde vive está sitiada. Pero en otras culturas de la cuenca del Mediterráneo se solía animar a que las madres primerizas se comieran la placenta de sus hijos para promover la

producción de leche y para reducir los dolores de la contracción del útero hasta recuperar su tamaño normal.

Desde Marruecos a Moravia o Java, las mujeres se han comido las placentas de sus propios hijos o las de otras mujeres para aumentar su fertilidad, mientras que en Hungría a los hombres se les daba en secreto las cenizas de una placenta quemada para reducir su fertilidad (esto no es tan tonto como parece: las hormonas sexuales femeninas en ocasiones pueden promover la fertilidad femenina, mientras que, si las toman los hombres, inhiben la producción de espermatozoides).⁶² En China, en tiempos de la dinastía Tang (hacia el siglo VII d. C.), se hablaba de un hechizo para transformarse en jovencita que consistía en comerse la placenta de una niña que hubiera nacido viva.^[20]

Los huevos de los primeros vertebrados evolucionaron hasta pasar a crecer sumergidos en agua de mar, y con el desarrollo de un útero lleno de fluido amniótico, los mamíferos hemos creado un modo de llevar un mar en nuestro interior. La estrecha relación entre las membranas del útero y el mar parece ser algo reconocido desde tiempos antiguos: el saco amniótico ha sido considerado en muchas culturas como una protección contra el ahogo. En las culturas de las islas británicas se consideraba que un bebé que naciera aún envuelto en el saco amniótico estaba destinado a ser un gran nadador y a tener buena suerte. David Copperfield, el personaje de Charles Dickens, inicia su autobiografía con una desconcertante explicación de que su saco amniótico había sido subastado por ese mismo motivo:

Nací envuelto en una membrana que se trató de vender, anunciándola en los periódicos, al módico precio de quince guineas. No sé si los marineros en aquella época tendrían poco dinero o si lo que tenían era poca fe y preferían cinturones de corcho; lo que sí sé es que solo se presentó un comprador.⁶³

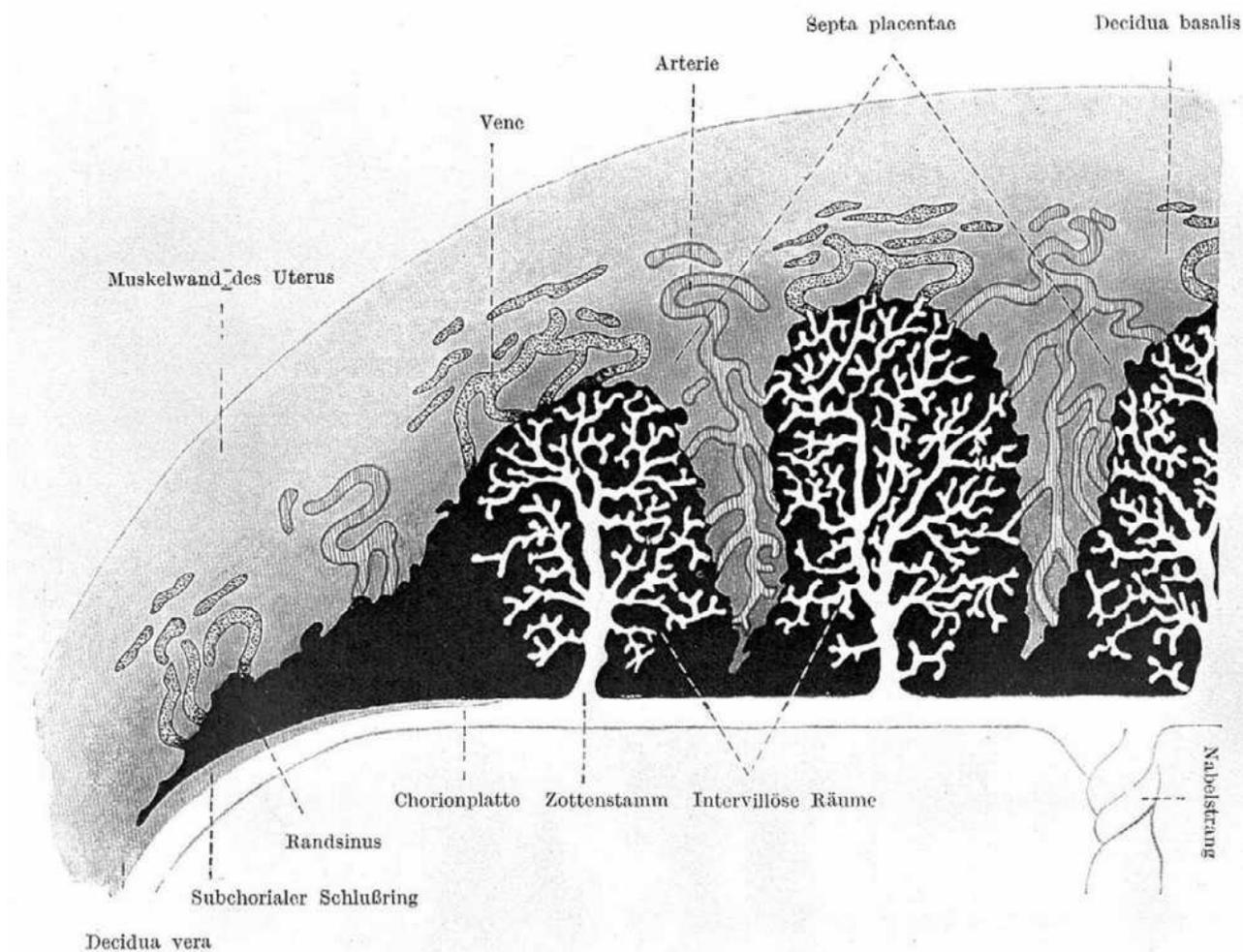
En lugares tan distantes como Japón o Islandia, el método tradicional de deshacerse de una placenta no era enterrarla bajo un árbol, sino debajo de la propia casa. En Japón, el lugar exacto lo escogía un sacerdote, mientras que en Islandia se enterraba en una posición tal que la madre, al levantarse de la cama por la mañana, pasara por encima. Otro texto chino aconsejaba enterrar la placenta y el cordón muy profundo, «con la tierra apilada encima con cuidado, para que el niño disfrute de una larga vida. Si la devora un cerdo o un perro, el niño pierde el intelecto; si se la comen los insectos o las hormigas, el

niño se volverá tuberculoso; si se la tragan los cuervos o las urracas, el niño tendrá una muerte abrupta o violenta; si se la echa al fuego, el niño desarrollará llagas en los pies». ⁶⁴

La tradición rusa veía la placenta y el cordón umbilical como algo sagrado; ⁶⁵ los cristianos ortodoxos la dedicaban en particular a la Virgen María, protectora de la fertilidad. Tras el parto, la placenta se dejaba durante un tiempo en el altar de la iglesia del lugar, donde se decía que promovía la fertilidad del resto de las mujeres de la comunidad, para después enterrarla.

Algunos pueblos indonesios sostenían que, como la placenta y sus membranas parecen proceder del mar, al mar deben volver: la ponían en un frasco y la tiraban al río, para que llegara flotando al océano. Eso se hacía para evitar que la placenta cayera en manos malignas (la idea de que la placenta forma parte del niño, y de que de algún modo es idéntica a él, se repite de forma persistente). Otros pueblos del sureste asiático preparaban un féretro para la placenta, que rodeaban de lámparas de aceite, frutas y flores antes de lanzarlo río abajo.

En algunas culturas no es la afinidad de la placenta con el mar lo que se celebra, sino su similitud con un árbol, la forma en que el tronco espiral del cordón umbilical parece arraigar en la tierra del útero. Alguien me dijo una vez que durante la salida del niño – segunda fase del parto– el dolor que experimentan las mujeres es como una presión implacable y espasmódica combinada con la dolorosa dilatación del perineo, que es como si las cortaran con un cuchillo al rojo vivo. La salida de la placenta es muy diferente; la sensación es la de que se liberan de algo arrancado de raíz. En *La rama dorada*, magistral obra de antropología cultural de James Frazer, se describen varias culturas que entierran la placenta bajo un árbol sagrado o significativo, que conserva así la conexión con el niño a lo largo de la vida de ambos. El árbol toma el nombre del niño y se convierte en el centro de su mundo, igual que el ónfalo de Delfos era el centro del mundo para los griegos.



PARA LA MAYORÍA de nosotros, el paisaje de nuestra infancia conserva un poder especial; es habitual que desempeñe una influencia formativa y que su efecto se extienda a la vida adulta. En Occidente no solemos santificar el entorno enterrando placentas en él, ni dedicando la placenta a una diosa de la fertilidad, pero aun así puede tener un valor sagrado. A finales de la década de 1970, Seamus Heaney leyó en la radio su ensayo *Mossbawm*, en el que describía el patio de la granja en la que había crecido con aquellos mismos términos.⁶⁶ Llamó a la secuencia de apertura «Ónfalo» y en ella explicaba que, durante su infancia, la bomba de agua que había tras la puerta de atrás fue para él el centro del mundo. El ejército de Estados Unidos estaba haciendo maniobras por el condado de Derry; los bombarderos volaban bajo en una base cercana, pero los ritmos de la casa se mantenían inalterados, ajenos a los grandes eventos históricos. El zumbido de

los bombarderos se oía distante; lo más cercano era el sonido del agua que caía en los cubos, repitiendo «ónfalo, ónfalo, ónfalo» mientras las mujeres bombeaban el agua para cinco casas con una sola bomba. El ónfalo era el eje sobre el que giraba su mundo: inmóvil pero aun así el lugar de donde fluía el agua de la vida, de la que dependía la subsistencia de todos los que vivían alrededor. La bomba de agua era la piedra angular del mundo de Heaney, igual que el cordón umbilical lo es para un bebé durante los nueve meses que pasa en el vientre materno.

En su emisión por radio, Heaney no se contentó con meditar únicamente sobre la bomba: su repaso del paisaje sagrado de su infancia era más amplio, e incluía un campo de guisantes («una fronda verdosa, un momento de luz lleno de venas»), y luego un seto, el tronco bifurcado de un haya, un establo lleno de heno, y el tronco hueco de un viejo sauce llorón. El sauce llorón era su preferido: apoyaba la frente contra la corteza y sentía la copa del árbol agitándose por encima, abrazando la madera y cargándose al hombro como Atlas cargaba con el mundo. Luego, en un cambio repentino de referencias mitológicas, recordaba las ramas que se elevaban sobre su cabeza a modo de cornamenta como si fuera Cerunnos, uno de los dioses del panteón celta. El paisaje era sagrado, *omphalos* y amnios, y era irrelevante si para expresar esa santidad se recurría a las tradiciones cristianas, griegas o celtas.

PODEMOS COMER NOS LA PLACENTA, quemarla, echarla río abajo en una balsa o meterla en un agujero bajo un árbol. Podemos llamar a un cura para que nos ayude a encontrar el lugar donde enterrarla bajo la casa. Podemos venderla al mejor postor, echarla en un hoyo con la marea alta o esconderla del alcance de los malos espíritus. En los sistemas sanitarios modernos y ricos, ha surgido una nueva posibilidad: conservar el cordón umbilical criogénicamente.

En la gelatina del interior del cordón se esconden células idénticas a las del bebé, pero que no han evolucionado en ningún tipo de tejido particular. Estas células «no diferenciadas» son un tipo de «células madre» porque, del mismo modo que se puede hacer crecer un nuevo árbol de un pequeño esqueje, en teoría de estas células pueden desarrollarse otros tejidos corporales. Las células de la sangre del cordón tienen el potencial de convertirse en tejidos como médula espinal, mientras que las células de la

gelatina del cordón están más relacionadas con componentes estructurales del cuerpo, como huesos, músculo, cartílago y grasa.

Los folletos que hacen publicidad de métodos criogénicos para conservar el cordón muestran dos tipos de imágenes: niños monísimos y sonrientes jugando o científicos con trajes antirradiación muy ocupados en alguna complicada tarea de laboratorio. No hay imágenes que hagan referencia a la esclerosis múltiple, a la enfermedad de Parkinson o a la leucemia, a pesar de que estas compañías proclaman que almacenar células madre podría ser una póliza de seguro contra estas enfermedades más adelante. Se pueden donar a un banco de células madre, para que las use cualquiera que las necesite, o pagar a una empresa privada para que almacene el cordón umbilical de tu hijo y sus células madre para uso exclusivo de tu familia.

Algunas culturas sostienen que la conexión visceral de un bebé con su cordón umbilical es una asociación que dura toda la vida, y que por ese motivo el cordón debería ser tratado siempre con respeto. Estas empresas de almacenamiento criogénico están de acuerdo: si quieres que un banco de células madre conserve tu cordón umbilical, puedes pedir la presencia de un científico en el momento del nacimiento de tu hijo para extraer las células madre en el período de tiempo crítico en que aún son viables. La asociación vital de tu bebé con el cordón puede mantenerse mediante pagos regulares con una tarjeta de crédito. Actualmente, el Servicio Nacional de Sanidad del Reino Unido cuenta con un servicio de almacenaje de sangre de cordón umbilical que conserva las células madre para la investigación y estudia su uso en trasplantes de médula ósea para quien pueda necesitarlo. En una década hemos pasado de tirar la placenta a la basura a devolverle un significado profundo casi olvidado.

Existe cierta polémica sobre la posibilidad de que los bancos privados puedan llegar a proporcionar suficientes células madre como para tratar a un adulto, de modo que sigue discutiéndose si está justificado el alto coste que tiene conservar el cordón umbilical de un niño para su propio uso. Aunque en África oriental puedan sentirse unidos a su «árbol umbilical», y arraigados a un trozo de tierra determinado, es poco probable que uno se sienta recargado o reforzado en su identidad realizando visitas periódicas a un laboratorio criogénico. Los propios laboratorios comparten muestras, de modo que es posible que nuestro cordón umbilical acabe en otro país, lejos de nuestro alcance o del de nuestro hijo. Pero al menos estará también fuera del alcance de hormigas, cerdos, perros y urracas.

Extremidades inferiores |

17. Cadera: Jacob y el ángel

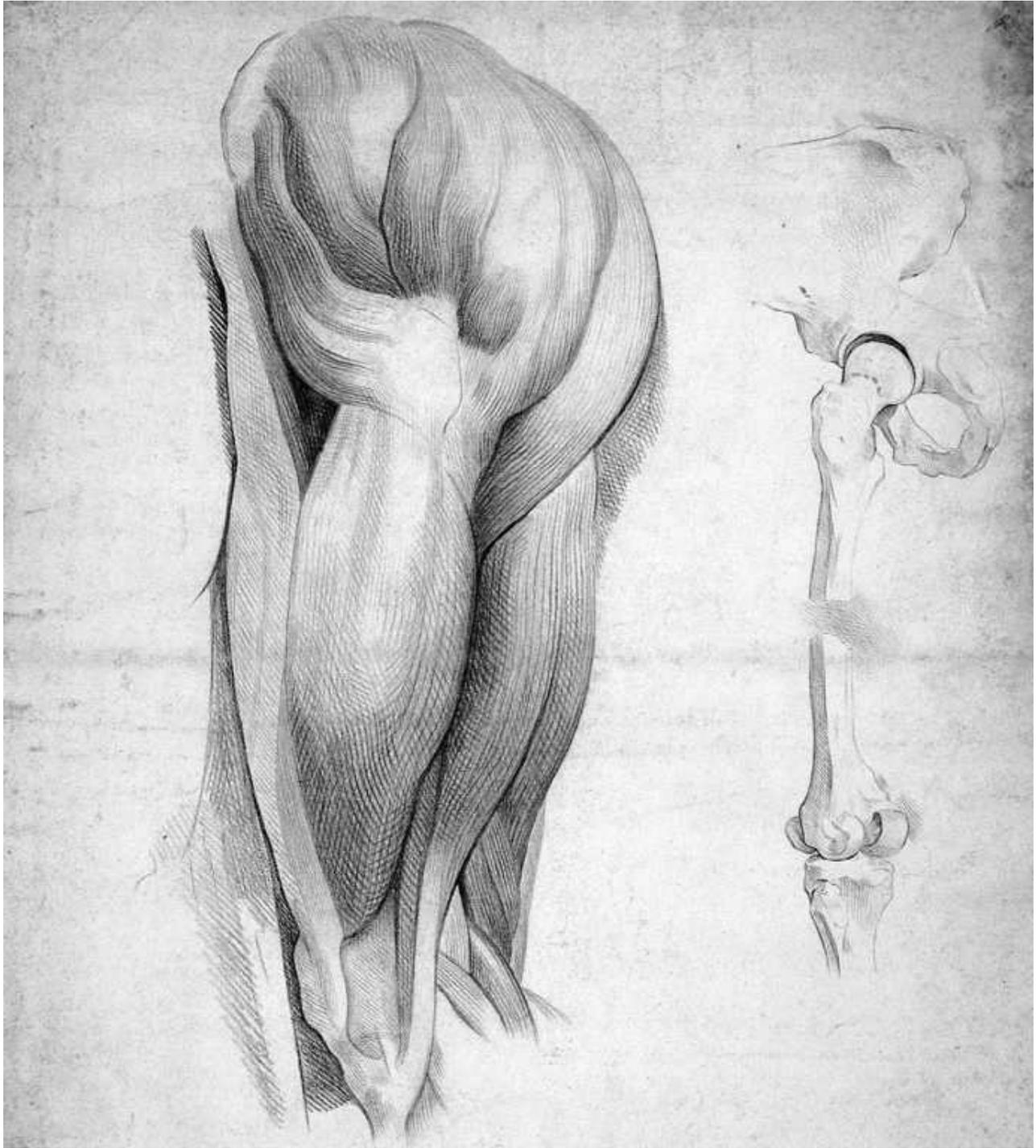
Sus caderas, en el punto donde le tocó el ángel, eran de titanio-vanadio.

IAIN BAMFORTH, *Anatomía asistemática*

LA CADERA ES UNA ARTICULACIÓN FUERTE: una protuberancia ósea redondeada que encaja en el hueco de la pelvis. Está rodeada de varias capas de músculos, los más gruesos y fuertes del cuerpo, divididos en cuatro grupos principales que participan en el acto de caminar: dos grupos actúan sobre todo al nivel de la cadera y otros dos grupos actúan principalmente sobre la rodilla. El proceso de dar un paso supone innumerables ajustes, y cada músculo tiene que corregir su movimiento teniendo en cuenta la fuerza de los demás, las irregularidades del terreno, los movimientos del tronco y el equilibrio y la cinética de la otra pierna.

Existe una novela del escritor germano-italiano Italo Svevo en la que el protagonista, un hombre de negocios hipocondríaco llamado Zeno (en honor a Zenón, el filósofo griego de las paradojas), se encuentra con un antiguo amigo del colegio al que no había visto en años. El amigo sufre de una artritis debilitante, y Zeno se sorprende al verlo caminar con un bastón. «Había estudiado la anatomía de la pierna y del pie –dice Zeno–. Me contó riendo que, cuando se camina con paso rápido, el tiempo en que se da un paso no supera el medio segundo y que en ese medio segundo se mueven nada menos que cincuenta y cuatro músculos.»⁶⁷ Zeno está horrorizado ante aquella «maquinaria monstruosa» de su pierna, y de pronto piensa en sus piernas, buscando en su interior cada uno de los cincuenta y cuatro elementos móviles. Cuanto más consciente es de esto,

en lugar de entender mejor su cuerpo, queda anonadado por su propia complejidad. «Caminar se me había vuelto una tarea pesada e incluso levemente dolorosa –escribe Svevo–. Aún hoy, cuando escribo esto, si alguien me mira cuando me muevo, los cincuenta y cuatro movimientos se obstaculizan unos a otros y estoy a punto de caerme.» La cadera y sus movimientos se vuelven tan fundamentales en la conciencia que tiene Zeno de sí mismo que solo con pensar en ellos queda paralizado.



Las caderas causan todo tipo de problemas, y algunos aparentemente menores durante la infancia pueden provocar una cojera permanente si no se tratan de modo adecuado. Cuando somos fetos en el vientre materno, cabemos mejor con las piernas cruzadas; si las caderas no están flexionadas de esta manera, las cavidades al crecer se vuelven más

ásperas y poco profundas («displasia de cadera»). Una vez que el bebé empieza a ponerse en pie, el desarrollo de la habilidad para caminar le resultará doloroso y lento. Yo observo a todos los neonatos que veo para descartar este problema: agarrando al bebé por las piernas, encajo sus rodillas en las palmas de mis manos y le apoyo las puntas de los dedos en las caderas. Empujando las rodillas y haciéndole abrir y cerrar los muslos, a veces se oye un chasquidito leve pero de mal agüero. El tratamiento es fácil, aunque muy pesado para el bebé y los padres: hay que abrirle bien las piernas y dejárselas inmovilizadas con un arnés durante los primeros meses de vida.

Al año de vida, o a los dos años, puede aparecer un nuevo problema en las caderas en desarrollo: si sufre una infección viral, el bebé puede acumular fluido en la articulación. Empieza a trastabillar y a caerse: estas «caderas irritables» se curan sin tratamiento al cabo de unas semanas. Cuando los niños tienen cinco o seis años puede aparecer otro problema: la interrupción del flujo sanguíneo puede causar un reblandecimiento y una distorsión de la cabeza del fémur: es la «ostecondritis», cuatro veces más frecuente entre niños que entre niñas, y en muchos casos es necesario realizar una intervención quirúrgica para devolverle su forma al extremo del hueso que penetra en la cadera.

Cuando pasan los años de la osteocondritis y los niños alcanzan la adolescencia, puede aparecer un cuarto problema de cadera: entre la cabeza del fémur y el resto del hueso hay una placa de crecimiento que permite el desarrollo del muslo. En ocasiones puede soltarse y moverse –«deslizamiento de la epífisis de la cabeza femoral»–, y si no se corrige con cirugía, el adolescente puede quedar con una cojera permanente.

Uno de mis profesores de anatomía decía que la mejor demostración de la validez del evolucionismo en detrimento del creacionismo es la cantidad de fallos que presentamos: desde luego, el cuerpo humano podría haber sido diseñado mucho mejor. Gran parte de los problemas que nos dan las caderas se deben a su escaso riego sanguíneo. Hay muchos lugares del cuerpo que tienen un riego sanguíneo superior al necesario (podríamos bloquear una arteria del estómago, la mano, el cuero cabelludo o la rodilla y no pasaría gran cosa). Pero la cadera es mucho más vulnerable: al igual que el ojo, el cerebro o el corazón, tiene un riego sanguíneo fácilmente obstruible. La falta de riego sanguíneo en el cerebro provoca una apoplejía, en el ojo provocaría ceguera y en el corazón, un infarto. La falta de riego en la cadera podría ser igual de catastrófica, incluso fatal.

Si una persona de más de setenta y cinco años cae con fuerza sobre la cadera, tiene una posibilidad sobre diez de romperse el hueso.⁶⁸ Una ruptura de la pelvis a menudo corta el flujo sanguíneo a la cabeza del fémur, y el hueso de esa zona muere. Esas fracturas no pueden repararse; la única solución es cortar la articulación y sustituirla por una artificial. Las personas mayores y debilitadas, que, por tanto, se caen con más facilidad, suelen tener problemas para recuperarse de una intervención tan importante. Aproximadamente el 40 % acaban en un centro de cuidados permanentes a causa de la caída, y el 20 % no vuelve a caminar.⁶⁹ Entre un 5 y un 8 % muere a los tres meses de la caída.⁷⁰

LA CADERA PUEDE REPRESENTAR la vida que, como seres humanos, llevamos en nuestro interior. Los budistas tibetanos hacen trompetas con la pelvis para recordarnos la muerte, y en el libro del Génesis esta articulación se considera una de las principales fuentes de vida. Jacob, nieto de Abraham, engaña a su hermano Esaú para conseguir su herencia. Los dos son gemelos, y no es su primera pelea: en anteriores pasajes del Génesis se nos cuenta que Jacob nació con el talón de su hermano en la boca (el nombre Yaakov viene del hebreo *akev*, «talón»).

⁷¹

Al inicio de la historia, Jacob ha preparado cientos de animales para entregárselos como regalo conciliatorio a Esaú. Pero antes siquiera de poder ofrecérselos a su hermano le sale al paso un ángel que lo derriba. El *Zohar*, exégesis cabalística sobre los primeros libros de la Biblia, describe al asaltante como un representante del lado oscuro de la humanidad y la lucha de Jacob con este como una alegoría de su lucha interna por llevar una vida recta. Los dos luchan «hasta el alba», en un combate en el que Jacob intenta obtener del ángel una bendición. Cuando el ángel se da cuenta de que no puede vencer a Jacob limpiamente, pone fin a la pelea dislocándole la cadera, dejándolo con una cojera permanente como recordatorio de la noche en que se peleó con un ángel y a punto estuvo de ganarlo. El capítulo se cierra con Jacob, rebautizado como Israel, proclamando que ha visto «el rostro de Dios» y explicando que por ello los «tendones» de la cadera de los animales quedan prohibidos para los judíos: «Porque fue tocado en este sitio de su muslo, en el tendón que se contrajo».

Rabinos y estudiosos del hebreo no se ponen de acuerdo sobre el significado exacto de esta historia. Unos dicen que la cadera y el muslo, para la antigua cultura semítica de

Abraham y de Jacob, eran el lugar donde se acumulaba la energía sexual y creativa. La palabra *yarech*, que es la que aparece en el texto, podría hacer referencia a la curva interna del muslo, donde da paso al escroto en los hombres y a la vulva en las mujeres – un estudioso del hebreo me dijo una vez que probablemente fuera más acertado traducirla por «ingle»–. La misma palabra se usa en el libro de Jonás para describir un hueco interno de un barco, y en el capítulo 24 del Génesis, Abraham le pide a su siervo que haga un juramento tocándole en el hueco de la ingle –en referencia a la antigua costumbre de jurar por los testículos (de ahí «testificar»)–. Visto así, al tocar la ingle y la cadera de Jacob, el ángel impartió fuerza y autoridad a toda una nación.

Existe una posición teológica enfrentada que afirma que el posterior cojeo de Jacob es el factor más importante de toda esta parábola: su lesión es un recordatorio de que los judíos no deberían intentar luchar solos. Jacob intentó combatir con un ángel y, como era humano, fracasó. Su cojera le recordaría que era un ser vulnerable y mortal, como todos nosotros.

Desde esta perspectiva, la fuerza y el progreso del pueblo judío dependen del reconocimiento de que Dios decide si ganamos o perdemos, si vivimos o morimos.



LA PRIMERA GUARDIA que tuve en un hospital fue un turno de cincuenta y cuatro horas en Traumatología. Antes de esa guardia nunca había pasado veinticuatro horas sin dormir, y el recuerdo que tengo de esa jornada es confuso, como una alucinación; un delirio de privación del sueño y pánico. Durante la ceremonia de graduación en la Facultad de Medicina, un par de semanas antes, me habían entregado una medalla de oro y un certificado que decía «Licenciado en Medicina con Honores». Pese a la medalla de oro y todo lo demás, de pronto se hizo evidente cuánto tenía aún por aprender.

La gente enseguida se convirtió en su diagnóstico. Reconocí tobillos rotos, fracturas de muñeca, hombros dislocados y vértebras aplastadas: para cada individuo había que rellenar papeles, pedir radiografías y análisis de sangre, y si precisaban una operación

había que explicarles el riesgo de la cirugía y pedirles que firmaran un consentimiento informado, declarando que aceptaban dichos riesgos. Al mismo tiempo, había dos pabellones llenos de pacientes a los que atender y visitar, cientos de medicamentos y fluidos intravenosos que prescribir, y estaba mi jefe, al que tenía que asistir en el quirófano.

Uno de los primeros pacientes que atendí fue Rachel Labanovska, una «fractura del cuello del fémur» usando mi nuevo lenguaje técnico, pero en lenguaje humano una anciana de ochenta y cuatro años que vivía cómodamente en su casa, ocupándose ella sola de sus cosas, aunque se apoyaba en un andador metálico para moverse.

Unos años antes se había caído y fracturado la cadera izquierda: se la habían sustituido por una de una aleación metálica que había servido para ayudarla a conservar cierto grado de libertad e independencia. Unos días antes de que viniera a verme había sufrido una infección respiratoria –su hija había observado que tosía– y su médico de familia le había prescrito antibióticos. Estos no le habían hecho demasiado efecto y había sufrido fiebre y delirios, hasta el punto de caerse de la cama y romperse la otra cadera. Había pasado dieciocho horas tendida en el suelo de la cocina hasta que su hija la encontró; cuando yo la vi, estaba hipotérmica y cerca de la muerte.

Me la encontré en la camilla alucinando, con unos brazos y piernas como palillos, moviendo los dedos en el aire como si fueran varitas mágicas. Tenía la pierna derecha más corta de lo normal, y la rodilla apuntando hacia el exterior: «dismetría y rotación externa», como dicen los libros de texto. Cuando intenté sacarle una muestra de sangre del brazo se le pasó de pronto el estado de ensoñación: me clavó las uñas en la piel y chilló como si estuvieran destripándola. Tuve que sujetarla para sacarle sangre y, dado que su temperatura aún era peligrosamente baja, sedarla para que se estuviera quieta bajo la manta de aire caliente que le habíamos puesto para calentarla.

La señora Labanovska estaba atrapada en una terrible paradoja: si no le hacíamos una operación de sustitución de rodilla moriría de neumonía, pero con esa infección pulmonar estaba demasiado débil para poder sobrevivir a una intervención. Me llevé a su hija a un rincón apartado para explicárselo. La esperanza, el miedo y la ansiedad iban pasando por su rostro como las sombras de las nubes por el suelo.

–¿Y ahora, qué? –me preguntó–. Mi madre es una mujer muy activa; ha viajado por todo el mundo. No podría soportar depender de otras personas, vivir en una residencia.

–Nos la llevaremos a planta y le daremos antibióticos potentes. Dice que es una luchadora; puede que se recupere lo suficiente como para operarla.

Se la llevaron a una habitación del Departamento de Traumatología, y le prescribí antibióticos por vía venosa, una máscara de perfusión de oxígeno (que, en su estado de confusión, no dejaba de quitarse) y la visita de un fisioterapeuta para que la ayudara a expulsar la mucosidad de los pulmones para que respirara mejor.

He visto casos en que la muerte se presenta suavemente, como cuando se apaga una vela, o de un modo terrible y devastador, como un agujero negro. La señora Labanovska era una mujer minúscula y marchita, pero había llevado una vida activa y audaz, y su muerte sería un final a la altura de su drama. Las primeras horas estuvo inmóvil, respondiendo únicamente con un murmullo cuando la sacábamos de su torpor las enfermeras, los fisioterapeutas o yo mismo. Luego el delirio causado por su infección arraigó aún más: la confusión y la rabia empezaron a hacerse mayores. Intentó salir de la cama una y otra vez, pero aullaba con un dolor agónico cada vez que trataba de mover la cadera rota. No podía ponerse de pie. En un momento dado, a mitad de la primera noche, su hija se marchó a casa para descansar y fue a sustituirla su hermano, que se quedó sentado junto al lecho de la madre mientras esta gemía y se retorció. Le di morfina para el dolor, pero una cantidad excesiva habría acelerado el desenlace, y aún teníamos posibilidades de que sobreviviera y pudiera someterse a la cirugía.

La mañana siguiente, cuando yo ya llevaba veinticuatro horas de turno, el cirujano responsable le explicó a su hijo que las horas siguientes eran críticas: si la respiración no mejoraba, era improbable que sobreviviera otra noche. La señora Labanovska tenía el pulso «galopante»; una estampida hacia la muerte. Aún gemía si se la movía, pero había dejado de intentar huir de la cama. Quise visitarla durante todo el día, hablar con sus familiares, cada vez más numerosos, pero no tuve ocasión hasta la medianoche del segundo día. La encontré tranquila: aunque irregularmente, parecía que sufría menos en su lucha contra la neumonía y la fractura de cadera.

Al día siguiente, durante el almuerzo con mis colegas, ya veía borroso del agotamiento. Mi buscapersonas pitó una vez más.

«Es la señora Labanovska –dijo la enfermera, cuando la llamé–. Está muerta. ¿Quieres certificar tú su muerte o busco a otra persona?»

«¿Quién era?», preguntó el encargado de admisiones cuando colgué.

«La señora Labanovska ha muerto. Tengo que bajar a certificar su defunción.»

«No corras –dijo él, con la boca aún llena–. La pobre mujer aún estará caliente.»

CUANDO LLEGUÉ al departamento, la familia estaba concentrada en el exterior de la habitación. Las enfermeras la habían arreglado bien y habían cambiado las sábanas de su cama. Mientras le buscaba un pulso que ya no tenía y le iluminaba con la linterna unos ojos que ya no veían, la vista se me fue a la pierna acortada y torcida que la había matado.

Cuando alguien va a ser incinerado en lugar de enterrado, el médico de guardia tiene que rellenar dos impresos: el certificado de defunción y el impreso de cremación. El impreso de cremación certifica que no hay elementos sospechosos que rodeen la muerte, por lo que la incineración del cuerpo no destruirá pruebas. Además, sirve para que los empleados de la funeraria sepan que el cadáver no lleva marcapasos ni implantes radiactivos. Los marcapasos pueden explotar con el calor del crematorio, y los implantes radiactivos, usados para controlar ciertos tipos de cáncer, son peligrosos para los demás si quedan entre las cenizas.

«Quieren incinerarla», me dijo la enfermera de turno, entregándome el impreso. Yo me quedé en medio del pasillo, con la hija y el hijo de la señora Labanovska a mi lado, respondiendo a las deprimentes preguntas burocráticas, entre camilleros que trasladaban a otros pacientes y teléfonos que sonaban en el mostrador sin que nadie atendiera las llamadas. «¿Tiene usted algún interés pecuniario en la muerte del difunto?» «NO.» «¿Tiene algún motivo para sospechar que la muerte del difunto se ha debido a: a) violencia, b) envenenamiento, c) privaciones o abandono?» «NO, NO, NO.» «¿Tiene algún motivo para suponer que sería deseable un examen más exhaustivo del cuerpo?» «NO.» Luego tenía que firmar el certificado «en conciencia»; estas últimas palabras estaban destacadas en rojo, como si fueran letras de fuego.

«¡Cielos! –dijo la hija de pronto–. ¿Y qué hay de la otra cadera?»

«¿Perdón?»

«La cadera izquierda, la que le pusieron. Es de metal. ¿Qué pasará cuando la incineren?»

«No se preocupe –dije yo–. El crematorio se encarga.»

LOS CREMATORIOS PREGUNTAN A LOS FAMILIARES si quieren que se les devuelvan las prótesis metálicas de sus seres queridos o si prefieren que las envíen a reciclar. Las prótesis de cadera, rodilla y hombro contienen unas aleaciones de alto rendimiento: combinaciones de titanio, cromo y cobalto que, tras proporcionar movilidad e independencia a los ancianos en sus últimos años, son recogidas en el crematorio, fundidas y convertidas en piezas de gran precisión para los mecanismos de satélites, turbinas eólicas o motores de avión.

LA LUCHA DE JACOB AÚN DESPIERTA fascinación porque parece enfrentarse no a un simple ángel, sino también a la fragilidad y la dureza características del ser humano. Algunos estudiosos han llegado a ver en ella el sello de un relato popular clásico, en el que el protagonista se embarca en una aventura peligrosa, se enfrenta a fuerzas que quieren destruirlo y queda marcado por la lucha, pero al final triunfa.⁷² Es un patrón que refleja las historias de convalecencia que se ven en departamentos de traumatología y rehabilitación de todo el mundo: aventuras como la que inició Rachel Labanovska cuando se fracturó la cadera izquierda y se la reemplazaron por una prótesis con éxito, experiencia que la dejaría marcada pero de la que se recuperó.

Algunos de los mitos más duraderos presentan distintas interpretaciones posibles y elementos comunes a diferentes culturas. Algunos concluyen de forma natural con la victoria del héroe, pero, aunque se adaptan a los patrones estándares, no todos tienen un final feliz. En el Génesis, Jacob se establece en Canaán, pero por diversas vicisitudes acaba en Egipto, donde muere muchos años más tarde, aquejado de problemas y muy mayor. En el capítulo 49 del Génesis distribuye bendiciones –algunas cargadas de reproches, otras de bondad– entre sus doce hijos. Luego, cuando «hizo un último pedido a sus hijos, recogió los pies en el lecho y expiró su alma», no se transfiguró, ni viajó al cielo. Rachel Labanovska tuvo un final más digno, mítico: parte de ella sigue viva y viaja por el cielo en forma de turbina u orbitando en las alturas, alrededor del planeta que ella misma exploró en otro tiempo.

18. Pies y dedos: pisadas en el sótano

Es un pequeño paso para un hombre, pero un gran salto para la humanidad.

NEIL ARMSTRONG

OCTUBRE EN GRANADA. El antiguo barrio del Albaicín mira al sur, hacia el calor de África. Las callejuelas y los edificios aún recuerdan la gloria del imperio árabe en España. He acudido a visitar a un amigo que vive aquí, en un carmen granadino tradicional. Las paredes se adaptan al relieve de la colina: entramos por una puerta a nivel de la calle que da a la planta superior de la casa, y luego bajamos por unas escaleras de madera al salón, en la planta de abajo. El salón da a un jardín orientado al sur.

En el extremo del jardín hay un santuario –no se le puede llamar de otro modo– construido sobre la tumba del dedo meñique de un pie momificado, enterrado en un minúsculo ataúd. El dueño de la casa, Chemi, era también el propietario del meñique. Lo perdió en un accidente de tráfico en 1994, y con la compensación del seguro consiguió pagar la entrada para comprarse la antigua casa, que ha rebautizado oficialmente como Carmen del Meñique.

Cada año desde que perdió el dedo, en octubre, Chemi celebra una romería, una ceremonia tradicional de recuerdo. El meñique es desenterrado y se lleva en procesión por las calles de la ciudad, colocado sobre un palio como los que se usan para llevar imágenes del Cristo o de la Virgen, proclamado reliquia incorrupta. Pueden participar

hasta doscientos devotos, y mientras desfilan por el Albaicín cantan saetas hasta llegar a una fuente consagrada donde se procede a ungir el muñón de Chemi y arranca la fiesta. Tras realizar un recorrido por las calles de Granada, la reliquia vuelve a enterrarse hasta el año siguiente.

Los anatomistas no suelen darle demasiada importancia al pie, que queda relegado a las últimas páginas de los libros de texto y a los últimos días de estudio en las facultades. Pero se dice que la estructura anatómica del pie nos cuenta algo esencial sobre la humanidad, sobre cómo salieron de los bosques nuestros ancestros simios y empezaron a caminar y a convertirse en seres modernos. Había algo en aquella procesión del meñique que me impresionó por su humanidad: la habilidad de hacer divertida una ceremonia solemne, y de transformar el dolor y la pérdida en una espléndida celebración.



EN 1978, LA PALEOANTROPÓLOGA Mary Leakey descubrió tres series de huellas en la llanura de Laetoli, en Tanzania. Las huellas recorrían al menos treinta metros y parecían las de un hombre, una mujer y un niño que avanzaran juntos sobre unas cenizas volcánicas blandas que posteriormente se solidificarían, convirtiéndose en roca. A medio

camino, las huellas de uno de aquellos seres hacían una breve pausa, como de indecisión, giraban hacia la izquierda y luego seguían adelante. Posteriormente caerían más cenizas sobre las huellas, lo que las conservó. Mientras caminaban llovía: la ceniza también había conservado las marcas de la lluvia.

Aquellas huellas tenían más de tres millones y medio de años de antigüedad. No eran de seres humanos como los conocemos actualmente, sino de *Australopithecus afarensis*, uno de los homínidos de los que parte el árbol familiar de la humanidad. Los australopitecos tenían un cerebro pequeño como el de los gorilas y aún no sabían afilar piedras, pero, a diferencia de los gorilas, caminaban erguidos como nosotros. ¿Qué se pararía a mirar aquel individuo? Quizá fuera la erupción de un volcán cercano, fuente de la ceniza volcánica que cubría la llanura. Quizá el grupo fuera una familia huyendo de la erupción, de un cielo oscuro que no presagiaba nada bueno. Una de las series de huellas presionaba más la ceniza con el pie izquierdo, como si llevara un bebé, una carga, o como si cojeara.

Los expertos en anatomía funcional son capaces de deducir el peso, la velocidad del paso y la especie a partir de las sutilezas de estas huellas en la ceniza: para los no especialistas no es fácil distinguir estas huellas de las nuestras. Con simulaciones por ordenador basadas en los restos fósiles se ha podido calcular la velocidad del grupo, el modo de caminar y la longitud de la zancada. Al igual que nosotros, los *Australopithecus afarensis* tenían los pulgares de los pies alineados con el resto de los dedos, los pies arqueados, y pisaban primero con el hueso del talón (el calcáneo), para impulsarse después con la punta. Antes de que se descubrieran las huellas de Laetoli, se pensaba que el tamaño cerebral ya había aumentado antes de que los homínidos empezaran a caminar erguidos, pero Laetoli demostró lo contrario: hasta que empezamos a caminar erguidos no liberamos el cerebro —y las manos— para poder manipular los conceptos abstractos y las materias primas del mundo.

LA ANATOMÍA DEL PIE es lo último que se estudia en las facultades de medicina, y quizá se le preste poca atención, pero el pie es una obra maestra de ingeniería: cuando corremos, la mitad de la energía que usamos en cada zancada se almacena en las fibras elásticas del tendón de Aquiles y de ahí se transmite al arco del pie. La forma de nuestras huellas es un reflejo de los tres arcos que soportan nuestro peso: dos longitudinales y uno

transversal. A los padres les preocupa que el arco del pie desaparezca y sus hijos tengan «pies planos» no solo por el extraño aspecto que se crea, sino porque puede ser causa de dolor y deformaciones. Al igual que los tensores de un puente, los arcos del pie son necesarios para que mantenga su fuerza: sin ellos, el pie no puede soportar correctamente el peso de nuestro cuerpo.

Los arcos del pie se sustentan por cuatro medios. En la cúspide de los tres arcos hay huesos con forma de piedra angular, con la superficie en cuña orientada hacia abajo. Los ligamentos unen cada hueso con la superficie inferior, como las fijaciones situadas entre las piedras por la parte inferior del puente. De un lado del arco al otro hay tendones y unos ligamentos duros y más largos, como vigas que unen los dos extremos del arco. Otros tendones fijados a la pierna sujetan los arcos como los cables de un puente colgante.

El pie no se merece el olvido del que es objeto en el campo de la anatomía. Si aceptamos la prueba que suponen las huellas de Laetoli, debemos admitir que son los arcos de nuestros pies los que nos permitieron dar el paso hacia la humanidad.



Caminar demasiado tiempo, o con un peso demasiado grande a cuestas, provoca fracturas de estrés en los huesos metatarsianos, parecidas a las grietas que aparecen en la piedra de un puente con una presión excesiva (se llaman «fracturas de marcha» porque se detectaron originalmente en los soldados que marchaban). Los ligamentos que mantienen el arco en su sitio pueden irritarse e inflamarse; esta «fascitis plantar» puede ser insufrible y difícil de tratar. La gota también puede afectar a la articulación de la almohadilla del pie, y en los espacios entre los dedos también pueden aparecer neuromas de Morton, unas dolorosas inflamaciones de los nervios. Los niños con pies planos deben ser examinados para ver si necesitan plantillas o incluso zapatos especiales, para que sus huesos puedan crecer desarrollando un arco protector. Aunque en la Facultad de Medicina se dedique poco tiempo a la anatomía del pie, los médicos cualificados no pueden evitar hacerlo, y buscan el modo de corregir defectos cuando se presentan.

UNO DE MIS PROFESORES DE ANATOMÍA era Gordon Findlater: un tipo de Aberdeen con una barba plateada que decía las cosas claras y movía mucho las manos. Antes de ser anatomista, Gordon había trabajado como ingeniero de telefonía. Quizá tuviera una predisposición natural para la enseñanza, o quizá fuera que su anterior trabajo, reparando teléfonos, le había hecho desarrollar un talento para la comunicación. Nos preguntó: «¿Qué parte está más especializada en cuanto a función y es más específica de los seres humanos: la mano o el pie?».

«¡La mano! –gritamos nosotros–. ¡Los pulgares oponibles!»

«Pues no», dijo él, explicando que la oposición de los pulgares no era más que una sencilla modificación, apenas diferente de la mano de los monos. «Es el pie el que se

adaptó para caminar erguidos –nos explicó–. El pie es más específico de los seres humanos.»

Yo trabajé para Gordon preparando disecciones de anatomía humana que usaba en sus demostraciones con los estudiantes. En la sala de disecciones había unos techos altos apoyados en elaboradas vigas de hierro forjado, y la mayor parte del año entraba una luz fría y blanca por las ventanas, orientadas al norte. Sentado en un alto taburete, solía trabajar con bandejas de partes del cuerpo humano, a veces con cadáveres enteros. Era un trabajo tranquilo, meditativo, que me mantenía ocupadas las manos y la mente. También era muy revelador: me sentía hechizado al enfrentarme a la complejidad de nuestro físico. Experimentaba cierta satisfacción cuando aparecía ante mis ojos una estructura anatómica complicada, como el plexo braquial o el recorrido de una arteria pélvica. Al diseccionar los sistemas de polea de los tendones y los nervios que controlan los dedos, me maravillaba que fueran esos mismos mecanismos los que hacían posible que mis dedos ejecutaran aquel trabajo. Las disecciones que preparaba eran en muchos casos de partes del cuerpo: manos, pies, piernas, brazos, rostros o pechos. Cada parte tenía una etiqueta de plástico que la identificaba: la legislación exige que se mantenga un registro de todas las partes del cuerpo diseccionadas, y cada una estaba etiquetada para que las diferentes partes de cada cuerpo pudieran reunirse posteriormente para la cremación. Las partes se envolvían en unos trapos empapados en conservante y se guardaban en grandes cubos con ruedas, uno para cada segmento del cuerpo. A veces bajaba al sótano y recogía el cubo correspondiente a la parte del cuerpo de la que iban a hacerse disecciones ese día.

Al sótano se accedía con un antiguo ascensor. Este no era muy profundo, pero sí lo suficientemente ancho como para que cupiera un ataúd transversalmente. Una vez dentro, había que tirar de una reja metálica negra igual de antigua que las vigas del techo y cerrarla de un empujón, o no quedaba bien encajada. Si se compartía el ascensor con uno de los cadáveres, había que aguantar la respiración para soportar el olor, y echarse a un rincón para hacer hueco. Luego, apretando un botón, se descendía a la oscuridad.

En el nivel inferior, el ascensor daba a la sala de embalsamamiento, con paredes de azulejo blanco, suelos de gres y un penetrante olor a líquidos de conservación flotando en el aire. Había dos mesas de embalsamamiento de acero inoxidable bruñido; cada una se componía de dos paneles que, en el punto de confluencia, daban a un desagüe en forma de uve. Alan, el embalsamador, era un tipo bondadoso que le daba a la bebida, con

la piel curtida y gafas de culo de botella. En otro tiempo había sido enterrador, pero había dejado con gusto las cortinas de terciopelo, los coches fúnebres y los arreglos florales que se vuelven necesarios cuando tratas no solo con los muertos, sino también con sus familiares. Había estado en las Fuerzas de Reserva durante la guerra del Golfo, y me había dicho que lo que se le había quedado grabado en la memoria eran los rostros de los iraquíes muertos, no los de las personas que embalsamaba. Siempre tenía una botella de whisky en el estante más alto de su despacho, y tomaba copas en un pub llamado The Gravediggers.^[21]

Muchos de los cadáveres eran de personas que se habían beneficiado de la asistencia del hospital local y habían encontrado así el modo de dar algo a cambio. Poco después de su llegada, Alan los ponía sobre la mesa de embalsamamiento y les hacía un corte hasta la arteria femoral, en la ingle, o a veces hasta la carótida, en el cuello. Después de introducir una cánula de metal, la conectaba a un tubo de goma e inmovilizaba la cánula con un cordel. Del techo colgaba un barril de solución conservante; tras conectar el barril al tubo, la gravedad se encargaba de bombear el conservante por los vasos sanguíneos. A medida que el fluido entraba en el cuerpo, la sangre iba saliendo por los oídos, la nariz y la boca, e iba cayendo por los desagües de acero.

Junto a la cámara frigorífica para los cadáveres, donde estaban los cubos con los fragmentos de cuerpos, había una rampa que bajaba hasta una puerta gruesa y pesada. Un día, mientras trabajaba en la anatomía del pie, le pregunté a Gordon qué había tras aquella puerta. «¿Quieres verlo? –me preguntó, al tiempo que sacaba las llaves—. Ahí guardamos las cosas que no caben en el museo de la planta de arriba.»

TRAS LA PUERTA ESTABA OSCURO. Unos arcos de ladrillo abovedados trazaban unas curvas como costillas por encima de los estrechos pasadizos. Los techos eran bajos, el aire olía a mineral, pero al mismo tiempo tuve la sensación de ser engullido por algo orgánico, como si me adentrara en el vientre de una ballena. Gordon encontró un interruptor y, tras el chisporroteo de unos viejos fluorescentes, el espacio se llenó con una mortecina luz amarilla.

Unos pasillos como catacumbas se extendían hasta donde alcanzaba la vista. Parecían llegar más allá de los muros de la Facultad de Medicina, ramificándose bajo tierra hacia la Facultad de Música, las salas de actos, y en dirección al mayor auditorio de la

universidad, el McEwan Hall. De las paredes colgaban esqueletos humanos, y enfrente había un montón de cajas etiquetadas como «Restos maoríes: para su repatriación».^[22] Sus órbitas oculares vacías me hacían sentir observado. Aquello no era un simple osario, también era un museo zoológico: en una serie de cajones había un esqueleto de jirafa junto a unos fragmentos de hipopótamo. En una larga caja de poliestireno encontré dos cuernos de narval de marfil, agrietados como piezas de cerámica antigua. A los lados del pasillo había vértebras de ballena, como algo apartado al borde de un plato. Los estantes estaban llenos de polvorientos frascos de cristal con etiquetas escritas en una perfecta caligrafía. Desde una esquina, un esqueleto de orangután articulado miraba hacia la salida.

Me detuve para abrir la más alta de otro montón de cajas, que contenían cadáveres diseccionados y embalsamados por Alexander Monro Secundus más de doscientos años antes. Monro era un profesor del siglo XVIII que trabajaba en Edimburgo y que reveló gran parte de la anatomía del cerebro. Al lado había torsos en los que sus sucesores habían inyectado mercurio para dejar expuestos los canales linfáticos, que de otro modo son demasiado frágiles y transparentes para verlos. Los corazones, los pulmones y las vísceras de los cuerpos estaban encogidos y oscuros, como si los cadáveres hubieran sido ahumados. Los habían metido en bolsas de polietileno cerradas herméticamente para conservarlos, como momias no destinadas a la vida eterna, sino al sueño de llegar a comprender el cuerpo humano y el lugar que ocupa en la creación.

En una cámara a modo de cripta, metidos en cajas de cartón, había montones de huesos fetales, delicados como el coral. Había un rostro disecado y acartonado, recogido por los antropólogos en la isla de Nueva Bretaña, en el Pacífico, y donado al museo; le habían arrancado la piel y lo habían cubierto con arcilla en un ritual del que no existían registros escritos. En las órbitas oculares, los nativos habían introducido cauríes, unos pequeños caracoles que miraban hacia las paredes de ladrillo. Encontré el esqueleto atrofiado de un enano acondroplásico, con los fémures y las tibias enredados como las nudosas ramas de un roble, y un fetolito o «bebé de piedra», extirpado del vientre de una mujer décadas después de que hubiera muerto. En un estante bajo había una urna de cristal y en el interior otro bebé momificado hecho un ovillo. «Eso no sé de dónde salió –dijo Gordon–. Podría tener doscientos años.»

En un despacho lateral, con el suelo elevado y el techo bajo, Gordon abrió una puerta identificada con un viejo cartel de metal: «Área D –decía–. No retirar nada de estos

estantes bajo ninguna circunstancia». En el interior había unas estanterías llenas de lo que los textos médicos del Renacimiento llamaban «monstruos y maravillas»: aberraciones del desarrollo humano que los anatomistas del siglo XIX habían salvado de los muladares y las calderas de la ciudad. Había bebés sirena con las piernas unidas flotando en un fluido salobre, parejas de gemelos siameses y hasta un niño con el cuerpo normal pero con dos cabezas. Otro estante mostraba diferentes grados de «hidrocefalia», o presencia de agua en el cerebro, con cráneos hinchados que presionaban el cristal de los frascos. A modo de úteros transparentes, una serie de frascos de cristal contenían fetos muertos hacía más de un siglo a causa de abortos espontáneos, con los huesos manchados de escarlata y el cuerpo translúcido como el de las medusas. Era algo macabro, pero en aquella época había motivos de peso para llenar aquellos estantes: estudiaban aquellos bebés en busca de pistas sobre el desarrollo de los embriones en el útero. Entonces, como ahora, esperábamos que la comprensión de lo que había ido mal pudiera servir para deducir la probabilidad de que una pareja en particular pudiera tener un bebé con la misma afección.

Otra colección de estantes parecían como una recapitulación de todo lo que había estudiado en clase de anatomía, todo estaba allí, oculto en el lugar más profundo y menos accesible del Departamento de Anatomía: cerebros deshinchados y mustios, una maqueta de un riñón hecha de cera, otra con un globo ocular cortado en sección... Un estante estaba ocupado por una serie de maquetas que ilustraban la cóclea y los canales semicirculares. Una cabeza de escayola permitía ver los músculos de expresión facial. Un montón de placentas y sacos amnióticos mal conservados iban desintegrándose en unas cajas de cartón. En el estante superior, cerca de la bóveda del techo, había un recipiente poco profundo con una vulva de mujer ensartada que dejaba a la vista la uretra y el tejido más grueso alrededor de las glándulas de Skene.

Cerca del suelo, sobre los estantes de madera de pino, había un cráneo de oso y, al lado, los huesos de una pata de oso. El espécimen estaba al lado de una serie de pies humanos, abiertos de modo que las diferentes capas quedaran expuestas, desde la piel hasta el arco óseo.

Era hora de volver al trabajo. Los fluorescentes se apagaron y los estantes y los esqueletos volvieron a la oscuridad. La puerta se cerró sonoramente a nuestras espaldas, como la caja fuerte subterránea de un banco. Yo me llevé mi cubo de pies hacia el ascensor, pasando por delante de la cámara frigorífica y las mesas de embalsamamiento.

Otra vez la oscuridad, y luego la sensación de frío y claustrofobia al ver pasar las paredes de piedra y respirar el aire viciado del hueco del ascensor. Al llegar a la sala de disecciones, la blanca luz norteña nos recibió, como si emergiéramos de una tumba y regresáramos a la vida. «Tenemos que hacer algo con todas esas cosas –dijo Gordon al salir–. No podemos dejar todo eso ahí, escondido de todos salvo de unos cuantos especialistas.»

En Granada había sentido la fuerza del significado que damos a nuestros cuerpos, de forma divertida o solemne, y aquel sótano también estaba cargado de significado. Aquellos estantes contenían las pruebas de dos o tres siglos de inagotable energía intelectual, del esfuerzo de la humanidad por encontrar el sentido al cuerpo humano, con la voluntad de curarlo cuando falla y de aliviar el sufrimiento. También era un lugar para el asombro: recorrer aquellas catacumbas me recordó algo que Virginia Woolf escribió sobre la mente de sir Thomas Browne: «Un halo de maravilla rodea todo lo que ve [...], una estancia repleta hasta el techo de marfil, hierro viejo, cacharros rajados, urnas, astas de unicornios y vidrios mágicos llenos de luces esmeralda y misterio azul». ⁷³ Quizá para algunos ese sótano sería un lugar inquietante, pero allí, en la oscuridad, había halos de maravilla. Estaba de acuerdo con Gordon: la anatomía es demasiado importante, demasiado maravillosa como para estar oculta, accesible solo para los especialistas.

UNOS AÑOS MÁS TARDE de mi primera visita a la cripta subterránea del Departamento de Anatomía, un intruso se coló en el McEwan Hall, junto a la vieja Facultad de Medicina, e hizo saltar la alarma. Esta estaba conectada directamente con la comisaría, y enviaron policías y una unidad canina. Perseguido por los perros, el ladrón consiguió colarse en el sótano, y desde allí fue abriéndose paso por un pasaje subterráneo que llevaba hacia las catacumbas.

Posteriormente pudo establecerse el recorrido que hizo siguiendo las huellas, así como las marcas que dejó en las puertas que consiguió abrir. Corrió a oscuras, tanteando las paredes de piedra, con los perros policía siguiéndolo de cerca. La primera puerta que consiguió forzar lo llevó a una antigua caldera, y de allí llegó a tientas a otra puerta. Tras varios intentos (tal como quedó claro por el número de marcas de patadas sobre la puerta que se fotografiaron posteriormente), consiguió abrirla, y entró en el sótano del Departamento de Anatomía. Avanzando a tientas entre los esqueletos colgados pasó

junto a los estantes de monstruos y maravillas, los cuernos de narval y los huesos de jirafa, la vulva ensartada y las patas de oso diseccionadas. Algunas piezas del sótano quedaron revueltas al contacto con sus manos extendidas a medida que avanzaba despavorido. En la puerta que daba a la sala de embalsamamiento se paró y pasó un buen rato intentando forzarla. Igual habría dado que lo hubiera conseguido: se habría encontrado en la cámara frigorífica, con los cadáveres.

A punto de ser capturado, con los perros persiguiéndolo por el sótano, vio una tenue luz en lo alto de un viejo pozo de carbonera. Se encaramó, pasando no sin esfuerzo por un espacio estrecho como un ataúd, y luego consiguió darse la vuelta para abrir una reja de una patada y huir. Debía de ser veloz: una vez fuera, consiguió escapar de los perros.

EL PIE NOS APORTA algunas de las pruebas más antiguas para la identificación de nuestros orígenes como seres humanos, y las huellas del pie son también las huellas de nuestro paso por el mundo. Ocupamos espacio en el mundo con nuestros pies, y lo expresamos con frases hechas como «tener los pies en el suelo», «caer con el pie derecho» o incluso «tener un pie en la tumba». Las primeras huellas de seres humanos erguidos son esas de tres millones de años de antigüedad halladas en Laetoli, pero ahora también hay huellas nuestras en la Luna, y esas durarán mucho más que todos nosotros. Quizá un día haya pisadas humanas en Marte.

Hubo un tiempo en que para ser médico y estudiar anatomía había que recoger partes de cuerpos y meterlas en frascos; clavarlas en tableros y amontonarlas en archivos. Los científicos que saben interpretar las huellas siguen una tradición que se remonta a Da Vinci y más allá, consistente en interpretar los aspectos más sutiles de la anatomía y aplicar ese conocimiento a preguntas fundamentales de la humanidad. Aún hay motivo para estar agradecidos a aquellos anatomistas obsesionados por coleccionar; cada vez más, su trabajo va saliendo de la oscuridad y vuelve a la luz.



Epílogo |

Me doy al barro para crecer en la hierba que amo.
Si me necesitas aún, búscame bajo las suelas de tus zapatos.

WALT WHITMAN, *Canto a mí mismo*

MI CONSULTA ESTÁ en un piso de una transitada calle de Edimburgo. Las ventanas dan al este: las mañanas de verano es un lugar cálido y luminoso y en invierno se vuelve frío y de tonos sepia. En una esquina hay un lavadero de acero bajo unos estantes cubiertos de frascos de muestras, agujas y jeringas, mientras que en otra hay una nevera para las vacunas. Tras una cortina tengo una vieja camilla para los exámenes y, encima, una almohada y una sábana enrollada. Una pared está cubierta de estanterías, mientras que las otras están decoradas con los dibujos de anatomía de Da Vinci, tableros de notas y certificados de facultades médicas. Hay un plano de la ciudad con los límites de mi zona de actuación marcados: un diagrama de anatomía urbana con autopistas de colores, ríos y carreteras secundarias.

Yo viajo por el cuerpo cuando escucho los pulmones de mis pacientes, les manipulo las articulaciones u observo en el interior de sus pupilas, consciente no solo de cada individuo y de su anatomía, sino también de los cuerpos de todos los que he examinado en el pasado. Todos tenemos paisajes que consideramos especiales: lugares cargados de significado, por los que sentimos afecto o reverencia. El cuerpo se ha convertido para mí en ese tipo de paisaje; cada centímetro me resulta familiar y me evoca intensos recuerdos.

Si uno vive en el centro de la ciudad, puede resultar difícil imaginar el cuerpo como un paisaje o como un espejo del mundo que nos sustenta. Geográficamente, el radio de acción de mi consulta es relativamente reducido –aún me es posible visitar a todos mis

pacientes en bicicleta—, pero cubre un rango muy variado a nivel humano. Incluye las calles más opulentas, así como los complejos de viviendas más humildes, barrios de profesionales e incluso las residencias de estudiantes de una universidad. Ser bienvenido del mismo modo junto a la cuna de un recién nacido en una maternidad, junto a una rica cama con dosel o junto a un catre miserable es un privilegio excepcional. Mi profesión es como un pasaporte o una llave maestra que abre puertas normalmente cerradas, que permite ser testigo del sufrimiento privado y, si es posible, aliviarlo. A menudo incluso ese modesto objetivo queda lejos de nuestro alcance: en la mayoría de los casos no se trata ya de salvar vidas, sino de actuar silenciosa y metódicamente, intentando posponer la muerte.

En el centro de mi distrito, no muy lejos de la clínica, hay un cementerio separado del resto de la ciudad por un alto muro. Un sendero de grava se abre paso entre viejas arboledas de abedules, robles, sicomoros y pinos; sus raíces envuelven los ataúdes en su desintegración, a medida que regresan a la tierra. Mis visitas al cementerio son momentos robados entre visitas a domicilio y en el consultorio, y a menudo puedo disfrutar de él a solas. A veces encuentro algún grupo que entra para alejarse del ruido de las calles y descansar los sentidos. Sonreímos y nos saludamos con un gesto de la cabeza al pasar; niños pequeños que he visto en la clínica salen corriendo entre las lápidas; las madres acunan con dulzura a bebés que he reconocido en alguna ocasión.

Los apellidos grabados en la piedra también me son familiares: son los mismos que aparecen en la pantalla de mi ordenador todos los días. Algunas de las lápidas son ostentosas, mientras que otras son modestas y sencillas: solo un nombre y dos fechas. Hay algo democrático en el hecho de que ricos y pobres yazcan unos al lado de otros. Hay una hilera junto a un muro reservada para los judíos: está rodeada de una barandilla de acero, pero aun así las raíces de los árboles penetran. Hay lápidas en recuerdo de quienes murieron muy lejos al servicio de un imperio perdido, debido a balazos, partos o fiebres tropicales. Algunas recuerdan vidas venerables, mientras que otras lloran una pérdida prematura. Las ocupaciones de los muertos, grabadas en las lápidas, revelan los cambios sociales del último siglo aproximadamente: mercaderes de telas, molineros, clérigos, banqueros... Hay un obelisco en recuerdo a un maestro boticario, erigido en un tiempo en que los boticarios mezclaban sus propias tinturas, y la lápida de un médico que en otro tiempo atendió a los que ahora yacen a su alrededor.

Los gavilanes anidan en las copas de los árboles y cazan los ratones y los pájaros de menor tamaño que viven entre las lápidas. La hiedra cubre las piedras caídas y entre la tierra compactada de cada recinto crecen matas de zarzamora. El verano trae un silencio especial, denso y exuberante, y a veces me da la impresión de que atravesándolo oigo el suave murmullo de la respiración de las hojas. En otoño, esas mismas hojas cubren las tumbas de tonos dorados y púrpura, y en invierno las lápidas se erigen en centinelas sobre la capa de nieve. Pero en primavera las ramas se llenan de nuevas hojas y los brotes de hierba van cubriendo de verde la tierra, allá donde llega el sol.

La vida es pura llama, y vivimos
con un sol invisible en nuestro interior.

SIR THOMAS BROWNE, *El enterramiento en urnas* (1658)

Agradecimientos |

Debo dar las gracias sobre todo a mis pacientes, pasados, presentes y futuros: sin ellos sería un marinero sin un océano. En cumplimiento de mi compromiso de confidencialidad no puedo darles las gracias individualmente, pero eso no hace de ningún modo que mi agradecimiento sea menor.

En su famoso juramento, Hipócrates subrayó la importancia de rendir tributo a todos «los que me enseñaron este arte», y he tenido suerte con el ejemplo que me han dado mis profesores. Ha habido muchísimos, pero quiero dar las gracias en particular a Gordon Findlater, Fanny Kristmundsdottir, Khazeh Fananapazir, John Nimmo, Theresa de Swiet, Hamish Wallace, Peter Bloomfield, John Dunn, el difunto Wilf Treasure, Clare Sander, Tim White, Colin Robertson, Janet Skinner, Philip Robertson, Mads Gilbert, Iain Grant, Sarah Cooper, Colin Mumford, Rustam Al-Shahi, Jon Stone, Ian Whittle, Stephen Owens, Mike Ferguson, Sandy Reid, Catharine George, Charlie Siderfin y Andy Trevett.

La visión, la imaginación, las habilidades editoriales y la confianza de Andrew Franklin, de Profile, y de Kirty Topiwala, en Wellcome, han sido fundamentales desde el principio. Cecily Gayford, de Profile, puso su diligencia y precisión al servicio de la obra, y debo agradecer también a Susanne Hillen su meticulosa atención, sus poderes de búsqueda enciclopédica y su paciencia. También he tenido suerte de contar con el apoyo de Creative Scotland y de la K. Blundell Trust, que me han permitido cambiar tiempo en la clínica por tiempo de estudio en la biblioteca. Jenny Brown es un brillante ejemplo de lo que debería ser cualquier agente literario: meticulosa, abordable y un genio jugando al tenis de mesa.

Jack y Jinty Francis, Dawn Macnamara y Flaviana Preston me ayudaron a equilibrar las necesidades de la clínica, la biblioteca y la maternidad. Will Whiteley leyó el manuscrito en una primera fase, me dio unos consejos magníficos y me mostró nuevas

perspectivas sobre el cerebro. Por sus explicaciones y su pericia en todo lo relacionado con la terapia electroconvulsiva debo dar las gracias a Neil McNamara. A John Berger va un enorme agradecimiento y una botella de Talisker por su apoyo incondicional y su interés en la obra desde el inicio. Selçuk Demirel me permitió reproducir su *Les Etoiles*. Greg Heath y Hector Chawla me ayudaron a orientarme por el laberinto de la oftalmología. Robert Macfarlane es un convencido defensor de las ideas básicas de este libro, así como un gran eliminador de dudas. Gracias también a Bob Silvers, del *New York Review of Books*, por impulsarme en mi viaje al oído interno. Gracias a Peter Dorward por su genio, su atención, por su pericia como lector, por sus brillantes reflexiones y por introducirme en *La Iliada*. Doy también las gracias a Tim Dee por sus grandes ánimos y por su entusiasmo en el tema de los ruidos del corazón. En el capítulo de la muñeca, Reto Schneider me hizo de guía y me ayudó a explorar el oscuro y intrincado mundo de Pierre Barbet. Yves Berger me permitió reproducir un dibujo de su exposición *Caring* y me dejó las llaves y me permitió disfrutar de la libertad en su casa de Quincy. Me habría perdido entre las zarzas espinosas de *Los cuentos de los hermanos Grimm* de no ser por la claridad de ideas de Marina Warner y la generosidad de Lili Sarnyai. David McDowall me dejó contar parte de su historia en el capítulo del riñón. Alec Finlay me permitió citar su obra *Taigh: A Wilding Garden*, en relación con el Monumento Nacional en Recuerdo de los Donantes de Órganos y Tejidos. Para el capítulo sobre la cadera, Kurtis Peters fue mi guía por el terreno de la cultura judía. David Farrier dio su toque mágico al manuscrito y fue la inspiración para la historia sobre Jacob; un verdadero intelectual y un amigo. Adam Nicolson tuvo la bondad de hablarme de Zenón y de *La Iliada*. Gracias a Paddy Anderson y a Chemi Márquez por su incomparable humor, por acogerme en el Carmen del Meñique de Granada y por explicarme todo lo relacionado con la romería.

Robin Robertson me concedió permiso para reproducir el poema *Partido en dos* y para hablar de él. Iain Sinclair me permitió hacer referencias a *Landor's Tower*. Kathleen Jamie y Brigid Collins me permitieron escribir sobre su *Frissure* y reproducir imágenes y citas. Gracias a Iain Bamforth por dejarme citar su *Anatomía asistemática*. David McNeish —erudito, médico y teólogo— me ayudó a interpretar el estudio de Hartman sobre Jacob y el ángel. Gracias a Douglas Cairns por confirmar la norma de que los clasicistas tienen un gran sentido del humor.

Instituciones: gracias a la National Library of Scotland, al Departamento de Anatomía de la Universidad de Edimburgo, al Museo de Anatomía y a la biblioteca de la Universidad de Turín, a la Wellcome Trust, a la Facultad de Medicina de Pavía, al personal del Royal Edinburgh Hospital, y al Departamento de Neurociencias Clínicas.

«Neurocirugía del alma» y «El oleaje y el graznido de las gaviotas» aparecieron en una primera versión como artículos en el *London Review of Books*. Agradezco a Mary-Kay Wilmers que me permitiera reproducirlos en este libro, y a Paul Myerscough que los editara con tanta dedicación. Parte del material reproducido en «Vudú y vértigo» procede de mi ensayo «The Mysterious World of the Deaf», publicado en el *New York Review of Books*.

Mis colegas del Dalkeith Road Medical Practice asumieron mis incómodas ausencias con magnanimidad: estoy eternamente agradecido a Teresa Quinn, Fiona Wright, Ishbel White, Janis Blair, Geraldine Fraser, Pearl Ferguson, Jenna Rowbottom y Nicola Gray.

«Gracias» no basta para expresar adecuadamente mi agradecimiento a Esa. Ella es sin duda una gran entusiasta de la vida; en muchos aspectos, este libro es para ella.

Notas sobre las fuentes |

2. Ataques epilépticos, sacralidad y psiquiatría

1. Hugh Crone, *Paracelsus: The Man Who Defied Medicine*, Melbourne, The Albarello Press, 2004, pág. 88.
2. R. M. Mowbray, «Historical Aspects of Electroconvulsive Therapy», *Scottish Medical Journal*, 4, 1959, págs. 373-378.
3. Gabor Gazdag, Istvan Bitter, Gabor S. Ungvari y Brigitta Baran, «Convulsive therapy turns 75», *BJP*, 194, 2009, págs. 387-388.
4. Véase Katherine Angel, «Defining Psychiatry – Aubrey Lewis’s 1938 Report and the Rockefeller Foundation», en Katherine Angel, Edgar Jones y Michael Neve (eds.), *European Psychiatry on the Eve of War: Aubrey Lewis, the Maudsley Hospital and the Rockefeller Foundation in the 1930s*, Londres, Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at University College London, Medical History Supplement, 22, págs. 39-56.
5. El programa no tuvo éxito. Véase E. Cameron, J. G. Lohrenz y K. A. Handcock, «The Depatterning Treatment of Schizophrenia», *Comprehensive Psychiatry*, 3 (2), abril de 1962, págs. 65-76.
6. Anne Collins, *In the Sleep Room: The Story of CIA Brainwashing Experiments in Canada*, Toronto, Key Porter Books, 1998, págs. 39, 42-43, 133.
7. I. Janis, «Psychologic Effects of Electric-convulsive Treatments», *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 3 (6), 1950, págs. 469-489.
8. Lucy Tallon, «What is having ECT like?», *Guardian G2*, 14 de mayo de 2012.
9. Carrie Fisher, *Shockaholic*, Nueva York, Simon & Schuster, 2011.
10. Sigmund Freud, 1904, publicado en *Collected Papers Vol. 1*, Londres, Hogarth Press, 1953.

3. Ojo: el renacimiento de la visión

11. Empédocles, «On Nature», fragmento 43, en *The Fragments of Empedocles*, traducido al inglés por William Ellery Leonard, Chicago, Open Court Publishing Company, 1908.
12. J. García-Guerrero, J. Valdez-García y J. L. González-Treviño, «La oftalmología en la obra poética de Jorge Luis Borges», *Arch Soc Esp Oftalmol*, 84, 2009, págs. 411-414.
13. Jorge Luis Borges, «Blindness», en *Seven Nights*, Nueva York, New Directions, 1984.
14. John Berger y Selçuk Demirel, *Cataract*, Londres, Notting Hill Editions, 2011.
15. John Berger, «Who is an Artist?», en *Permanent Red: Essays in Seeing*, Londres, Methuen, 1960, pág. 20.
16. John Berger, «Field», en *About Looking*, Londres, Writers and Readers Cooperative, 1980, pág. 192.

4. Rostro: la belleza de la parálisis

17. «La giuntura delli ossi obbediscie al nervo, e'l nervo al muscolo, e'l muscolo alla corda, e la corda al senso comune, e'l senso comune è sedia dell'anima», Leonardo W. 19010r, en Richter Literary Works §838.
18. Del folio 2, recto, de los dibujos anatómicos de la Royal Collection.
19. Martin Clayton y Ron Philo, *Leonardo da Vinci: The Mechanics of Man*, Londres, Royal Collection Trust, 2013.
20. Soneto 2.
21. Iain Sinclair, *Landor's Tower*, Londres, Granta, 2002, pág. 120.
22. Charles Bell, *Letters of Sir Charles Bell: selected from his correspondence with his brother, George Joseph Bell*, Londres, John Murray, 1870.
23. Charles Bell, *A System of Dissections*, Edimburgo, Mundell & Son, 1798. La obra maestra de Vesalio fue *De humani corporis fabrica* (Del material del cuerpo humano), 1543.
24. M. K. H. Crumplin y P. Starling, *A Surgical Artist at War: the Paintings and Sketches of Sir Charles Bell 1809-1815*, Edimburgo, Royal College of Surgeons of Edinburgh, 2005.
25. Charles Bell, *Essays on the anatomy of the expression in painting*, Londres, John Murray, 1806. Publicado posteriormente como *Essays on the anatomy and philosophy of expression as connected with the fine arts* (1844).
26. Charles Darwin, *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, Londres, John Murray, 1872.
27. Adaptación del autor del *Trattato della pittura* de Leonardo da Vinci, a partir de una traducción al inglés de 1721 obra de John Senex.
28. James D. Laird, «Self-attribution of emotion: The effects of expressive behavior on the quality of emotional experience», *Journal of Personality and Social Psychology*, 29 (4), abril de 1974, págs. 475-486.

5. Oído interno: vudú y vértigo

29. J. M. Epley, «The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo», *Otolaryngol – Head and Neck Surgery*, 107 (3), septiembre de 1992, págs. 399-404.

7. Corazón: el oleaje y el graznido de las gaviotas

30. Hilary Mantel, «What is going on in there?», *London Review of Books*, 5, noviembre de 2009.

31. Robin Robertson, «The Halving», en *Hill of Doors*, Londres, Picador, 2013.

8. Senos: dos visiones sobre la curación

- 32. Brigid Collins, octubre de 2014, comunicación personal.
- 33. La exposición *Frissure* se celebró en la Scottish Poetry Library en noviembre de 2013. Existe un libro de imágenes y textos publicado por Polygon (Edimburgo, 2013).

9. Hombro: arma y armadura

34. Cita de *La Iliada* adaptada por el autor a partir de la traducción de 1898 de Samuel Butler.
35. E. Apostolakis *et al.*, «The reported thoracic injuries in Homer's *Iliad*», *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 5, 2010, pág. 114. Véase también A. R. Thompson, «Homer as a surgical anatomist», *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 45, 1952, págs. 765-767.
36. P. B. Adamson, «A Comparison of Ancient and Modern Weapons in the Effectiveness of Producing Battle Casualties», *Journal of the Royal Army Medical Corps*, 123, 1977, págs. 93-103.

10. Muñeca y mano: golpeado, herido y crucificado

37. Edward Hagen, Peter Watson y Paul Hammerstein, «Gestures of despair and hope: A view on deliberate self-harm from economics and evolutionary biology», 2008, philpapers.org.
38. J. Harris, «Self-harm: Cutting the bad out of me», *Qualitative Health Research*, 10, 2000, págs. 164-173.
39. F. X. Hezel, «Cultural patterns in Truckese suicide», *Ethnology*, 23, 1984, págs. 193-206.
40. A. Ivanoff, M. Brown y M. Linehan, «Dialectical behavior therapy for impulsive self-injurious behaviors», en D. Simeon y E. Hollander (eds.), *Self-injurious behaviors: Assessment and treatment*, Washington D. C., American Psychiatric Press, 2001.
41. Pierre Barbet, *Les Cinq Plaies du Christ*, París, Procure du carmel de l'action de grâces, 1937.
42. Nicu Haas, «Anthropological Observations on the Skeletal Remains from Giv'at ha-Mivtar», *Israel Exploration Journal*, 20, 1970, págs. 38-59.
43. Joseph Zias y Eliezer Sekeles, «The Crucified Man from Giv'at ha-Mivtar: A Reappraisal», *Israel Exploration Journal*, 35 (1), 1985, págs. 22-27.
44. C. J. Simpson, «The stigmata: pathology or miracle?», *British Medical Journal*, 289, 1984, 1, págs. 746-748.

11. Riñón: no hay mejor regalo

45. Richard Eimas (ed.), *Heirs of Hippocrates*, Iowa City, University of Iowa Press, 1990: entrada nº 137, GABRIELE DE ZERBIS (1445-1505), *Gerentocomia* [1489].

12. Hígado: un final de cuento de hadas

46. Discurso de sir Toby Belch, *Twelfth Night*, acto III, escena 2.
47. Ezequiel 21, 21.
48. Marina Warner, «How fairy tales grew up», *Guardian Review*, 13 de diciembre de 2014.

13. Intestino grueso y recto: una obra de arte magnífica

49. Paul J. Silvia, «Looking past pleasure: Anger, confusion, disgust, pride, surprise, and other unusual aesthetic emotions», *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3 (1), febrero de 2009, págs. 48-51.

14. Genitales: cómo se hacen los niños

50. Referencia a Jane Sharp, *The Midwives Book* (1671), en Thomas Laqueur, «Orgasm, Generation, and the Politics of Reproductive Biology», *The Making of the Modern Body: Sexuality and Society in the Nineteenth Century*, Catherine Gallagher y Thomas Laquer (eds.), Berkeley, University of California Press, 1992. Le debo mucho al artículo del profesor Laqueur, que me ha dado muchas de las ideas exploradas en este capítulo.
51. Marqués de Sade, *La philosophie dans le boudoir*, 1795.
52. Rachel Maines, *The Technology of Orgasm: «Hysteria», the Vibrator, and Women's Sexual Satisfaction*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1999.
53. Giovanni Luca Gravina *et al.*, «Measurement of the Thickness of the Urethrovaginal Space in Women with or without Vaginal Orgasm», *The Journal of Sexual Medicine*, 5 (3), marzo de 2008, págs. 610-618.
54. Ernst Gräfenberg, «The Role of the Urethra in Female Orgasm», *International Journal of Sexology*, 3 (3), febrero de 1950, págs. 145-148.
55. Arthur Aikin (ed.), *The Annual Review and History of Literature for 1805*, volumen IV, Londres, 1806.
56. Carl Jung, «Women in Europe», en *Collected Works of C. G. Jung, Volumen 10: Civilization in Transition*, editado y traducido al inglés por Gerhard Adler y R. F. C. Hull, Princeton University Press, 1970, pág. 123.
57. *Canon de Avicena*, 3:20:1:44.
58. John Sadler, *The Sicke Woman's Private Looking Glass*, Londres, 1636, pág. 108.
59. *The Lancet*, 28 de enero de 1843, pág. 644.
60. Marie Stopes, *Married Love*, Londres, A. C. Fifield, 1919.

16. Placenta: cómetela, quémala, entiérrala bajo un árbol

61. Heródoto, *Historias* 3, 38, en la traducción de Aubrey de Selincourt para Penguin Classics (Harmondsworth, 1954).
62. E. Croft Long, «The Placenta in Lore and Legend», *Bulletin of the Medical Library Association*, 51 (2), 1963, págs. 233-241.
63. Charles Dickens, *David Copperfield*, Londres, Bradbury & Evans, 1850.
64. James Frazer, *The Golden Bough*, 3ª ed., Cambridge University Press, 2012, pág. 194.
65. Barbara Evans Clements, Barbara Alpern Engel y Christine Worobec (eds.), *Russia's Women: Accommodation, Resistance, Transformation*, Berkeley y Los Ángeles, University of California Press, 1991, pág. 53.
66. Seamus Heaney, «Mossbawn», en *Finders Keepers: Selected prose 1971-2001*, Londres, Faber & Faber, 2003.

17. Cadera: Jacob y el ángel

67. Italo Svevo, *La Coscienza di Zeno*, Milán, Einaudi, 1976, pág. 109 (de la traducción al inglés del autor).
68. J. A. Grisso *et al.*, «Risk Factors for falls as a cause of hip fracture in women», *The New England Journal of Medicine*, 9 de mayo de 1991, 1, págs. 326-331.
69. Cifras de Atul Gawande, *Being Mortal: Medicine and What Matters in the End*, Londres, Profile, 2014.
70. P. Haentjens *et al.*, «Meta-analysis: Excess Mortality After Hip Fracture Among Older Women and Men», *Annals of Internal Medicine*, 152, 2010, págs. 380-390.
71. Para entender a fondo la historia de Jacob leí Geoffrey H. Hartman, «The Struggle for the Text», en Geoffrey H. Hartman y Sanford Budick (eds.), *Midrash and Literature*, Londres, Yale University Press, 1986, págs. 3-18.
72. Roland Barthes, «The Struggle with the Angel», en *Image, Music, Text*, traducido al inglés por Stephen Heath, Glasgow, Fontana Press, 1977. Véanse también las teorías de Vladimir Propp sobre los problemas universales de los relatos populares.

18. Pies y dedos: pisadas en el sótano

73. Virginia Woolf, «The Elizabethan Lumber Room», en *The Common Reader*, Londres, The Hogarth Press, 1925.

Listado de imágenes

- [ir] Grafito, Turín, 2014. *Agitare prima dell'uso* se traduce por «Agítese antes de usar». Fotografía del autor.
- [ir] *Descartes: The Nervous System. Diagram of the brain and the pineal gland.* Wellcome Image Collection.
- [ir] Carteles en el pasillo, Royal Edinburgh Hospital, 2014. Fotografía del autor.
- [ir] «Generalized 3 Hz spike and wave discharges in a child with childhood absence epilepsy», en *Der Lange*, 11 de junio de 2005, reproducido con licencia.
- [ir] *Der Mensch durchbricht das Himmelsgewölbe*, grabado anónimo en Holzstich von Camille Flammarion, *L'Atmosphere: Météorologie Populaire*, París, 1888, pág. 163.
- [ir] Sección horizontal del globo ocular (figura 869 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).
- [ir] *Les Etoiles*, en *Cataract*, de John Berger, reproducido con permiso de Selçuk Demirel.
- [ir] De Charles Bell, *Essays on the anatomy and philosophy of expression as connected with the fine arts*, Londres, John Murray, 1844.
- [ir] Copia de *La última cena* por Giampietrino: parte izquierda según se mira. Dominio público.
- [ir] Copia de *La última cena* por Giampietrino: parte derecha según se mira. Dominio público.
- [ir] Esta imagen de Charles Bell muestra a un soldado con una herida en la cabeza, y lleva el epígrafe «Waterloo». Wellcome Image Collection.
- [ir] Interior del laberinto óseo derecho (figura 921 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).
- [ir] «Bronchial tube with its bronchules», en *Popular Science Monthly*, 1881.

[ir] Radiografía torácica (esta sugiere una neumonía en fase de desarrollo en el lóbulo superior derecho, y no una linfadenopatía subcarinal). De la Public Health Library (nº 5.802), por el doctor Thomas Hooten, 1978.

[ir] Interior de la laringe visto con laringoscopio (figura 956 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).

[ir] Sección del corazón mostrando el septo ventricular (figura 498 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).

[ir] Sección de la aorta mostrando las válvulas semilunares (figura 497 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).

[ir] Disección de la mitad inferior de la mama durante el período de lactación (Iuschka) (figura 1.172 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).

[ir] «Cáncer de mama, operación, justo antes del corte final.» Wellcome Image Collection.

[ir] *Dog Rose*, por Brigid Collins, reproducido con permiso de la artista.

[ir] *Kist*, por Brigid Collins, reproducido con permiso de la artista.

[ir] *In September*, por Brigid Collins, reproducido con permiso de la artista.

[ir] Clavícula derecha fracturada, reproducida aquí gracias a Sam Woods, de la Fruitmarket Gallery, Edimburgo.

[ir] Plexo braquial derecho con sus ramificaciones cortas, en visión frontal (figura 808 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).

[ir] *Quatre Mains*, dibujo en tinta de Yves Berger, reproducción del libro *Caring* (Galleria Antonia Jannone, octubre de 2014).

[ir] Detalle de una copia de *Lección de anatomía del Dr. Nicolaes Tulp*, de Rembrandt, colgada a la entrada del Museo de Anatomía de la Universidad de Edimburgo.

[ir] Imagen reproducida de Pierre Barbet, *Les Cinq Plaies du Christ*, París, Procure du Carmel de l'action de grâces, 1937, pág. 63.

[ir] Diagramas extraídos de la obra de Vesalio, que demuestran las creencias ortodoxas de su tiempo.

[ir] Visión microscópica de un glomérulo, unidad de filtrado del riñón (figura 1.130 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).

[ir] La ilustración del círculo de donaciones de riñón ha sido obra del autor.

- [ir] De Alec Finlay, *Taigh: A Wilding Garden*, Edimburgo, Morning Star Publications, 2014.
- [ir] Íbid.
- [ir] Tabla de resultados de análisis bioquímicos, colección del autor.
- [ir] *Blancanieves*, ilustración de Walter Crane, 1882.
- [ir] Enema de bario, por cortesía de Diagnostic Image Centers, Kansas City.
- [ir] Cartel francés con botellas de cristal de diferentes formas. Dominio público.
- [ir] «Demonstration using the vibrator, 1891», de «A description of the vibrator and directions for use». Wellcome Image Collection.
- [ir] Feto unido al cordón umbilical y a la placenta. Wellcome Image Collection.
- [ir] Placenta humana. Wellcome Image Collection.
- [ir] «The bones and muscles of the hip and thigh», dibujo, 1841. Wellcome Image Collection.
- [ir] «X-ray of Right Total Hip Replacement», del US National Institute of Health.
- [ir] Cartel de la romería de 2011, por cortesía de Chemi Márquez.
- [ir] Huesos del pie (aspecto médico) (figura 290 de *Gray's Anatomy*, edición de 1918).
- [ir] Fotografía hecha por Edwin Aldrin (Apollo 11), por cortesía de la NASA.

Notas de la edición

- [1] El manicomio de Bedlam original, o de «Bethlehem» (Belén), en Londres, dio nombre a muchos de los manicomios que se crearon posteriormente por toda Gran Bretaña.
- [2] Véase, en particular, *El ahorcado*, poema de Sylvia Plath.
- [3] Muy pocos cuerpos celestiales son en realidad esferas. La Tierra es un «esferoide achatado» por los polos. Tampoco es esférica la Luna: se proyecta hacia nuestro planeta del mismo modo que la córnea se proyecta hacia el exterior.
- [4] La utilidad del material acrílico en el ojo se descubrió durante la II Guerra Mundial. Los pilotos de Spitfire abatidos en muchos casos acababan con fragmentos de metralla acrílica de la cabina incrustada en el ojo, y los cirujanos observaron que no provocaba reacciones inflamatorias.
- [5] Aldous Huxley reutilizó la frase en su obra *Las puertas de la percepción*. El título de *Ciego en Gaza* lo sacó de *Sansón Agonista*, obra dramática escrita por Milton veinte años después de que perdiera la vista.
- [6] Sforza fue uno de los más célebres *condottieri* de Italia; una especie de señor de la guerra con un ejército privado como los que combatían por las ciudades-estado italianas en aquella época.
- [7] Leonardo pintó su *Cenacolo* sobre una pared húmeda, y a mediados del siglo XVI ya estaba en muy mal estado. Los estudiosos se han hecho una idea de la fuerza del original a partir de descripciones escritas, así como de la famosa copia que hizo hacia 1520 Giampietrino, que según sus contemporáneos fue la que más se acercó al original.
- [8] Son nervios «craneales», que salen de orificios en el cráneo, a diferencia de los nervios «espinales», que salen de entre las vértebras.
- [9] Cabe destacar que sir Thomas Browne señaló que eso era una tontería: el humilde lenguado tiene los ojos aún más orientados hacia arriba, en dirección al cielo, que los seres humanos.
- [10] Desde 2010 muchos *smartphones* han incorporado un giroscopio y un acelerómetro, construidos con nanotecnología. Siguiendo el modelo de nuestro oído interno, permiten que nuestros teléfonos se orienten en el espacio.
- [11] Algunos peces pueden generar su propio material calcáreo con este objetivo, pero, como sus oídos internos siguen abiertos al mar, usan granitos de arena recogidos del exterior.

- [12] Hipócrates decía que era por efecto de un viento del sur: *Aforismos*, 3:17.
- [13] En la década de 1960, Epley había participado en las primeras pruebas para hacer implantes de cóclea.
- [14] Se puede sufrir una hemorragia interna mortal sin que caiga una sola gota de sangre al suelo: las fracturas de pelvis, de fémur y las hemorragias torácicas o abdominales pueden provocar una pérdida de sangre suficiente como para que suponga un riesgo para la vida.
- [15] Pero, tal como señaló el clasicista K. B. Saunders, «no espero que cada una de las heridas descritas por Homero sea explicable de forma realista. De ser posible, habría que intentar encontrar alguna explicación física de los acontecimientos. Eso sí, en *La Ilíada* ocurren cosas milagrosas. [...] Para nosotros las heridas milagrosas no deberían ser una sorpresa»; *Classical Quarterly* 49 (2), 1999, págs. 345–363.
- [16] Una estrategia para reducir las cicatrices de las lesiones autoinfligidas es decirles a los que se las hacen que, en lugar de ello, se pongan cubitos de hielo sobre la piel hasta que sientan dolor, o que se coloquen una goma elástica en la muñeca y estiren de ella y la suelten repetidamente.
- [17] Con el trasplante de piel ya se había demostrado que la transferencia de tejido entre gemelos idénticos era tolerada sin «rechazo» por parte del receptor.
- [18] La primera versión, de 1812, iba dirigida sobre todo a un público académico. Para la segunda edición, algunos cuentos fueron suavizados (por ejemplo, sustituyendo a una «madre» caníbal por una «madrastra») y se eliminaron las referencias explícitas a la sexualidad y al embarazo.
- [19] Hay incluso una teoría que propone que el orgasmo ayuda a seleccionar el espermatozoide de un compañero sexual esporádico frente al del compañero habitual. Véase R. R. Baker y M. A. Bellis, «Human sperm competition: ejaculate manipulation by females and a function for the female orgasm», *Animal Behaviour* 46 (5), 1993, págs. 887–909.
- [20] El libro de hechizos se llamaba *Compendio de 10.000 proezas mágicas*.
- [21] Literalmente, «los cavadores de tumbas». (*N. del T.*)
- [22] La Universidad de Edimburgo se ha mostrado especialmente activa en la repatriación de restos «importados» por insensibles coleccionistas en siglos pasados.

Su opinión es importante.
En futuras ediciones, estaremos encantados de recoger sus comentarios sobre
este libro.

Por favor, háganoslos llegar a través de nuestra web:

www.plataformaeditorial.com

Para adquirir nuestros títulos, consulte con su librero habitual.

«*I cannot live without books.*»

«No puedo vivir sin libros.»

THOMAS JEFFERSON

Plataforma Editorial planta un árbol
por cada título publicado.



MEDICINA DE GÉNERO

MAREK GLEZERMAN

Prólogo de Amos Oz

Plataforma
Actual



La nueva revolución de la medicina:
el papel del sexo en el diagnóstico
y el tratamiento de enfermedades

Medicina de género

Glezerman, Marek

9788417002114

330 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

A lo largo de millones de años, el cuerpo masculino y el femenino han desarrollado diferencias fisiológicas cruciales para mejorar las posibilidades de supervivencia de la raza humana. En Medicina de género, el doctor Marek Glezerman, uno de los pioneros mundiales en este campo de la medicina, revela innumerables diferencias entre sexos que a menudo se pasan por alto. En muchos casos, con la eliminación de los roles de género tradicionales, han quedado obsoletas, pero aun así están muy presentes, y van más allá de las divergencias sexuales y reproductivas más evidentes. *Las mujeres son más resistentes a las enfermedades infecciosas que los hombres, pero más vulnerables a las autoinmunes. *A igual número de cigarrillos fumados, el cáncer de pulmón es un 170 % más frecuente en mujeres que en hombres. *La enfermedad de Alzheimer se expresa de formas diferentes en hombres y mujeres. *Los fármacos para tratar las náuseas son menos efectivos en las mujeres. *Las mujeres son más sensibles a los antihistamínicos. *La aspirina es más efectiva en los hombres como prevención de los derrames cerebrales. Los médicos suelen tratar a los pacientes de ambos sexos como si sus necesidades fueran idénticas y la investigación médica sigue efectuándose predominantemente con los hombres, para luego aplicar los resultados al tratamiento de las mujeres. Esta situación exige un cambio de paradigma: el que propone Medicina de género.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

El cerebro del niño explicado a los padres

Dr. Álvaro Bilbao
Autor de *Cuida tu cerebro*

Plataforma
Actual



Cómo ayudar a tu hijo a desarrollar su potencial intelectual y emocional

El cerebro del niño explicado a los padres

Bilbao, Álvaro

9788416429578

296 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

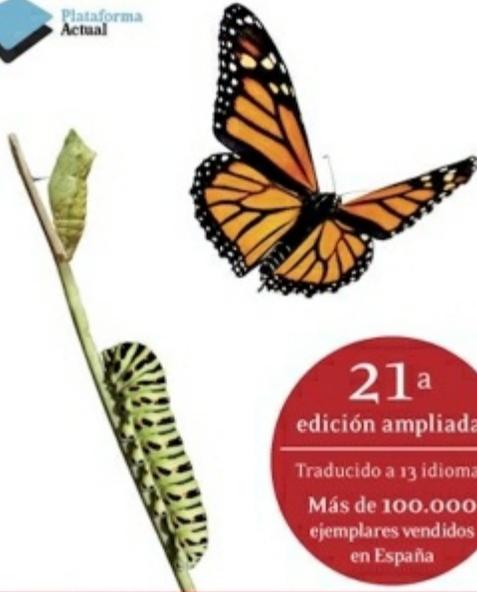
Cómo ayudar a tu hijo a desarrollar su potencial intelectual y emocional. Durante los seis primeros años de vida el cerebro infantil tiene un potencial que no volverá a tener. Esto no quiere decir que debemos intentar convertir a los niños en pequeños genios, porque además de resultar imposible, un cerebro que se desarrolla bajo presión puede perder por el camino parte de su esencia. Este libro es un manual práctico que sintetiza los conocimientos que la neurociencia ofrece a los padres y educadores, con el fin de que puedan ayudar a los niños a alcanzar un desarrollo intelectual y emocional pleno. "Indispensable. Una herramienta fundamental para que los padres conozcan y fomenten un desarrollo cerebral equilibrado y para que los profesionales apoyemos nuestra labor de asesoramiento parental." LUCÍA ZUMÁRRAGA, neuropsicóloga infantil, directora de NeuroPed "Imprescindible. Un libro que ayuda a entender a nuestros hijos y proporciona herramientas prácticas para guiarnos en el gran reto de ser padres. Todo con una gran base científica pero explicado de forma amena y accesible." ISHTAR ESPEJO, directora de la Fundación Aladina y madre de dos niños "Un libro claro, profundo y entrañable que todos los adultos deberían leer." JAVIER ORTIGOSA PEROCHENA, psicoterapeuta y fundador del Instituto de Interacción "100% recomendable. El mejor regalo que un padre puede hacer a sus hijos." ANA AZKOITIA, psicopedagoga, maestra y madre de dos niñas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Reinventarse

Tu segunda oportunidad

Dr. Mario Alonso Puig



21^a
edición ampliada

Traducido a 13 idiomas
Más de 100.000
ejemplares vendidos
en España

¿Qué te atreverías a hacer si supieras que no puedes fallar?

Reinventarse

Alonso Puig, Dr. Mario

9788415577744

192 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

El Dr. Mario Alonso Puig nos ofrece un mapa con el que conocernos mejor a nosotros mismos. Poco a poco irá desvelando el secreto de cómo las personas creamos los ojos a través de los cuales observamos y percibimos el mundo.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Vivir la vida con sentido

Actitudes para vivir con
pasión y entusiasmo

Victor Küppers



Solo se vive una vez, pero una vez es
suficiente si se hace bien

Vivir la vida con sentido

Küppers, Victor

9788415750109

246 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Este libro pretende hacerte pensar, de forma amena y clara, para ordenar ideas, para priorizar, para ayudarte a tomar decisiones. Con un enfoque muy sencillo, cercano y práctico, este libro te quiere hacer reflexionar sobre la importancia de vivir una vida con sentido. Valoramos a las personas por su manera de ser, por sus actitudes, no por sus conocimientos, sus títulos o su experiencia. Todas las personas fantásticas tienen una manera de ser fantástica, y todas las personas mediocres tienen una manera de ser mediocre. No nos aprecian por lo que tenemos, nos aprecian por cómo somos. Vivir la vida con sentido te ayudará a darte cuenta de que lo más importante en la vida es que lo más importante sea lo más importante, de la necesidad de centrarnos en luchar y no en llorar, de hacer y no de quejarte, de cómo desarrollar la alegría y el entusiasmo, de recuperar valores como la amabilidad, el agradecimiento, la generosidad, la perseverancia o la integridad. En definitiva, un libro sobre valores, virtudes y actitudes para ir por la vida, porque ser grande es una manera de ser.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

VENDER COMO CRACKS

Técnicas prácticas y eficaces
que no utilizan los merluzos

Plataforma
Actual



Victor Küppers

*Autor de *Vivir la vida con sentido**

Para vender, o enamoras o eres barato

Vender como cracks

Küppers, Victor

9788417002565

208 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

La venta es una profesión maravillosa, absolutamente fantástica. Difícil, complicada, con frustraciones, solitaria, pero llena también de alegrías y satisfacciones que compensan sobradamente esa parte menos bonita. Este libro intenta ayudar a motivar, a ilusionar, a disfrutar con el trabajo comercial. Es un ámbito en el que hay dos tipos de profesionales: los cracks y los chusqueros; los que tienen metodología, los que se preparan, los que se preocupan por ayudar a sus clientes, por un lado, y los maleantes, los colocadores y los enchufadores, por otro. He pretendido escribir un libro que sea muy práctico, útil, aplicable, simple, nada complejo y con un poco de humor, y explico sin guardarme nada todas aquellas técnicas y metodologías de venta que he visto que funcionan, que dan resultado. No es un libro teórico ni con filosofadas, es un libro que va al grano, que pretende darte ideas que puedas utilizar inmediatamente. Ideas que están ordenadas fase a fase, paso a paso.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Índice

Portada	2
Créditos	3
Epígrafe	4
Dedicatoria	5
Índice	6
Un apunte sobre la confidencialidad	8
Prólogo	9
Cerebro	13
1. Neurocirugía del alma	14
2. Ataques epilépticos, sacralidad y psiquiatría	24
Cabeza	37
3. Ojo: el renacimiento de la visión	38
4. Rostro: la belleza de la parálisis	51
5. Oído interno: vudú y vértigo	67
Pecho	75
6. Pulmones: el aliento de la vida	76
7. Corazón: el oleaje y el graznido de las gaviotas	89
8. Senos: dos visiones sobre la curación	99
Miembros superiores	111
9. Hombro: arma y armadura	112
10. Muñeca y mano: golpeado, herido y crucificado	123
Abdomen	137
11. Riñón: no hay mejor regalo	138
12. Hígado: un final de cuento de hadas	154
13. Intestino grueso y recto: una obra de arte magnífica	163
Pelvis	171
14. Genitales: cómo se hacen los niños	172
15. Útero: umbral entre la vida y la muerte	185
16. Placenta: cómetela, quémala, entiérrala bajo un árbol	191
Extremidades inferiores	201
17. Cadera: Jacob y el ángel	202

18. Pies y dedos: pisadas en el sótano	213
Epílogo	226
Agradecimientos	230
Notas sobre las fuentes	233
Listado de imágenes	249
Notas de la edición	252
Colofón	254