

ALGUNOS EJEMPLOS DE TRAUMATISMOS CRANEOFACIALES

María Teresa Jaén Esquivel*
Josefina Baustista Martínez*
Patricia O. Hernández Espinoza*

INTRODUCCIÓN

Nuestro propósito con este trabajo es dar a conocer algunos ejemplos de los traumatismos más frecuentes en cráneo y para ejemplificarlos utilizamos materiales procedentes del atrio de la iglesia de la Santa Cruz y Soledad de Nuestra Señora, México, D. F.

Generalmente, cuando se realizan estudios en osteopatología, lo que se hace es describir el tipo de traumatismo, sus consecuencias y localización según el hueso y la región afectada.

Al respecto, Ortner y Putschar mencionan que una fractura, en su sentido más amplio, es cualquier evento traumático que tiene como resultado una discontinuidad completa o parcial de un hueso. Además, es importante recordar que un traumatismo generalmente es consecuencia de influencias extrínsecas sobre la parte afectada del esqueleto, provocado por diversos factores que pueden ser culturales, medioambientales o fisiológicos.

La fractura quizá sea resultado de una presión anormal sobre uno o varios huesos, una tensión intermitente por un largo periodo de tiempo o una debilitación del hueso por una condición patológica o fisiológica.

Las fracturas se clasifican, dependiendo del tipo de fuerza, en

*Dirección de Antropología Física, INAH, México.

NOTA: Queremos hacer patente nuestro agradecimiento a nuestro compañero José Concepción Jiménez López por darnos acceso a los materiales que utilizamos para este trabajo, así como por su asesoría al maestro Arturo Romano Pacheco, al P. A. F. Jesús A. Luy Quijada de la Dirección de Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del D. F. y al doctor Jorge Corvera Bernardelli, otorrinolaringólogo del Hospital General Manuel Gea González.

fracturas por tensión, por compresión, por torsión o enrollamiento, por flexión o curvatura y por deslizamiento (Ortner y Putschar 1981: 56).

Este tipo de clasificación se aplica más que nada al esqueleto poscraneal, excepto las fracturas por compresión, criterio que tal vez pueda aplicarse a las fracturas por hundimiento en el cráneo.

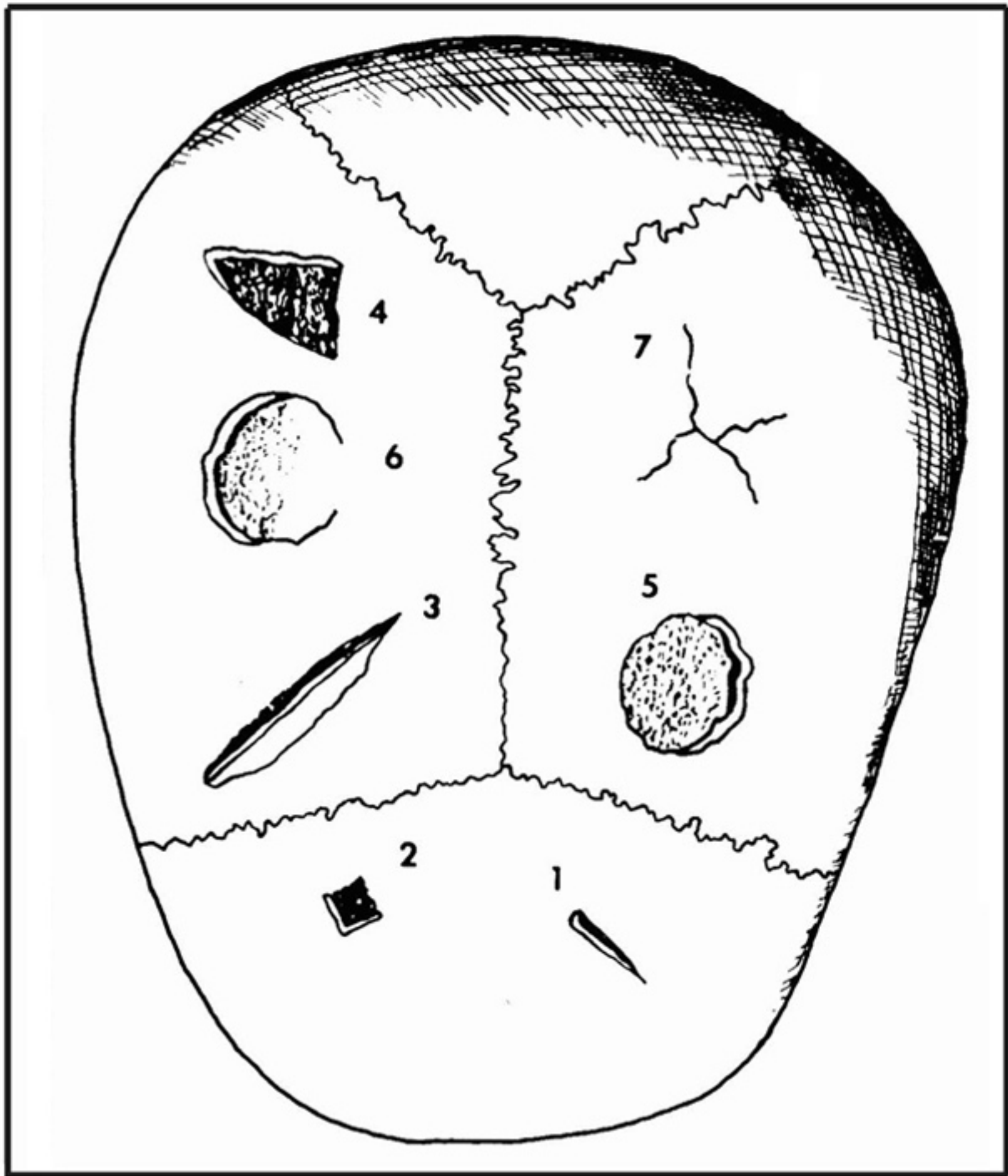


Figura 1. Tipo de traumatismos en cráneo (tomado de Simonin 1973:156). 1. Cuchillada: perforación angular. 2. Golpe con tallo cuadrangular: perforación "en forma". 3. Golpe de sable: con corte rectilíneo cuneiforme con bordes limpios. 4. Golpe con hierro rectangular o caída sobre un canto rectangular: fractura circunscrita. 5. Coz de caballo: fractura en agujero o hundimiento. 6. Martillazo oblicuo: fractura parcial o en terraza. 7. Golpe de matraca: fractura estrellada.

Asimismo, es importante conocer que una fractura no sólo puede clasificarse por el tipo de fuerza que la causa, sino también debe tomarse en cuenta la severidad de la misma.

Así, tenemos que en la fractura simple solamente hay separación del hueso y en la fractura conminuta hay varios fragmentos rotos. Si en cualquiera de ambos casos hay exposición del hueso a través de la piel, se clasifica como fractura compuesta o expuesta.

El proceso de curación de una fractura, independientemente del tipo, está asociado con el poder de recuperación de cada individuo; hay que tomar en cuenta, además, el tipo de hueso involucrado, la severidad de la fractura, la aposición de los extremos, el estado nutricional y la edad del sujeto.

Una fractura puede complicarse y presentar los siguientes trastornos: infección, necrosis del tejido y pérdida de innervación, fusión inadecuada que causa una deformidad ósea por mala reducción, artritis traumática, fusión articular y miositis osificante traumática (Ortner y Putschar 1981: 55-85).

Con respecto a las fracturas de cráneo, que es el tema que nos ocupa, son pocas las referencias sobre el agente causal del traumatismo. Sólo en los casos obvios, en los que se encuentra el proyectil encajado en el hueso, se hace mención de dicho agente. El problema más inmediato que surge a consecuencia de un golpe en esta región es el hematoma con edema; lo cual puede incrementar la presión sobre el cerebro, interrumpiendo el suministro sanguíneo y, por lo tanto, dañarlo. Si el golpe es severo, la muerte será la consecuencia inmediata.

Para completar la información de los textos de paleopatología, decidimos incluir en este trabajo la nomenclatura más usual en medicina legal debido a que, además de describir las fracturas más comunes en el cráneo, incluye datos sobre el tipo de instrumento empleado (Simonin 1973: 156 [figura 1]).

Desde el punto de vista médico-legal las fracturas en cráneo, causa frecuente de muerte por la intensidad de las lesiones que produce, son de diversos tipos: equimosis, perforaciones, fisuras, hundimientos, fracturas variadas y estallidos.

Las equimosis —huellas oscuras que evidencian hematomas— generalmente se localizan en el sitio de impacto del traumatismo, pero también pueden existir a distancia por contragolpe. No son apreciables a simple vista y sólo es posible detectarlas por trasluminiscencia o al microscopio. No son constantes y a veces no se producen.

Las fisuras son completas o parciales, pueden afectar las dos tablas del cráneo o sólo una y son más raras en la tabla externa. Generalmente

son sinuosas, más o menos largas, únicas o múltiples, ramificadas o estrelladas; parten del punto de impacto, pero pueden encontrarse en el lado opuesto, en cuyo caso se trata de una fisura por contragolpe.

Las hendiduras tienen forma lineal, los bordes están separados y el de la tabla interna es irregular. Son provocadas por un cuerpo contundente que tiene una arista alargada (hacha, pico, pala o una placa de filo poco cortante).

Las perforaciones y los agujeros son huellas en el cráneo provocadas por un proyectil o por objetos puntiagudos (horquillas, garfios, zapapico, arpón, clavo, gancho, tijeras, espada). Los bordes de la herida no son nítidos, puesto que el agente causal actúa a manera de cuña y hace estallar el hueso.

El hundimiento varía en su forma debido al agente causal, y puede ser completo o parcial. En el caso de los completos, el fragmento queda completamente suelto y produce en ocasiones una depresión más o menos profunda.

Los traumatismos craneales son provocados por caída, golpe, choque o compresión. Los más difíciles de diferenciar son los traumatismos provocados por caídas y golpes.

Las fracturas de la base del cráneo, que generalmente son resultado de caídas, son indirectas y repercuten sobre la porción horizontal del occipital por el impacto del golpe en la columna cervical y la pelvis. Las fisuras, consecuencia del golpe, se propagan a menudo hacia la base del cráneo.

Por lo antes expuesto, y por el tipo de materiales que utilizamos para este trabajo, consideramos que nos es de más utilidad seguir la clasificación de Simonin antes descrita (1973: 151-163).

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los materiales óseos utilizados en este estudio proceden, como ya se mencionó, de los osarios excavados en el atrio de la iglesia de la Santa Cruz y Soledad de Nuestra Señora, México, D. F., en la década de 1980, por investigadores de la Dirección de Antropología Física del INAH. Esta iglesia se ubica en el primer cuadro de la ciudad, dentro del área correspondiente a la delegación Venustiano Carranza. Limita al norte con la plaza de San Lázaro, al este con la calle del Puente de Rosario, al sur con la calle del cuadrante de la Soledad y al oeste con la calle de la Santa Escuela (Jiménez López *et al.* 1984: 411).

El primer dato que se tiene acerca de la fundación de este templo

data de 1576, en el cual queda consignado que “los vecinos de este lugar edificaron una ermita. . . dándole el nombre de la Santa Cruz, la cual dependía de la parroquia de San Pablo y fue encomendada a la orden franciscana. . .” (Jiménez López *et al.* 1984: 411).

Según Rivera Cambas (1974: 157), esta parroquia pertenece a las primeras que se fabricaron después de la Conquista, “pues el rumbo en que está fue el primitivamente poblado por los españoles conquistadores. . .”

Por otro lado, Gregorio Pérez Cancio, párroco de este templo durante el siglo XVIII, en el libro de fábrica que alude a la reconstrucción del templo de 1773 a 1784, comenta que “era una capilla pobre. . . de mala construcción. . . pues era un barrio pobre” (1970: 10).

Al parecer éste es un barrio famoso por sus riñas callejeras; Rivera Cambas (1974: 158) comenta que

los grupos de los barrios de la Soledad de Santa Cruz y La Palma, eran los más renombrados; por las noches se considera un rasgo de atrevimiento aventurarse a ir por los barrios. . . actualmente van desapareciendo las casitas en ruina que eran abrigadero de criminales fugados de los presidios, de los pendencieros del barrio y de la gente de peor clase. . .

Estos hechos nos dan la pauta para entender el alto porcentaje de fracturas craneofaciales que pueden observarse en los ejemplares que conforman esta colección ósea.

Por otro lado, Pérez Cancio (1970: 10) hace la observación de que en 1774, durante las obras de remodelación de la iglesia, encontraron varios osarios al derribar viejos muros, y que dichas osamentas pertenecían a individuos que habían muerto por la “gran peste”; la cual, según los cronistas (Sahagún 1982: 584 y 705; Mendieta 1945: 174), fue la epidemia de *cocoliztli* que azotó a la ciudad de México en 1576, año en que se levanta este templo. Por otro lado, en un informe que el mismo Pérez Cancio rinde a las autoridades eclesiásticas de su tiempo, asienta que desde septiembre de 1761 hasta el 8 de julio de 1762 se enterró a un total de 541 individuos fallecidos a causa de una epidemia de viruela (Jiménez López *et al.* 1984: 411).

Por lo anterior, no sabemos si los cerca de mil cráneos estudiados pertenecen a gente de los alrededores que fue sepultada en el cementerio de la iglesia o si proceden de los fallecidos durante las epidemias, ya que al parecer los restos óseos encontrados en este sitio, de periodos más tempranos, fueron inhumados nuevamente en el atrio de la iglesia y se mezclaron con enterramientos posteriores. Por este motivo, no se está

en posibilidad de diferenciar cuáles de estos entierros corresponden a los mencionados por Pérez Cancio, así como tampoco determinar de manera más clara la cronología de estos restos; por lo que tentativamente, y basados en los datos de que disponemos, inferimos que estos materiales son desde principios del siglo XVII hasta casi finales del XVIII.

LA MUESTRA

De esta manera, nuestra serie quedó conformada por 728 individuos adultos (420 masculinos y 308 femeninos), 2 adolescentes y 52 infantiles.

De los cráneos masculinos encontramos que en 66 hay claras evidencias de traumatismos craneofaciales, más frecuentes en los huesos propios de la nariz, ya que 56 de ellos los presentan (84.84 por ciento).

En las mujeres la incidencia de traumatismos es ligeramente menor, porque de los 308 ejemplares de ese sexo, sólo 29 los evidencian y, al igual que en los masculinos, la región más afectada es la nasal: 24 casos de los 29 analizados (82.75 por ciento).¹

Es interesante anotar que ninguno de los sujetos adolescentes e infantiles muestra signos de algún tipo de traumatismo craneofacial.

Cabe señalar que los 728 individuos adultos de esta muestra, tanto masculinos como femeninos, presentaron un alto porcentaje de fracturas a nivel de los huesos nasales (80 por ciento aproximadamente); en principio no cuantificamos muchas de ellas por considerar que eran póstumas. Sin embargo, al revisar la bibliografía encontramos que los huesos nasales fracturados por lo general quedaban sueltos, o sea, no se fusionaban en su lugar correspondiente, uniéndose a la rama ascendente del maxilar, que forma parte de los bordes laterales de la fosa nasal, sólo por partes blandas. Este hecho deberá tomarse en cuenta, porque en el hueso seco sólo vamos a encontrar la base de los huesos nasales.

Los traumatismos en mandíbulas son menos frecuentes en esta serie, ya que de 324 mandíbulas revisadas sólo encontramos un caso con claras evidencias de fractura, la cual se encuentra asociada con lesiones similares en el cráneo correspondiente.

Por el tipo de afecciones que presentan algunos de estos ejemplares, consideramos interesante describirlas, tomando en cuenta la intensidad del traumatismo, el agente causal y el sexo.

En la mayoría de ellos las fracturas eran por golpes que causaron

¹Es manifiesto que no hay diferenciación sexual evidente, ya que la proporción es casi igual en ambos casos. Lo importante será valorar la intensidad de la lesión si tomamos en cuenta el sexo, lo que será tema de un estudio posterior.

hundimiento y fueron provocadas por un objeto contundente. Sólo en cuatro ejemplares masculinos y uno femenino el agente causal fue cortocontundente. En dos casos podemos inferir que el individuo murió a consecuencia de la lesión recibida.

Prácticamente no hubo reacciones inflamatorias, ya que solamente en dos ejemplares son evidentes este tipo de reacciones y están circunscritas a la región afectada.

De los casos analizados, seleccionamos tres para mostrar el tipo de traumatismo ocasionado y la intensidad del mismo.

Caso 1

El cráneo del entierro 23 pertenece a un sujeto adulto medio de sexo masculino, presenta huellas de un traumatismo en el arco cigomático del lado izquierdo por hundimiento del mismo hacia su parte media, que fue causado por un objeto contundente, el cual le provocó una fractura que cicatrizó.

La mandíbula de este mismo individuo muestra una fractura en el cuerpo a nivel del canino izquierdo, que perdió a consecuencia del golpe. La lesión sigue una trayectoria diferente a la del arco cigomático; está cicatrizada y fue causada por un objeto cortocontundente (figura 2).

Por el tipo de instrumentos utilizados, es probable que ambos traumatismos fueran causados en dos momentos diferentes, lo que se corrobora por la trayectoria del golpe, que es distinta en una y otra región.

Caso 2

Cráneo de un sujeto adulto medio de sexo masculino, con huellas de dos lesiones traumáticas. Se considera que la lesión primaria es la situada en la región glabelar y fue provocada por un objeto contundente, que afectó los huesos propios de la nariz y vómer; este último está desviado. Hay sobreposición de los nasales, los cuales no se soldaron completamente a la rama ascendente del maxilar en ambos lados, con proliferación de tejido óseo en las apófisis orbitarias del frontal, crestas lacrimales del etmoides y engrosamiento considerable de la región interorbitaria. A consecuencia de esta fractura, en la región glabelar se desarrolló un proceso infeccioso, el cual se volvió crónico, evidenciado esto último por la presencia de dos fístulas (figura 3). El proceso supurativo produjo



Figura 2. Fractura en el cuerpo mandibular a nivel del canino izquierdo. Causada por un objeto cortocontundente.



Figura 3. Fractura contundente en la región glabellar, que provocó un proceso infeccioso. Hay evidencias de dos fístulas.

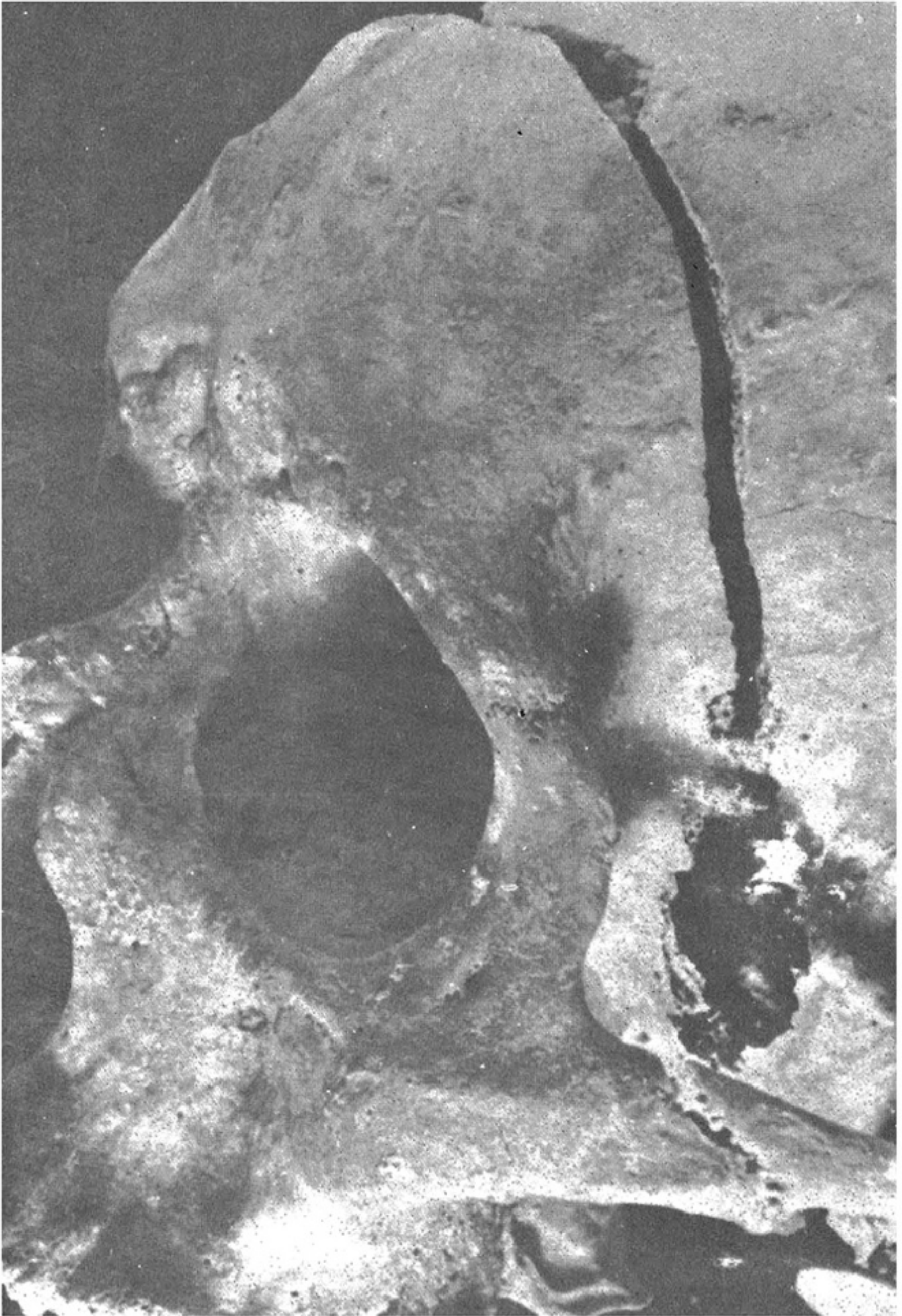


Figura 4. Traumatismo cortocontundente, que cortó el ala mayor del esfenoides y el frontal hasta la línea media.



Figura 5. Fractura con un objeto contundente que produjo un proceso supurativo; hay una fistula en el borde externo del seno frontal, lado izquierdo.

obliteración de ambos senos frontales en su profundidad, hecho que se confirmó mediante la radiografía.

El segundo traumatismo que sufrió este sujeto fue sobre la parte anterior del frontal. Es una doble fractura provocada por un objeto cortocontundente. La primera está hacia el lado derecho de este hueso. La trayectoria del golpe, de adelante hacia atrás, produjo un corte en diagonal, del borde externo de la órbita hasta la línea media. La segunda está en el lado izquierdo de ese mismo hueso y siguió una dirección de izquierda a derecha, cortando el ala mayor del esfenoides y el frontal hasta la línea media, lugar donde se une al primer traumatismo. Esta doble fractura no está regenerada, en cuyo caso podemos inferir que el individuo no sobrevivió al golpe (figura 4).

Caso 3

Cráneo perteneciente a un sujeto adulto medio de sexo masculino, que al igual que los casos anteriores presenta dos traumatismos. El primero está por arriba del arco superciliar izquierdo y fue causado por un objeto contundente que le produjo un proceso supurativo; hay una fístula en el borde externo del seno frontal de ese lado (figura 5).

El segundo, al parecer posterior al primero, está sobre el parietal izquierdo, muy próximo a las suturas coronal y sagital. Fue provocado por un objeto cortocontundente que afectó la cara endocraneal a ese nivel. No hay huellas de regeneración ósea, por lo que consideramos que el individuo sufrió este último golpe muy cerca del momento de su muerte.

CONCLUSIONES

Por lo descrito consideramos que estos estudios resultan de sumo interés para la paleopatología y la antropología física forense. Además de estos hechos, deberá tenerse en cuenta el medio físico y cultural en el que estaban inmersos los individuos afectados, ya que el alto porcentaje de traumatismos detectados en esta población no es un hecho fortuito, sino que tiene un origen que debe ser investigado.

REFERENCIAS

- JIMÉNEZ LÓPEZ, JOSÉ CONCEPCIÓN, JESÚS ROMERO Y GABRIEL SAUCEDO
1984 "Las exploraciones en el templo de la Santa Cruz y Soledad de Nuestra Señora, D. F., informe preliminar", *Investigaciones Recientes en el Área Maya. XVII Mesa Redonda*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, San Cristóbal de las Casas.
- MENDIETA, JERÓNIMO DE
1945 *La historia eclesiástica indiana*, México, Salvador Chávez Hayhoe, 3 vols.
- ORTNER, J. DONALD Y WALTER G. J. PUTSCHAR
1981 *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Washington, Smithsonian Institution Press.
- PÉREZ GANSIO, GREGORIO
1970 *Libro de fábrica del templo parroquial de la Santa Cruz y Soledad de Nuestra Señora, años de 1772 a 1784*, México, INAH.
- RIVERA CAMBAS, MANUEL
1974 *México pintoresco, artístico y monumental*, México, Ed. del Valle de México.
- SAHAGÚN, BERNARDINO DE
1982 *Historia general de las cosas de la Nueva España*, México, Porrúa.
- SIMONIN, CAMILO
1973 *Medicina legal judicial*, Barcelona, Jims.

