

A detailed anatomical illustration of human bones, specifically the arms and hands, rendered in a white line-art style against a dark blue background. The bones of the right arm and hand are on the left side of the cover, and the bones of the left arm and hand are on the right side. The illustration shows the humerus, radius, ulna, carpal bones, metacarpals, and phalanges of the fingers and thumb.

SUE
BLACK

ESCRITO EN LOS HUESOS

LOS RECUERDOS QUE
CUSTODIA NUESTRO
ESQUELETO

Capitán Swing®

ESCRITO EN LOS HUESOS

LOS RECUERDOS QUE CUSTODIA
NUESTRO ESQUELETO

S U E B L A C K

Traducción de

Carolina Smith de la Fuente
Paula Aguiriano Aizpurua

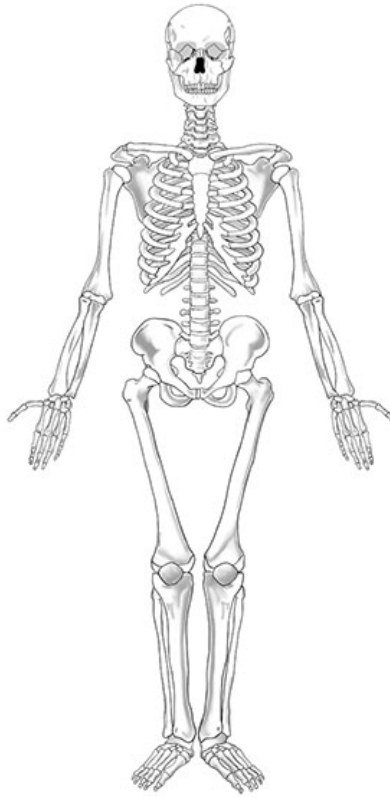
Capitán Swing 

Para Tom.

Mi vida entera parece empezar
y terminar contigo.

INTRODUCCIÓN

EL ESQUELETO



«La carne olvida, los huesos recuerdan»

JON JEFFERSON, escritor

Los recuerdos de nuestra vida no solo se plasman en el cerebro. El esqueleto humano adulto está formado por más de doscientos huesos y cada uno tiene su propia historia. Algunos la cuentan por voluntad propia a cualquiera que se lo pida; otros la custodian celosamente hasta que un investigador hábil y persistente los convence de que la revelen. Los huesos son el andamiaje de nuestro cuerpo y sobreviven hasta mucho después de que la piel, la grasa, los músculos y los órganos se hayan fundido de nuevo con la tierra. Están diseñados para ser robustos, para mantenernos erguidos y para darnos forma, así que es lógico que sean los últimos guardianes de nuestra vida mortal capaces de dar testimonio de cómo la vivimos.

Estamos acostumbrados a ver los huesos como algo seco y muerto, pero cuando estamos vivos ellos también lo están. Sangran si los cortamos, sufren si los rompemos e intentarán repararse a sí mismos para recuperar su forma original. Crecen con nosotros, adaptándose y cambiando a medida que nuestro estilo de vida evoluciona. El esqueleto humano es un órgano vivo complejo que necesita alimento y cuidados; recibe ambos de los nutrientes que le llegan desde el intestino a través de la extensa red arterial que lo rodea, mientras que las redes venosas y linfáticas, igualmente complejas, retiran sus desechos. Minerales como el calcio y el fósforo, y oligoelementos como el fluoruro, el estroncio, el cobre, el hierro y el zinc se modelan y remodelan sin cesar para dar solidez y rigidez a

nuestra estructura ósea viva. Como los huesos serían muy propensos a fracturarse si estuvieran formados únicamente por materia inorgánica, también tienen un elemento orgánico, el colágeno, que les aporta elasticidad. El colágeno es una proteína que recibe su nombre de la palabra griega para «pegamento» y su función es precisamente mantener unidos los minerales del hueso mediante una compleja amalgama que maximiza su dureza y flexibilidad.

En clase de Biología, en el colegio, solíamos llevar a cabo un experimento que demostraba la función de cada uno de estos dos elementos básicos. Tomábamos dos huesos, normalmente fémures de conejo (muchas veces de los que cazaba mi padre), y quemábamos el primero en un horno para eliminar la parte orgánica. Lo que nos quedaba era la parte mineral del hueso libre de los elementos elásticos que lo mantienen unido: básicamente ceniza. El hueso conservaba la forma un instante, pero en cuanto lo levantabas se deshacía y no quedaba más que polvo. El segundo hueso lo metíamos en ácido clorhídrico, que lixiviaba los elementos minerales. El resultado era una figura como de caucho con forma de hueso, desprovista de los minerales que le conferían rigidez. Si la estrujabas con los dedos, parecía una goma de borrar y podía doblarse por la mitad de manera que ambos extremos se tocaran sin romperse. Ninguno de los dos elementos, ni el orgánico ni el inorgánico, cumple su función por sí solo; juntos, cooperan para formar el pilar de la evolución y la existencia.

A pesar de que los huesos parecen muy sólidos, al abrirlos se ve que están formados por dos partes bastante distintas. La mayoría lo sabemos por los huesos animales de la carne que comemos, o los que mordisquean nuestros perros. La gruesa capa exterior (hueso compacto o cortical) tiene un aspecto denso, marfileño, mientras que el delicado entramado interno (hueso esponjoso o trabecular) parece un panal de abeja. Los huecos están rellenos de médula ósea, una mezcla de grasa y células que producen sangre. Aquí es donde se crean nuestros glóbulos rojos, nuestros glóbulos blancos y nuestras plaquetas. Y es que los huesos son mucho más que un simple armazón al que se amarran los músculos. También almacenan minerales, producen componentes de la sangre y protegen los órganos internos.

Los huesos se remodelan sin cesar a lo largo de la vida; se cree que el esqueleto humano prácticamente se renueva cada quince años. Algunas partes se reemplazan más rápido que otras: el hueso esponjoso se sustituye con mayor frecuencia, mientras que el hueso compacto tarda más. A lo largo de los años podemos sufrir muchas microfracturas en el hueso esponjoso: alguno de los puntales que lo forman puede romperse y debe reponerse enseguida, antes de que todo el hueso se quiebre. En general, este mantenimiento continuo del esqueleto no afecta a la forma original del hueso. Sin embargo, cuando hay partes dañadas se producen modificaciones, y la edad también influye en cómo se renuevan esas partes, de manera que el aspecto del esqueleto sí va cambiando a lo largo de la vida.

Lo que ingerimos para alimentar nuestros huesos es esencial para permitir que el cuerpo siga funcionando de manera óptima. Se considera que la densidad ósea alcanza su nivel máximo en nuestra cuarta década de vida. Durante el embarazo y la lactancia, las madres hacen un uso intenso de esos recursos, aunque, a medida que envejecemos, todos recurrimos a ellos, lo que va drenando los huesos y hace que el esqueleto sea cada vez más quebradizo. Esto es especialmente patente en las mujeres posmenopáusicas, cuando el efecto protector de los estrógenos desaparece debido a la disminución de hormonas en el cuerpo. A medida que se agotan los estrógenos, se abren las compuertas: la parte mineral del hueso se va drenando y no se repone, así que los huesos se vuelven más frágiles. Esto puede provocar osteoporosis, que nos hace más susceptibles a las fracturas, sobre todo en las muñecas, la cadera o la columna, aunque pueden producirse en cualquier parte del cuerpo debido a una caída o cualquier tipo de traumatismo. No es necesario que sea fuerte: la causa de la fractura puede ser simplemente un mal gesto.

Nos conviene asegurarnos de que acumulamos la mayor cantidad posible de elementos minerales durante la infancia y la juventud. Cuando crecemos, la leche se considera la mejor fuente de calcio, el mineral más importante para nuestros huesos. Por eso, tras la Segunda Guerra Mundial, en los colegios británicos se comenzó a ofrecer leche de forma gratuita; en la actualidad se sigue haciendo en la etapa infantil, hasta los cinco años.

El otro ingrediente esencial para tener unos huesos sanos es la vitamina D, que nos ayuda a absorber el calcio y el

fósforo que necesitan. La vitamina D puede obtenerse de los lácteos, los huevos o el pescado graso, pero la mejor fuente son los rayos solares UVB, que transforman el colesterol presente en la piel en vitamina D. Su carencia puede provocar diversas dolencias. En los niños resulta especialmente evidente: los bebés que están siempre envueltos en mantas o los niños pequeños que no salen al aire libre pueden desarrollar trastornos como el raquitismo, que se traduce en huesos blandos o quebradizos, cuya expresión más clara es el arqueamiento de las extremidades inferiores hacia dentro o hacia fuera.

Nuestras experiencias, nuestros hábitos y nuestra actividad pueden dejar huella casi en cualquier parte del cuerpo, tanto en el tejido blando como en el duro. Solo hay que saber qué herramientas usar para recabar las señales, decodificarlas e interpretarlas. Por ejemplo, la adicción al alcohol deja cicatrices en el hígado; si es al cristal, en los dientes («boca de metanfetamina»). Una dieta muy grasa deja su impronta en el corazón y los vasos sanguíneos, e incluso en la piel, el cartílago o los huesos, cuando el daño causado hace que el cirujano tenga que acceder rápidamente al corazón a través de la pared torácica.

El esqueleto guarda muchos de estos recuerdos: una dieta vegetariana queda marcada en los huesos y una clavícula reparada puede ser un *souvenir* de aquella vez que nos caímos de la bici. Todas las horas dedicadas a levantar pesas generan una mayor masa muscular, y por lo tanto un mayor desarrollo de los puntos de inserción del músculo en los huesos.

Quizá no se trate de recuerdos como los definiríamos normalmente, pero juntos conforman una sincera y fiable melodía de fondo para la banda sonora de nuestras vidas. En la mayoría de los casos jamás se escuchará, a no ser que acabe expuesta al escrutinio de otros, por ejemplo en radiografías o ecografías, o si fallecemos de forma repentina y nuestros restos tienen que ser examinados por alguien que debe averiguar quién éramos en vida y cómo hemos muerto. Esta tarea requiere personas que hayan recibido formación para identificar dicha música. Puede que no sea realista aspirar a extraer la pieza musical completa, pero a veces solo hace falta un fragmento de la melodía, como en esos concursos en los que hay que reconocer una canción a partir de las notas iniciales.

La labor del antropólogo forense consiste en leer los huesos del esqueleto como si fueran un disco, recorriéndolos con una aguja profesional en busca de esos breves segmentos reconocibles de memoria corporal que forman parte de la canción de su vida y sonsacándoles fragmentos de la melodía que se grabó en ellos mucho tiempo atrás. Por lo general, se trata de una vida que ha llegado a su fin. Lo que nos interesa es cómo era esa persona y cómo vivió. Buscamos experiencias que hayan quedado reflejadas en los huesos y nos ayuden a contar su historia, y quizá a devolver al cuerpo su nombre.

En el campo de la antropología forense (el estudio del ser humano, o de los restos del ser humano, con fines medicolegales) hay cuatro cuestiones básicas con las que deben lidiar los profesionales cuando se enfrentan a un cuerpo o parte de él. La mayoría de las veces, todas ellas

encuentran respuesta cuando la persona adecuada plantea las preguntas adecuadas de la forma adecuada.

En primer lugar, ¿son humanos los restos?

Cuando se encuentran huesos en circunstancias inesperadas, no tiene sentido que la policía inicie una investigación si no se ha respondido antes a esa primera pregunta. Asesorar a la policía dando por hecho que unos huesos son humanos cuando en realidad son de perro, de gato, de cerdo o de tortuga puede ser un error carísimo. El antropólogo forense debe estar seguro del origen del material que tiene delante, lo que significa que ha de tener un amplio conocimiento de los huesos de las especies que se encuentran habitualmente en el país donde trabaja.

Como el Reino Unido está rodeado por mar, es muy común que las mareas arrastren hasta nuestras costas los restos de toda clase de criaturas. A menudo son de origen marino, así que debemos saber qué aspecto tienen las distintas partes de una foca, un delfín o una ballena, ya estén vivos o muertos y en descomposición. Debemos familiarizarnos con las características de todos los huesos de animales agrícolas, como los caballos, las vacas, los cerdos y las ovejas; de animales domésticos, como los perros y los gatos; y de fauna silvestre, como los conejos, los ciervos, los zorros, etcétera. A pesar de que todos los huesos presentan sutiles diferencias en cada animal, siempre guardan parecido en la forma, porque esta se relaciona con su función. Un fémur siempre tiene aspecto de fémur, ya sea de caballo o de conejo; simplemente habrá una gran diferencia de tamaño y la forma variará un poco.

Puede resultar más difícil diferenciar huesos de especies que comparten ascendencia; por ejemplo, establecer si una vértebra pertenece a una oveja o a un ciervo. Hay pocos huesos animales que puedan confundirse con los huesos humanos, siempre que la persona que los examine tenga conocimientos básicos de anatomía, pero hay algunos con los que incluso los antropólogos forenses deben estar alerta. Las costillas humanas y las de cerdo son muy parecidas. El cóccix de un caballo puede tener un aspecto parecido a las falanges humanas. Los huesos que pueden confundirnos más fácilmente son los de aquellas especies con las que compartimos ancestros: otros primates. No es un problema muy común en el Reino Unido, pero una de las reglas de oro de la criminalística es no dar nada por sentado, y de hecho existen precedentes, como veremos más adelante.

Los restos óseos pueden encontrarse en la superficie o bajo tierra. Cuando un cuerpo ha sido enterrado, hay que suponer que se trata de un acto deliberado y que, por lo general, lo ha llevado a cabo un ser humano. Contamos con que los humanos entierren a otros humanos, pero también entierran a animales importantes para ellos, sobre todo mascotas. La gente normalmente entierra a las mascotas donde quiere, a menudo en su jardín o en el bosque, mientras que esperamos que entierren a otras personas en un lugar apropiado: el cementerio. Así que cuando encontramos un ser humano bajo tierra o sobre ella en un lugar inesperado, por ejemplo en un jardín trasero o en el campo, hay que responder a una larga lista de preguntas

para averiguar qué ha podido suceder. Es decir, hay que abrir una investigación.

En segundo lugar, hay que determinar si los restos tienen relevancia forense.

Un cuerpo descubierto hace poco no tiene por qué haberse depositado hace poco, y una investigación por asesinato a partir de unos restos romanos seguramente no se podría resolver. En las series policiacas, la primera pregunta que se le hace al médico, al forense o al antropólogo siempre es «¿hora de la muerte?». La respuesta no siempre es fácil, pero, hablando en plata, si el cuerpo todavía tiene trozos de carne adheridos, si aún no ha perdido la grasa y si huele mal, es probable que sea (más o menos) reciente y que por lo tanto merezca una investigación forense.

El problema es cuando los huesos están secos y han perdido todo el tejido blando. Este estado se alcanza a diferente velocidad en distintas partes del mundo. En climas más cálidos, donde los insectos pueden tener una actividad voraz, un cuerpo sin enterrar puede acabar reducido a esqueleto en cuestión de un par de semanas. Si está enterrado, la descomposición será más lenta, porque la tierra está más fresca y la actividad de los insectos se ve limitada; así, la transformación en esqueleto puede llevar de dos semanas a diez años o más, dependiendo de las condiciones. En climas muy fríos y secos, el proceso puede no completarse jamás. La policía no suele dar importancia a este amplio abanico de posibilidades, pero determinar el intervalo *post mortem* (IPM) está lejos de ser una ciencia exacta.

De todos modos, es importante establecer un límite razonable a partir del cual ya no se considera, por lo general, que los restos humanos tengan interés forense. Naturalmente habrá ocasiones en las que unos huesos encontrados sigan siendo relevantes en términos forenses a pesar del paso del tiempo. Por ejemplo, cualquier hueso juvenil que se encuentre en el páramo de Saddleworth, en el noroeste de Inglaterra, siempre se investigará debido a su posible vinculación con los asesinatos que cometieron Ian Brady y Myra Hindley en la década de 1960. Todavía no se han hallado todos los cuerpos de sus víctimas y ambos asesinos se han llevado a la tumba cualquier información adicional que pudieran habernos dado.

Sin embargo, en circunstancias normales, si un esqueleto pertenece a alguien fallecido hace más de setenta años, es poco probable que una investigación determine las circunstancias de la muerte y mucho menos que resulte en una condena, así que técnicamente esos restos pueden considerarse arqueológicos. Pero se trata de un límite puramente artificial, establecido en base a la relación entre la expectativa de poder atribuir la responsabilidad a alguien y la esperanza de vida humana. No existen métodos científicos que nos permitan ser lo bastante precisos a la hora de determinar el IPM.

El contexto a veces ayuda. Un esqueleto enterrado junto a una moneda romana en una zona arqueológica reconocida seguramente no interesará a la policía. Tampoco un esqueleto desenterrado por una tormenta en las dunas de las islas Orcadas. Pero hay que investigarlos todos, por si acaso. El antropólogo forense hace una

evaluación inicial, pero, si esta no es concluyente, pueden enviarse muestras para su análisis. La medición de los niveles de carbono 14 —un isótopo radioactivo del carbono que se produce de forma natural en la atmósfera— en materia orgánica, como la madera o los huesos, es un método que los arqueólogos llevan usando desde la década de 1940 para datar hallazgos importantes. Cuando una planta o un animal muere, los niveles de C-14 comienzan a disminuir, de manera que cuanto más antiguo sea el hueso menos C-14 presentará. Como este isótopo radiactivo en concreto tarda miles de años en desintegrarse por completo, la datación con carbono solo nos ayuda cuando los restos tienen quinientos años de antigüedad o más en el momento del análisis, pero no nos sirve para huesos más recientes.

Sin embargo, durante el último siglo, la raza humana ha alterado los niveles de carbono radioactivo con las pruebas nucleares en superficie, que han introducido isótopos sintéticos como el estroncio 90, cuyo periodo de semidesintegración es de solo unos treinta años. Como el estroncio 90 no existía antes de que se llevaran a cabo pruebas nucleares, si se detecta en la matriz de un hueso únicamente puede haber llegado allí durante la vida de esa persona. Esto permite circunscribir la fecha de la muerte a los últimos sesenta años más o menos. De todos modos, es evidente que esta metodología perderá eficacia con el paso del tiempo. Nunca te fíes de un forense que diga en la televisión que el esqueleto lleva once años enterrado. Chorradas.

La tercera cuestión fundamental es: ¿quién era esa persona?

Si se ha confirmado que los restos son humanos y recientes, debemos averiguar quién era ese ser humano en vida. Naturalmente no llevamos el nombre grabado en los huesos, pero a menudo estos aportan pistas suficientes para obtener una posible identidad. Una vez la tengamos, podemos comenzar a comparar los huesos con datos *ante mortem*, historiales clínicos y dentales y la biología familiar. Durante el proceso de identificación suele ser decisiva la experiencia científica del antropólogo forense. Nuestro trabajo consiste en extraer la información que contienen los huesos. ¿Esta persona era de sexo masculino o femenino? ¿Qué edad tenía cuando murió? ¿Cuál era su raza u origen? ¿Cuánto medía?

Las respuestas a estas preguntas nos proporcionan los cuatro parámetros básicos con los que puede clasificarse a cualquier ser humano: sexo, edad, identidad étnica y altura. Juntos conforman un perfil biológico del individuo; por ejemplo: hombre, entre veinte y treinta años de edad, blanco, entre 1,80 y 1,90 de altura. Este perfil excluye automáticamente a todas las personas desaparecidas que no coinciden con él y, por lo tanto, reduce las posibilidades. Para hacernos una idea de la magnitud de los registros, en un caso reciente, el perfil biológico mencionado arrojó 1.500 nombres que debían ser investigados por la policía.

Hacemos a los huesos todo tipo de preguntas adicionales con la esperanza de que nos respondan. ¿Tuvo hijos? ¿Cómo afectaba la artritis a su forma de caminar? ¿Dónde le pusieron esa prótesis de cadera? ¿Cuándo y cómo se

rompió el radio? ¿Era diestro o zurdo? ¿Qué talla de zapatos gastaba? Apenas hay zonas del cuerpo que no puedan contar parte de nuestra historia, y cuanto más vivimos, más elaborada es la narración.

Sin duda, la identificación mediante ADN ha supuesto una revolución a la hora de relacionar al muerto con su nombre. Pero solo ayuda si los investigadores tienen una fuente con la que comparar el ADN del fallecido. Para poder cotejarlo, esa persona tiene que haber proporcionado antes una muestra que aún se conserve. A no ser que pertenezca a la minoría que lo hace por motivos profesionales, como los agentes de policía, los soldados o los criminalistas, esa persona solo lo habrá hecho si ha sido acusada y hallada culpable de algún delito. Si la policía cree saber quién era la víctima, puede buscar ADN en su casa, en su oficina o en su coche y compararlo con el de un progenitor, hermano o hijo. A veces ya hay algún familiar en la base de datos policial y eso permite establecer un vínculo a través de esa tortuosa vía.

Cuando la criminalística molecular no puede hacer nada, la antropología forense, centrada en los huesos, suele ser el último recurso. Hasta que no tienen el nombre del fallecido, a las autoridades les resulta difícilísimo determinar si se ha cometido un crimen que deba investigarse, y todavía más llegar a una conclusión sobre lo ocurrido que resulte satisfactoria para el sistema penal y los desconsolados familiares.

Por último, ¿podemos ayudar a determinar por qué y cómo murió?

Los antropólogos forenses son científicos y en el Reino Unido no suelen tener titulación médica. Establecer la causa de la muerte y la forma en que se produjo sin duda es competencia y responsabilidad del médico forense. La «forma» puede ser, por ejemplo, que la víctima recibiera golpes en la cabeza con un objeto romo, mientras que la «causa» de la muerte puede ser una hemorragia. Sin embargo, la patología y la antropología pueden colaborar de forma armoniosa en este ámbito. A veces, los huesos no solo nos cuentan quién era esa persona, sino también qué puede haberle sucedido.

Cuando indagamos en la forma y la causa de la muerte, las preguntas son distintas. ¿Este niño tiene muchas lesiones antiguas curadas que solo pueden ser fruto del maltrato? ¿Esa fractura *perimortem* se produjo porque la mujer estaba intentando defenderse?

Los expertos aprenden a leer distintas partes del cuerpo dependiendo de cuál sea su objetivo. Un médico buscará indicios de enfermedad en los tejidos blandos y los órganos; un patólogo clínico examinará biopsias de tumores o categorizará cambios en las células para determinar la naturaleza y la progresión de una enfermedad o trastorno. El médico forense se centrará en la forma y la causa de la muerte, mientras que el toxicólogo forense analizará líquidos corporales, que incluyen la sangre, la orina, el humor vítreo del ojo o el líquido cefalorraquídeo, para comprobar si había consumido drogas o alcohol.

Con tantas disciplinas científicas centradas cada una en su propia especialidad, y aquejadas a menudo de una miopía impasible, puede perderse de vista el conjunto. Para

el médico y el forense, los huesos pueden no ser más que algo que deben romper con tenazas o sierra eléctrica para llegar a los órganos internos. Solo los observarán con algo más de detenimiento si hay algún traumatismo o alguna patología evidente. A los biólogos forenses les interesan más las células que se esconden en los espacios entre los huesos que los propios huesos. Los cortan y los pulverizan para acceder al código nuclear oculto en sus profundidades. Al odontólogo forense le entusiasman los dientes, pero no los huesos que los sujetan.

Así, es posible que nadie escuche la melodía del esqueleto. Sin embargo, se trata del elemento más duradero de nuestro cuerpo, que a menudo se conserva durante siglos y custodia sus recuerdos hasta mucho después de que se pierda la historia que relatan los tejidos blancos.

Si se logra determinar la identidad del cuerpo a partir del ADN, las huellas dactilares o la dentadura, nadie muestra demasiado interés por los huesos hasta que el trabajo ya está hecho y los expertos ya están a otra cosa. Pueden pasar meses, o incluso años, desde que se encuentra un cuerpo hasta que el antropólogo forense entra en escena y les pide por fin a los huesos que nos cuenten sus recuerdos.

Naturalmente, el científico no tiene control alguno sobre el material del que dispondrá. Cuanto más recientes sean los restos o más completo esté el esqueleto, más parte de la historia podremos recuperar, pero por desgracia los cuerpos no siempre se encuentran intactos o en buenas condiciones. El paso del tiempo causa estragos en un cadáver tirado, oculto o enterrado. Los animales devoran y

destruyen los huesos, y los efectos físicos de la meteorología, la tierra y la química se conjuran para impedir que se conserve la melodía de la vida que han vivido. El antropólogo forense debe ser capaz de recuperar parte de esa canción a partir de casi cualquier cosa, y para hacerlo necesita saber qué buscar y dónde encontrarlo. Si varios huesos cuentan una historia similar, podemos formarnos una opinión con mayor seguridad. Si solo se ha recuperado un hueso, forzosamente tendremos que ser más cautos a la hora de interpretar lo que nos dice. A diferencia de nuestros homólogos en la ficción, debemos mantener los pies en la tierra y la mente despejada.

La antropología forense trabaja con los recuerdos del pasado reciente, no con el histórico. No es lo mismo que la bioarqueología o la antropología biológica. Debemos ser capaces de presentar y defender nuestras ideas y opiniones ante un tribunal en el marco de un procedimiento legal acusatorio. Por lo tanto, nuestras conclusiones siempre deben estar respaldadas por el rigor científico. Debemos investigar, probar y comprobar nuestras teorías, además de conocer y ser capaces de transmitir la probabilidad estadística de nuestros hallazgos. Tenemos que comprender y cumplir el apartado 19 de la Ley de Enjuiciamiento Penal del Reino Unido, relativo a las pruebas periciales, y la normativa de la Fiscalía de la Corona sobre divulgación, material no usado y gestión de casos. Se nos someterá, como debe ser, a un intenso contrainterrogatorio. Si nuestras pruebas van a ser revisadas por un jurado que tendrá la última palabra sobre la culpabilidad o la inocencia del acusado, nuestro

razonamiento científico e interpretación deben ser sólidos; nuestra presentación, clara y comprensible; y nuestro protocolo y procedimientos, precisos.

Puede que hace un tiempo la antropología forense se considerara una de las vías más sencillas para entrar en el interesante mundo de la criminalística. Sin duda, irradia ese encanto investigador que la hace irresistible para las series y películas policiacas. Pero ya no es así. Ahora se trata de una profesión que, en el Reino Unido, está regida por un colegio profesional oficial. Superamos inspecciones y exámenes cada cinco años para poder seguir ejerciendo de forma competente y fiable. En nuestro campo no se admiten los sabuesos aficionados.

Este libro te llevará de viaje por el cuerpo humano desde la perspectiva de la anatomía y la antropología forense tal como se aplican en la vida real. Analizaremos el cuerpo por partes, capítulo a capítulo, examinando cómo un antropólogo forense con formación anatómica puede confirmar la identidad de un fallecido o cómo podemos ayudar al forense a determinar la forma y la causa de la muerte, o al odontólogo y al radiólogo a interpretar hallazgos relevantes para sus disciplinas. Veremos cómo van quedando grabadas en los huesos nuestras experiencias vitales y cómo podemos usar la ciencia para desentrañar la historia. Mi intención es demostrar que nuestro conocimiento sobre los huesos nos permite descifrar posibles acontecimientos extraordinarios; la vida, muchas veces, supera la ficción.

Todos los casos forenses que he usado a modo de ejemplo son reales, pero en muchos de ellos he cambiado los

nombres y la ubicación por respeto a los fallecidos y sus familias. Solo he utilizado los nombres reales cuando el caso ha llegado a los tribunales y la prensa ha publicado detalles de los protagonistas. Los muertos tienen derecho a la intimidad.

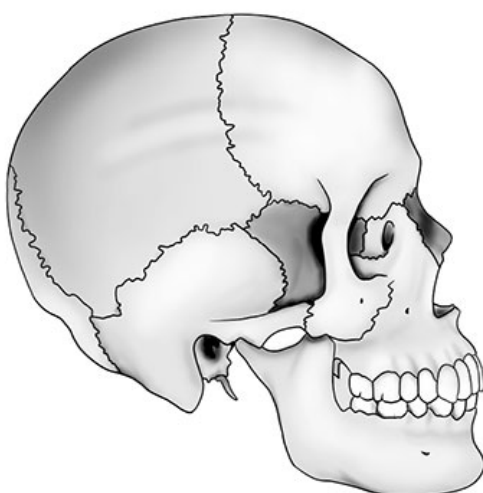
PARTE I

**LA CABEZA:
HUESOS
CRANEALES**

01

LA CAVIDAD CRANEAL

Neurocráneo



«El auténtico rostro de la vida es la calavera»

NIKOS KAZANTZAKIS, escritor, 1883-1957

No hay ninguna imagen que se asocie tan estrechamente con la iconografía de la muerte como la calavera. Desde tiempos remotos, casi todas las culturas y civilizaciones han usado el cráneo, o sus representaciones, con fines rituales. En la actualidad, es el aterrador emblema de Halloween; la insignia que han adoptado el *heavy metal*, los moteros y los antiguos piratas; el símbolo internacional del veneno, y el diseño preferido para las infames camisetas góticas.

En calidad de objetos de arte, en la época victoriana se vendían calaveras profusamente decoradas como *souvenirs*, al igual que las tristemente célebres calaveras de cristal tallado y esculpido que, en teoría, eran de origen maya y azteca precolombino. Al final se demostró que la mayoría de estos artefactos se habían creado a finales del siglo XIX para seducir y desplumar a coleccionistas pudientes. Las calaveras falsas no se han usado solo para generar ingresos, también para falsificar pruebas que confirmaran teorías científicas. En 1912, el fraude del hombre de Piltdown intentó convencer al mundo académico de que se había descubierto un eslabón perdido en la jerarquía de la evolución humana. El engaño de este cráneo de apariencia humana, descubierto en una gravera cerca de Piltdown, en East Sussex, salió a la luz en 1953 cuando se demostró que, aunque el neurocráneo (la parte que aloja

el encéfalo) era de un ser humano pequeño, la mandíbula inferior era la de un orangután modificada. No fue un buen momento para la imagen del incorruptible científico y académico británico.

En 2007, la calavera incluso llegó a convertirse en una obra de arte carísima, la icónica *For the Love of God*, de Damien Hirst. Eligió ese título porque su madre siempre le preguntaba: «Por amor de Dios, ¿qué será lo próximo que hagas?». En esta ocasión fue una pieza de platino fundido a partir del molde de una calavera humana con más de 8.600 diamantes perfectos, entre ellos un gran diamante rosa con forma de lágrima en la frente que representa el tercer ojo que todo lo ve. Se describió como un *memento mori*, un objeto creado por el ser humano para ayudarnos a reflexionar sobre nuestra mortalidad y para sugerir que quizá el arte puede triunfar donde la vida ha fallado: venciendo a la descomposición con la permanencia de la belleza. Dicen que hacerla costó unos catorce millones de libras. Sigue siendo un misterio quién la compró, o incluso si alguien llegó a comprarla, por el astronómico precio de cincuenta millones de libras.

Hay dos cosas que me inquietan de esta obra de Hirst. El uso extravagante de diamantes en una obra de arte que puede resultar tan frívola no es asunto mío. Sin embargo, el hecho de que el cráneo original se comprase en una tienda de taxidermia en Islington debería hacernos cuestionar cómo de ético es que se puedan comprar y vender los restos de nuestros antepasados, independientemente de su antigüedad. En algún momento, esos huesos fueron el hijo o la hija de alguien. Si nos ofende que alguien venda los