



# UN CASO DE MUCOCELE DEL SENO FRONTAL EN UN CRANEO DE CHISCAS, BOYACA<sup>1</sup>

Felipe Cárdenas Arroyo

Ramiro Huertas Motta

La paleopatología es una ciencia que se concentra en la identificación, descripción y eventual diagnóstico de las enfermedades en el pasado. Su importancia para la arqueología es inmensa, particularmente porque puede suministrar datos relativos a la antigüedad de ciertas enfermedades y, en algunos casos, los efectos que ellas pudieron tener sobre el comportamiento o la dinámica poblacional.

Sin embargo, no es una ciencia sencilla. Por una parte, no todas las enfermedades se manifiestan en los restos óseos o momificados de las personas, y muchas se manifiestan con las mismas características siendo diferentes. A esto se agrega el problema de la erosión del material arqueológico que puede dar lugar a lo que se conoce como "seudo-patologías", o procesos erosivos que se confunden con la manifestación patológica originando diagnósticos falsos.

Por este motivo, una patología que se presenta en restos arqueológicos debe describirse cabalmente para luego intentar un diagnóstico diferencial. Esto último se refiere a un proceso analítico mediante el cual el paleopatólogo comienza teniendo en cuenta todas las posibles patologías que pudieran manifestarse físicamente como el caso que esté investigando. Así, se van eliminando posibilidades hasta llegar a un diagnóstico definitivo. Sin embargo, los diagnósticos más confiables en paleopatología son aquellos tentativos, a menos que la evidencia sea absolutamente incontrovertible.

En Colombia estamos comenzando a trabajar seriamente en este tema. Muchos de los materiales óseos excavados hace varios años presentan procesos patológicos de gran interés, y las nuevas excavaciones nos demuestran un aspecto de la vida aborigen que no conocíamos.

El caso que nos ocupa es bastante curioso, particularmente porque su incidencia en poblaciones modernas es sumamente bajo y porque representa una de esas instancias en las que fue posible hacer un diagnóstico acertado; además, demuestra que nuestros aborígenes sufrieron por una gran diversidad de males.

## I. Materiales

Este estudio paleopatológico se llevó a cabo en un cráneo arqueológico proveniente de Chiscas, Boyacá. El

especimen fue hallado cerca del pueblo, que se localiza a 6°33'20"N y 72°30'12"W, a una elevación de 2369 m (fig. 1). El paisaje es montañoso, típico de las tierras altas andinas, con una temperatura promedio anual de 15°C. Fue recolectado en 1942 por Eliécer Silva Celis durante una expedición arqueológica en la cual se encontraron numerosos restos humanos óseos y momias. Este cráneo pertenece a la colección permanente del Instituto Colombiano de Antropología y su número de registro es ICAN 44-VI-895.

## II. Contexto cultural

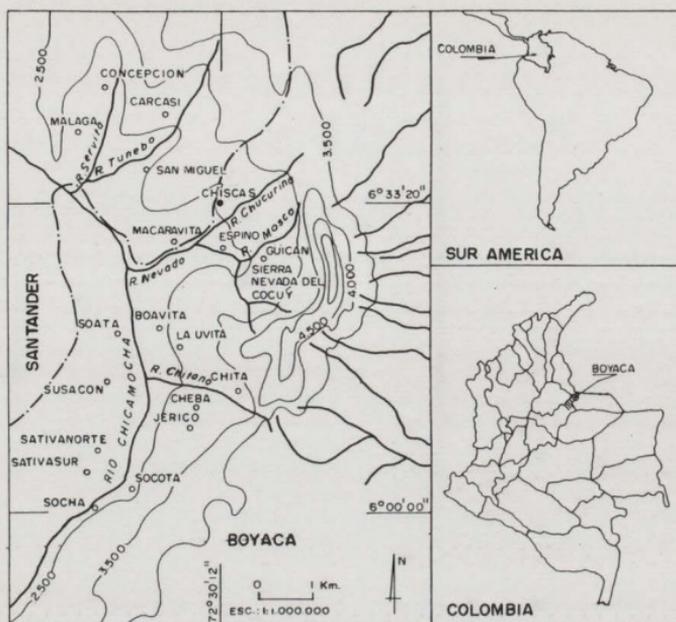
De acuerdo con los datos etnohistóricos, la actual municipalidad de Chiscas estaba ocupada por los indios laches en el momento de la invasión española (Silva Celis 1945; Falchetti y Plazas 1973). Las investigaciones de Silva Celis en esta región (1945, 1948) han revelado la existencia de una cantidad considerable de restos humanos. Muchas de estas personas fueron enterradas en complejos fardos funerarios hechos de telas de algodón, cabuya y piel seca de venado. Muchos se colocaron en cuevas y grietas, mientras que otros más fueron hallados bajo tierra. El área en general es de las más ricas en restos humanos arqueológicos con que cuenta Colombia y suministra una inmensa fuente de información acerca de costumbres funerarias y patologías.

## III. Descripción

### 1. Estimación del sexo

Teniendo en cuenta las limitaciones para determinar el sexo de un individuo únicamente con base en el cráneo, se emplearon varios criterios en el proceso de estimación. Aquellos que se emplearon fueron definidos por Brothwell (1981:59): (a) dentro del contexto de la muestra disponible de Chiscas, este cráneo es relativamente pequeño; (b) las inserciones musculares son poco desarrolladas; (c) protuberancia occipital externa pequeña; (d) paladar poco ancho; (e) arcos superciliares casi ausentes. Sugerimos que la persona era una mujer.

<sup>1</sup> Esta investigación se realizó con el apoyo del Instituto Colombiano de Antropología. Se agradece a Braid Enciso por la elaboración del mapa.



## 2. Determinación de la edad

La dentición maxilar perdida post-mortem corresponde a los cuatro incisivos, el canino izquierdo, premolares izquierdos y el primer premolar derecho. Solamente están presentes el canino derecho y la raíz del segundo premolar derecho. Todos los molares se perdieron antemortem, con total reabsorción alveolar. De acuerdo con esta mínima información, el grado de obliteración de la sutura basi-esfenoidal y los niveles de obliteración de las suturas del cráneo, solamente podemos sugerir tentativamente que esta persona era mayor de 21 años de edad al momento de morir.

## IV. Patología

El cráneo presenta una lesión osteolítica del hueso frontal, a la altura del seno frontal izquierdo (figs. 2 y 3). Las dimensiones de la lesión son: altura = 45mm; ancho = 33, 5mm; profundidad = 20 mm (tomada desde la pared posterior hacia afuera). La pared anterior del seno está involucrada pero no la posterior. La lesión se extiende hacia el seno frontal contralateral, incluyendo el seno etmoidal izquierdo y las celdas etmoidales derechas,

destruyendo la pared anterior del seno frontal. El hueso nasal izquierdo también se vio afectado, como también la apófisis orbital maxilar ascendente del mismo lado. La arcada supraorbital izquierda está destruida en su parte medial, y la pared orbital izquierda está desplazada hacia el interior de la órbita. La pared posterior de ambos senos frontales está intacta. La pared anterior está representada por dos proyecciones de aproximadamente 8 mm, con respecto a la arcada supraorbital, con lo cual se puede tener una idea de la extensión que tuvo la lesión.

La destrucción de la pared anterior se puede observar en la radiografía lateral (fig. 4). La radiografía antero-posterior (fig. 5) muestra el tamaño del seno, estando ambos comunicados. La densidad ósea es normal sin formación de nuevo hueso en el interior de la cavidad que estuvo ocupada por la mucosa. También es evidente la deformación secundaria de la cavidad orbital y el estado normal de la pared posterior del seno.

También debe notarse una mancha larga y ovalada en el hueso frontal izquierdo, que mide 72 mm x 59 mm, y rodeado de un "anillo" un poco más oscuro. Esta mancha parece ser el resultado de procesos naturales post-mortem, y no tiene relación con la patología.



Los mismos autores explican que el neumocelo se produce puesto que no hay un rápido equilibrio en la presión del seno con la presión nasal del aire (Ibid:608), aun cuando la eliminación de la secreción es normal. El neumocelo produce el adelgazamiento del hueso y eventualmente lo destruye, y por este motivo puede causar una lesión muy similar al mucocelo del seno frontal. El diagnóstico se puede complicar aún más puesto que, en la mayoría de los casos reportados, los mucocelos no terminaban infectándose —un piocele— y por consiguiente no se formaba nuevo hueso. Urken et. al (Ibid:609) mencionan también que los casos reportados por McNally como mucocelos; dos posiblemente eran neumocelos puesto que el seno contenía aire. Por supuesto que esta diferenciación es imposible en un ejemplar arqueológico seco; sin embargo, hay que tener presente que el drenaje de mucosa es normal en el neumocelo, lo cual indica un óstium normal del seno, que no es evidente en nuestro espécimen.

## VI. Discusión

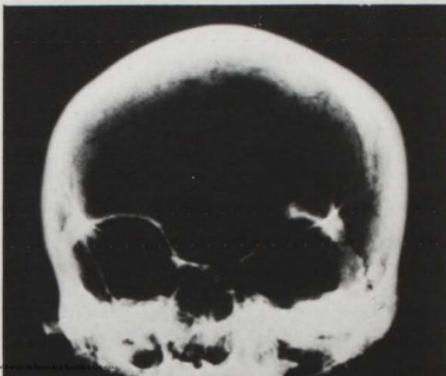
Howarth (1921) definió el mucocelo del seno como la "acumulación y retención dentro del seno de secreción mucosa, debido a la obstrucción de su salida, con adelgazamiento y posible distensión de una o más de las

Las radiografías demuestran que la trabécula del hueso es normal con los cambios normales debidos al enterramiento. No se observan cambios en el área de la mancha. Sí es evidente la reducción de la capacidad volumétrica de la órbita izquierda, que se debió a la presión de la masa sobre ella.

## V. Diagnóstico diferencial

En este espécimen, pueden tenerse en cuenta las siguientes alternativas en el diagnóstico diferencial: las masas que podrían confundirse con esta manifestación patológica son el meningocele frontal y el meningoencefalocele frontal. La primera se debe a un herniamento de las meninges, y la segunda a un herniamento de las meninges y el tejido cerebral (David & Simpson 1987). Estas lesiones se desplazan hacia adelante a través de aberturas congénitas del cráneo, o pueden ser secundarias a un trauma. En este caso, sin embargo, la bóveda craneal está intacta lo cual elimina estas dos posibilidades.

De las tres categorías descritas por Urken, et. al (1987b) para senos frontales anormales —hiperseno, neumoseno dilatans, y neumocelo— puede tenerse en cuenta el último en el diagnóstico diferencial. Un neumocelo "... se refiere a un seno aereado con adelgazamiento localizado o generalizado de las paredes del seno" (Urken et. al 1987b:607). Se diferencia del neumoseno dilatans por "... la pérdida de una parte, o de toda, la pared del seno" (Ibid).



paredes del seno. Cuando el contenido de la cavidad es purulento, la condición se llama piocele" (en Bordley et. al 1973:697). Existen varias teorías para explicar la etiología del mucocelo. Casi todos los autores están de acuerdo en que la causa más corriente es la obstrucción del ducto naso-frontal. Esta puede ser causada por una inflamación crónica, trauma (como por ejemplo una fractura), o un osteoma. Schenck (1974) ha sugerido que la degeneración cística de la mucosa del seno podría originar una dilatación glandular y mucocelo.

Bordley et. al (1973) presentan un resumen de las teorías que se han propuesto. Lederer (1946) sugirió que el trauma en el seno frontal podría causar una lesión sub-mucosa, seguida de hemorragia lo cual elevaría el mucoperiostio produciendo un quiste. Kastenbauer (1967) sugirió en aquellos casos sin historia clínica previa de cirugía del seno frontal, trauma externo o infección del seno frontal, el mucocelo podría desarrollarse a partir de un proceso patológico de neumatización. Concluyó que el factor principal en la formación del mucocelo son las proporciones reducidas del seno y del sistema de ductos que tiende a producir estenosis y oclusión del seno. Se han sugerido otras posibilidades, como por ejemplo pólipos en los ductos naso-frontales, inflamación crónica de la mucosa de la nariz superior, tumores metastásicos en el área de los ductos naso-frontales, y repentinos cambios barométricos. Todas estas causas, sin embargo, conducen hacia el mismo fenómeno; esto es, la interferencia con el normal funcionamiento del ducto naso-frontal (Ibid).

Esta obstrucción eventualmente producirá presión sobre las paredes del seno frontal causando una lesión similar a la de este cráneo. Muchas veces la presión desplaza el ojo de su posición normal. Lambert (1955) demostró que el mucocelo del seno frontal puede afectar los ojos, y nuestro espécimen demuestra claramente esta condición.

No hay evidencia en las paredes que indiquen una invasión neoplásica. El trauma no se puede confirmar ni refutar como causa inicial puesto que el área afectada ha sido destruida por la patología y no hay otras lesiones presentes. Otra posibilidad es que la lesión hubiera sido causada por una sinusitis crónica afectando el drenaje del seno frontal y originando el mucocelo. Esta entidad también podría generarse por una lesión traumática que terminaría con infección secundaria, causando un círculo final de tromboflebitis séptica retrógrada, como un empiema subdural, absceso cerebral, absceso epidural o meningitis, aun cuando esto es extremadamente difícil de establecer. De acuerdo con la evidencia disponible, concluimos que se trata de un caso de mucocelo del seno frontal.

Bordley, John E. 1973. *Mucoceles of the Frontal Sinus: Causes and Treatment*. Ann Otol 82:696-702

Brothwell, Don. 1981. *Digging up Bones*. (BMNH) Cornell Univ. Press, Ithaca.

David, D.J. 1987. *Frontoethmoidal Meningoencephaloceles*. Clinics in Plastic Surgery 14(1): 83-89

Falchetti, A.M., and Plazas, C. 1973. *El Territorio de los Muisca a la Llegada de los Españoles*. Cuadernos de Antropología, Universidad de los Andes, Bogotá.

Lambert, V.F. 1955. *The Rhinologist and the Orbit —Some Personal Recollections*. Proc Roy Soc Med 48:79-85

Larrabee, Wayne F. Jr; Travis, Lawrence; & Tabb, Harold G. 1980. *Frontal Sinus Fractures Their Suppurative Complications and Surgical Management*. Laryngoscope 30:1810-1813;

Luce, Edward A. 1987. *Frontal Sinus Fractures: Guidelines to Management*. Plastic and Reconstructive Surgery 80(4): 500-508.

Remmler, Daniel & Boles, Roger. *Intracranial Complications of Frontal Sinusitis*. Laryngoscope 90:1814-1824.

Schenck, Nicholas L. 1974. *Frontal Sinus Disease*. I. An Historical Perspective on Research. Laryngoscope 84:1031-1044.

Schenck, Nicholas L.; Ruchbach, Erol; & Ogura, Joseph H. 1974b. *II. Development of the Frontal Sinus Model: Occlusion of the Nasofrontal Duct*. Laryngoscope 84: 1233-1247.

Silva Celis, Eliécer. 1945. *Contribución al Conocimiento de la Civilización de los Lache*. Boletín de Arqueología 5:369-424.

Silva Celis, Eliécer. 1948. *Un Esqueleto Precolombino: Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas en Chiscas (Boyacá, República de Colombia)*. Actes du XXVII Congrès International des Americanistes, Paris (1947) pp. 68-83. Musée De L'Homme.

Urken, M.L.; Som, P.M; Lawson, W; Edelstein, D; McAvay, G; Biller. 1987a. *The Abnormally Large Frontal Sinus: I. A practical Method for its Determination Based Upon An Analysis of 100 Normal Patients*. Laryngoscope. 97:602-605 (May).

Urken, M.L.; Som, P.M; Lawson, W; Edelstein, D; Weber A; Biller. 1987b. *Abnormally Large Frontal Sinus. II. Nomenclature, Pathology, And Symptoms*. Laryngoscope. 97:606-611.

Webb, S.G. and Thorne, A.G.1985. *A Congenital Meningocele in Prehistoric Australia*. American Journal of Physical Anthropology 68(4):525-533.