

## Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente



Edición N° 3. Julio de 2023

### LA TERCERA FOSETA OCCIPITAL DESCRITA POR LOMBROSO EN EL CRÁNEO DE VILLELA

**Juan Carlos Hernández Morales\***

**Carlos Alberto Pascual Cruz\*\*1**

*La diferencia entre el que estudia por amor a la verdad y aquel que estudia por finalidades extrañas a la ciencia, reside principalmente en esto: el primero ni sabe en qué consiste aquella habilidad que el segundo invoca; en el segundo, toda la ciencia se resuelve solamente en esto.*

*Cesar Lombroso<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> \*Médico Cirujano por la UAGro, Especialista en Medicina Legal por la DGSMDDF – UNAM, Maestría en Derecho Penal UAGro, Docente de Medicina Legal, Criminalística y Seminario de Tesis Facultad de Derecho Acapulco UAGro, Doctorante en Derechos Humanos, Centro Universitario México. Correo: [jchm.servidor1962@gmail.com](mailto:jchm.servidor1962@gmail.com)

<sup>2</sup> \*\*Profesor-Investigador de la Facultad de Derecho en el Centro Universitario México (CUM), Abogado por la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), Maestría en Derecho Penal y Juicios Orales, Asociado a la firma legal "Linares & Asociados", Miembro del comité de medios en el "Colegio de Abogados del Estado de Guerrero A.C." y Socio en la firma "RS-Contadores, Abogados & Asociados, Ramírez Salinas y Pascual.". ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-6797-9685> . Correo : [carlospascualc@outlook.com](mailto:carlospascualc@outlook.com) .

## **Resumen.**

En este breve ensayo, se analizan, desde una perspectiva anatómica actual, las alteraciones craneales, que Cesar Lombroso observó, al estudiar el cráneo de Villela, hallazgo tan trascendental, que dio origen según los expertos al nacimiento de una nueva ciencia que hoy conocemos como Criminología. El objetivo de este ensayo es analizar a través del estudio anatómico del cráneo, que se realiza en la actualidad, lo que posiblemente pudo observar el Dr. Lombroso en el cráneo de Villela. A través de una metodología de análisis anatómico, se proponen las posibles alteraciones anatómicas observadas por Lombroso. Se concluye que, el cráneo de Villela, efectivamente tenía alguna alteración observable en los huesos del cráneo, en su configuración interna, pero estas anomalías óseas, obedecen en realidad a alteraciones de tejido blando, que corresponde al Vermis del occipital.

**Palabras Claves.** Cráneo Humano, Foseta occipital, Vermis, Atavismo, Criminal.

## **Desarrollo.**

### **1.- Introducción.**

En 1871, Cesar Lombroso, médico italiano, que después de haber dedicado una gran cantidad de tiempo al estudio de la pelagra. Una enfermedad sistémica, es decir, que afecta a todo el organismo, causada por la deficiencia de vitamina B3. La vitamina B3 es necesaria para varios procesos celulares y para la reparación de ADN. Esta enfermedad se caracteriza por: dermatitis, diarrea, demencia y muerte<sup>3</sup>.

Pero sus estudios no fueron bien reconocidos por la Comisión de Medicina e Higiene de su país, se dedicó a ocuparse de otros problemas que desde años atrás había

---

<sup>2</sup> Wikipedia, Cesar Lombroso. Su verdadero nombre era Ezechia Marco Lombroso (1835-1909), conocido con el pseudónimo Cesare Lombroso, fue un criminólogo y médico italiano, fundador de la escuela de criminología positivista, conocida en su tiempo como la Nueva Escuela. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cesare\\_Lombroso](https://es.wikipedia.org/wiki/Cesare_Lombroso)

<sup>3</sup> López, Diego, & Otero, Gabriela. (2021). Pelagra: una enfermedad antigua en un mundo moderno. *Nutrición Hospitalaria*, 38(3), 667-670. Epub 05 de julio de 2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03513>

iniciado, pero que había abandonado por dar prioridad a la pelagra, se trataba del examen de los delincuentes.

### **1.1.-Comentarios de Gina Ferrero de Lombroso.**

Cesar Lombroso, se había dedicado inicialmente al estudio del fenómeno criminal desde la perspectiva estadística y había profundizado en el estudio diferencial de la locura y el delito.

Ya había estado observando que los criminales presentan varias anomalías, lo mismo que los locos, diciendo que incluso estas anomalías incluso eran más graves y evidentes en los criminales, pero Lombroso no sabía cómo interpretar y coordinar estos hallazgos, en palabras de su hija Gina<sup>4</sup>.

Una mañana, abriendo el cráneo de un famoso bandolero italiano de apellido Villela, que tenía setenta años de edad cuando fue ejecutado, Lombroso encontró en la base del cráneo una anomalía anatómica que describió como una “foseta occipital media”.

Explica su hija Gina<sup>5</sup>:

“También los que no han hecho estudios médicos, saben que nuestro cerebro está dividido en dos hemisferios y que, en cráneo, casi para separarlos, hay una cresta mucho más pronunciada en la base, es la cresta occipital media, que se irgue donde en las aves se presenta una foseta destinada a contener un tercer lóbulo medio. Ahora bien, aquel cráneo, precisamente en el lugar de la cresta occipital, se presentaba una fosa, tan lisa y exenta de vasos inflamatorios que parecía haber sido como receptáculo a un tercer lóbulo medio, como se ve en los embriones en el tercero y cuarto mes, y normalmente en las aves; anomalía rarísima que Lombroso nunca más debía encontrar en aquella proporción”.

Según esta autora, Lombroso escribió lo siguiente al respecto:

“Viendo aquella fosa, me pareció bruscamente, como en una amplia llanura bajo

---

<sup>4</sup> Lombroso de Ferrero, Gina, Vida de Lombroso, Biblioteca Criminales Vol. 1, ediciones Botas, México, 1940, p.87.

<sup>5</sup> *Ibidem*.

un horizonte infinito, aclarado el problema de la naturaleza del delincuente, que debía reproducir en nuestros tiempos los caracteres del hombre primitivo hasta los carnívoros”.

Esta era la razón de los pómulos salientes, de la fosa temporal, de las mandíbulas voluminosas, de todas las analogías que había encontrado entre los delincuentes, los salvajes, los enajenados y los hombres prehistóricos; todos representaban estadios sobrepasados de la evolución. Entre los locos y los delincuentes no hay diferencia de calidad sino solo de intensidad; todos eran atávicos<sup>6</sup> (fue Lombroso quien inventó esta palabra en aquellas circunstancias), pero respecto de los locos, el delincuente era el más atávico, el más anómalo.

Fue tan la transformación que Lombroso sufrió por este hallazgo que escribió lo siguiente al Instituto Lombardo: *“La anomalía de que voy a hablar, puede decirse única en la historia natural y patológica del hombre.”*

## **1.2.-Comentarios de Luis rodríguez Manzanera**

Luis Rodríguez Manzanera<sup>7</sup> , escribe lo siguiente en relación con este hallazgo: “En 1871 un acontecimiento viene a producir un cambio radical en la vida de Lombroso y, de hecho, en la historia de la ciencia: Estando observando el cráneo de un delincuente famoso (Villela), observó una serie de anomalías que le hacen pensar que el criminal lo es por ciertas deformidades craneales, y por su similitud con ciertas especies animales”.

Más adelante, este autor<sup>8</sup> menciona : “Desde mucho tiempo atrás, desde antes de pensar en criminales y Criminología, Lombroso ya hacía algunos estudios sobre las diferencias que existen entre los salvajes y lo civilizados, estaba elaborando un tratado

---

<sup>6</sup> Atavismo, En biología es un fenómeno de herencia discontinua, por el cual un descendiente presenta caracteres genéticos de un antepasado, que no se manifiestan en generaciones intermedias, aunque se hallan latentes en estas. Lombroso lo explicó como: “algo heredado de los abuelos”, pero se refería a los abuelos evolutivos, a los primates, según la teoría evolucionista. Consultado en: [https://www.google.com/search?q=atavismo&rlz=1C1CHBF\\_esMX813MX813&oq=atavismo&aqs=chrome..69i57j0i512l9.2026j1j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=atavismo&rlz=1C1CHBF_esMX813MX813&oq=atavismo&aqs=chrome..69i57j0i512l9.2026j1j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

<sup>7</sup> Rodríguez Manzanera Luis, Criminología, Quinta edición, ed. Porrúa, México, 1986. p. 540.

<sup>8</sup> *Ibidem*.

denominado “Diferencias entre el Hombre blanco y el Hombre de Color”.

Lombroso también había estado estudiando las diferencias antropológicas más sobresalientes entre las diversas razas, y al observar el cráneo de un criminal, se le ocurre que podría existir una raza o especie de hombre diferente: “Los Criminales”.

El cráneo que Lombroso estudiaba era el de un criminal famoso que él había conocido antes de morir, llamado Giuseppe Villela; este famoso ladrón y pirómano de la región de Calabria, en Italia, que había muerto a una edad avanzada y reunía una serie de características muy especiales, ya que al final de su vida estaba bastante deteriorado.

Nos dice el mismo Lombroso que encontró en el cráneo de Villela: “una larga serie de anomalías atávicas, sobre todo una enorme foseta occipital media y una hipertrofia del verme, análoga a la que se encuentra en los vertebrados inferiores. A la vista de estas extraordinarias anomalías, así como cuando aparece una ancha llanura bajo un horizonte inflamado, el problema de la naturaleza y del origen del criminal me pareció resuelto; los caracteres de los hombres primitivos y de los animales inferiores debían reproducirse en nuestros tiempos”

Las anomalías fundamentales que observó fueron varias deformaciones del verme y una foseta occipital media (todos tenemos o debemos tener cuatro fosas occipitales; en algunas especies inferiores se encuentra una quinta foseta occipital media en medio de las otras cuatro, y piensa que se trata de un caso en el cual la evolución natural se detuvo, es decir, que el sujeto no evolucionó, que se quedó en una etapa anterior del desarrollo humano.

Rodríguez Manzanera nos precisa que en realidad Lombroso observó la existencia de una quinta fosa occipital en medio de las cuatro que normalmente deben existir en el cráneo humano; y por otro lado menciona anomalías de una estructura anatómica que él siguiendo las palabras de Lombroso denomina verme.

### **1.3.-Comentarios de Octavio Orellana Wiarco**

Orellana Wiarco<sup>9</sup>, a su vez, menciona que en 1871 al observar Lombroso el cráneo de un famoso delincuente que se llamó Villela, encontró en él una cantidad de anomalías, en particular, en la base del cráneo, una foseta en la cresta occipital media. En efecto, el cerebro está dividido en dos hemisferios, y en el cráneo se observa que para separar dichos hemisferios hay una cresta mucho más pronunciada en la base: o sea la cresta occipital media. Ahora bien, en las aves y otros animales, así como en los cráneos de los hombres prehistóricos, en lugar de la cresta occipital se observa una foseta destinada a contener un tercer lóbulo medio. En el cráneo de Villela se presentaba una fosa tan lisa como nunca más la debía encontrar Lombroso en aquella proporción, semejante a la que presentaban los hombres primitivos.

De acuerdo con este autor, Lombroso escribió: “Viendo aquella fosa, me pareció bruscamente, como en una amplia llanura bajo un horizonte infinito, aclarado el problema de la naturaleza del delincuente, que debía reproducir en nuestros tiempos los caracteres del hombre primitivo”.

#### **1.4.-Diferencias y Similitudes.**

Hay algunas diferencias como hemos visto en la descripción y también existen similitudes en lo descrito por los tres autores citados.

Dentro de las diferencias existen dos muy claras que sólo cita en autor Rodríguez Manzanera: Habla de una quinta foseta occipital, mientras que los otros dos autores citados mencionan la tercera foseta occipital.

La presencia de Hipertrofia del vermis cerebeloso, dato que no aparece en los otros dos autores.

Dentro de las analogías destaca por supuesto el hecho de que los tres mencionan a la

---

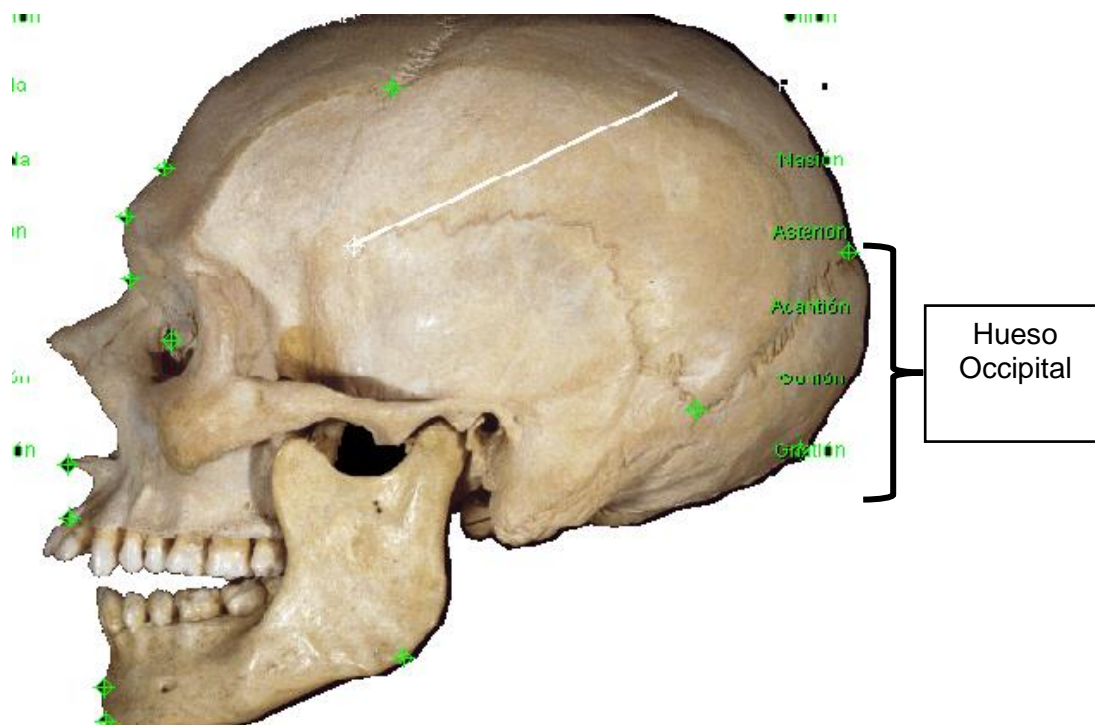
<sup>9</sup> Cfr. Orellana Wiarco, Octavio A, *Manual de Criminología*, cuarta edición, México, 1988, Ed. Porrúa, p.p. 385. Nota bene: En su obra *Manual de Criminología* la Dra. Sara Pérez Kasparian recientemente ha escrito: “Cesar Lombroso fue un hombre de su tiempo y con buenas intenciones, le tuvo amor a su trabajo y lo disfrutó, luchó por lo que creyó correcto, estaba convencido de haber hallado la solución al crimen, aportó mucho a la ciencia criminológica, pero quizá no se percató que el crimen no acabará nunca porque es propio de la condición de humanos, el bien y el mal permea a la humanidad. Forma parte del equilibrio social, siempre existirá, lo ideal sería lograr la fórmula para controlarlo y prevenirlo, tarea nada fácil.”. Cfr. Pérez Kasparian, Sara, *Manual de Criminología*, Ed. Porrúa, México, 2019, p.11.

foseta dentro del hueso occipital, pero ninguno de ellos menciona que las fosetas internas del occipital se dividen en dos fosas occipitales o superiores y dos fosas cerebelosas o inferiores en contacto con el agujero magno o agujero occipital que da paso a la médula espinal.

Estas situaciones serán aclaradas en el transcurso de este estudio, intentaremos dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Lombroso observó una tercera o una quinta fosa o foseta occipital?, ¿Qué fue lo que realmente observó en el hueso occipital de Villela?, ¿En dónde estaba exactamente esa foseta occipital?, ¿Qué es el “verme” descrito por Lombroso en el citado cráneo?

## 2.- Estudio anatómico del Cráneo actual.

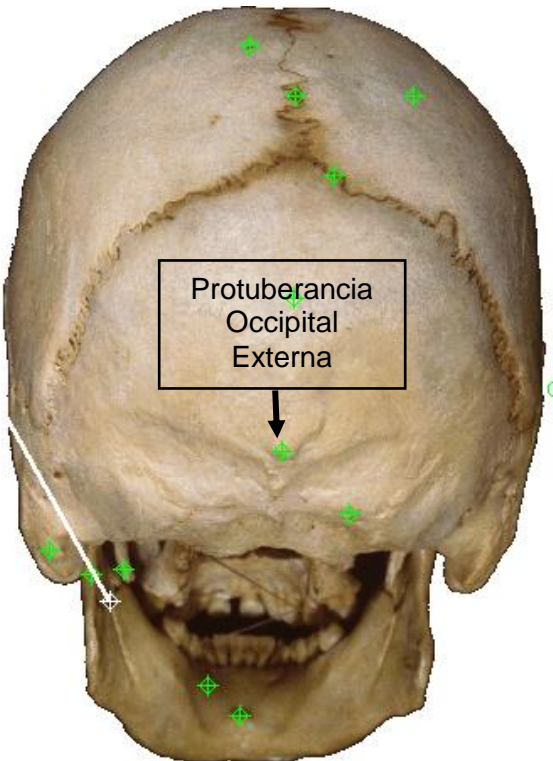
### CRÁNEO, CONFIGURACIÓN EXTERNA



Esta es la vista lateral del cráneo humano, y en ella observamos que la parte superior está abombada y la forman huesos impares y pares, el hueso frontal (impar) en la parte anterior, los dos parietales (par) a ambos lados (parietales significan pared), y en la

parte posterior y abajo, está el hueso occipital<sup>10</sup> (impar) que es el hueso que nos interesa para los fines de este estudio.

El hueso occipital, es impar, y medio de acuerdo con la línea anatómica media posterior, tiene cuatro porciones: la anterior o basilar, las dos porciones laterales o condíleas que se articulan a ambos lados con el maxilar inferior, y la porción escamosa hacia atrás y arriba de forma curva o cóncava.



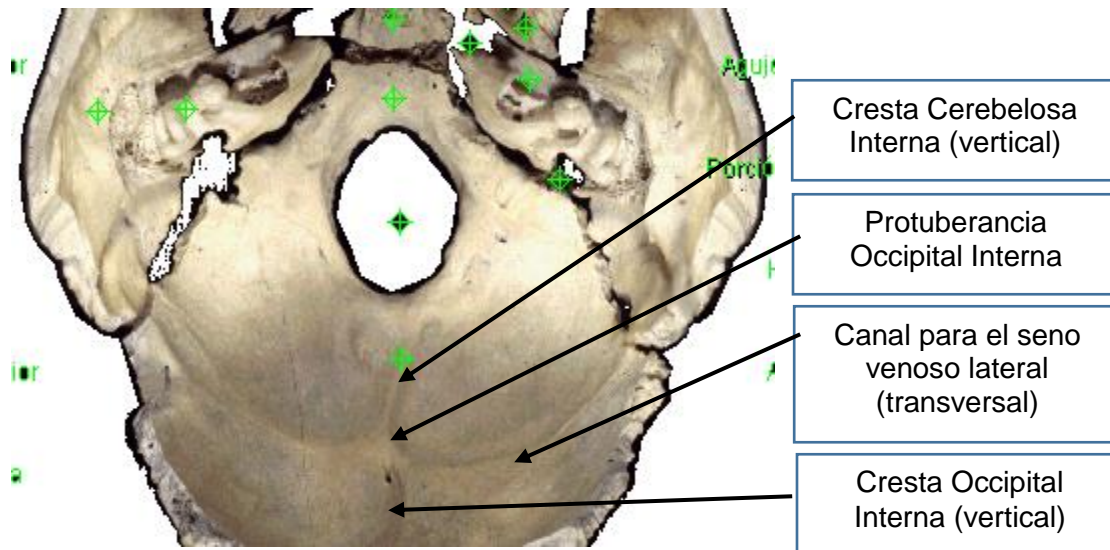
La porción basilar contiene el agujero occipital o agujero magno, por donde pasa la médula espinal. Las porciones laterales contienen los cóndilos donde se articula con la primera vértebra cervical llamada atlas. En la porción llamada escama, en la parte exterior del cráneo, se palpa fácilmente a nivel central posterior una prominencia llamada protuberancia occipital externa, que Lombroso catalogó como un rasgo atávico

---

<sup>10</sup> Lockhart, R.D, Hamilton G.F, y Fife F.W., Anatomía Humana, México, 1986, Ed. Nueva Interamericana, p. 24.



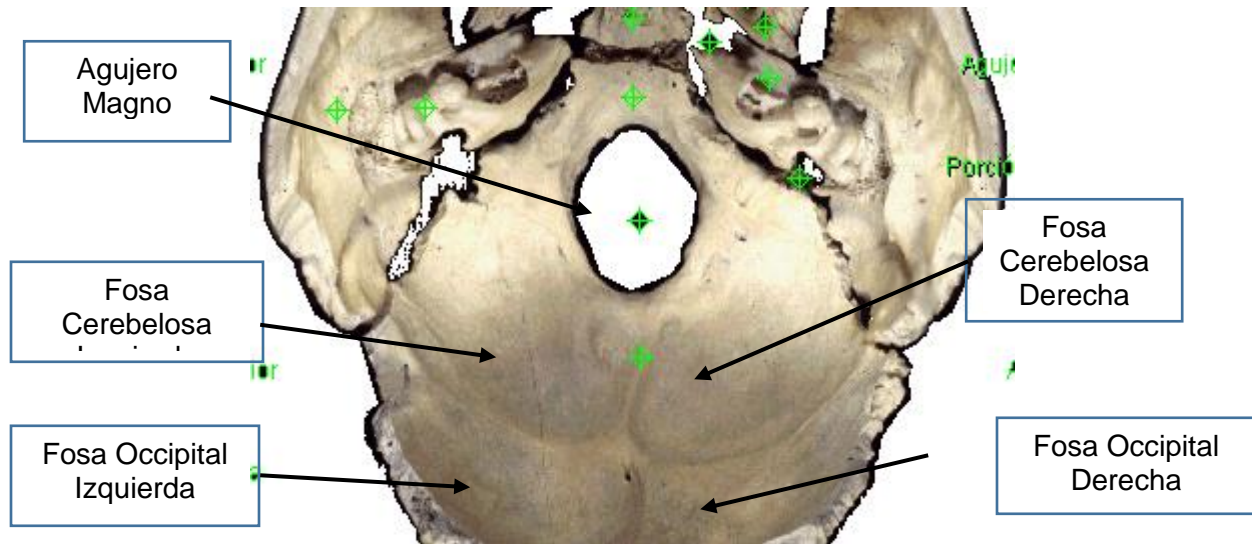
al compararlo con los existentes en los cráneos del hombre prehistórico.



En la superficie o cara interna, o endocraneal, el occipital tiene pliegues (como protuberancias) verticales y transversales llamadas crestas. Estos pliegues presentan como canales encima de ellos por donde pasan las venas que forman el seno longitudinal superior y lateral.

Estas crestas occipitales vertical y transversal, se cruzan en un punto y originan una prominencia llamada Protuberancia Occipital Interna, que sirve para que se inserte la llamada hoz del cerebelo (parte de duramadre que cubre y fija al cerebelo, como si fuera una tienda de campaña, por eso también se le llama la tienda del cerebelo).

La protuberancia Occipital Interna no suele encontrarse en el sitio exactamente opuesto a la Protuberancia Occipital Externa. Esta protuberancia occipital interna y las crestas vertical y transversal, nos permiten observar cuatro fosas en el hueso occipital, pero no se llaman cuatro fosas occipitales como las describe Rodríguez Manzanera, sino que reciben diferentes nombres: las dos superiores, se les llama Fosas Occipitales o Fosas Cerebrales que contienen o donde se alojan las porciones posteriores de los lóbulos occipitales de ambos hemisferios cerebrales (encéfalo).



Las dos fosas inferiores y que casi se ponen en contacto con el agujero magno se llaman fosas cerebelosas, y alojan a los dos hemisferios del cerebelo. Las paredes de estas fosas cerebelosas son muy delgadas y carecen de diploe esponjoso en medio, solo tienen la tabla externa y la tabla interna, a diferencia de las fosas occipitales que si contienen diploe esponjoso en medio.

De tal manera que, si Cesar Lombroso describe en el cráneo de Villela la existencia de una tercera foseta occipital, o quinta según descripción que hace Rodríguez Manzanera, lo más seguro es que se encontraba en la parte central tomando como referencia la línea media del cuerpo, y que, de manera específica se encontraba sobre la cresta occipital vertical por arriba de la protuberancia occipital interna, o exactamente sobre la protuberancia occipital interna.

## 2.1.-El continente se adapta al contenido.

Es conveniente mencionarles que, en medicina, existe un principio anatómico y fisiológico, que en realidad es una “regla”, y establece que, “el continente se adapta al contenido”, en otras palabras, el continente es el cráneo, y el contenido son las estructuras internas (encéfalo y cerebelo), de tal manera que la forma de las estructuras internas determina la forma del continente o estructura ósea que la contiene. En otras palabras, nuestro cráneo es redondo, porque el encéfalo es redondo. Si el encéfalo o cerebro fuera cuadrado, nuestro cráneo sería cuadrado.

Parece increíble, pero las estructuras blandas, determinan la forma de las estructuras duras como los huesos.

## **2.2.-¿Qué fue lo que vio Lombroso en el cráneo de Villela?**

Si hemos descrito que estas crestas presentan canales en su parte más alta, que sirven de asiento a las venas que, en estas regiones forman el seno venoso lateral, que recorre el cráneo de lado a lado, y el seno longitudinal superior que recorre el cráneo de arriba hacia abajo hasta el agujero magno; nos surge una primera hipótesis:

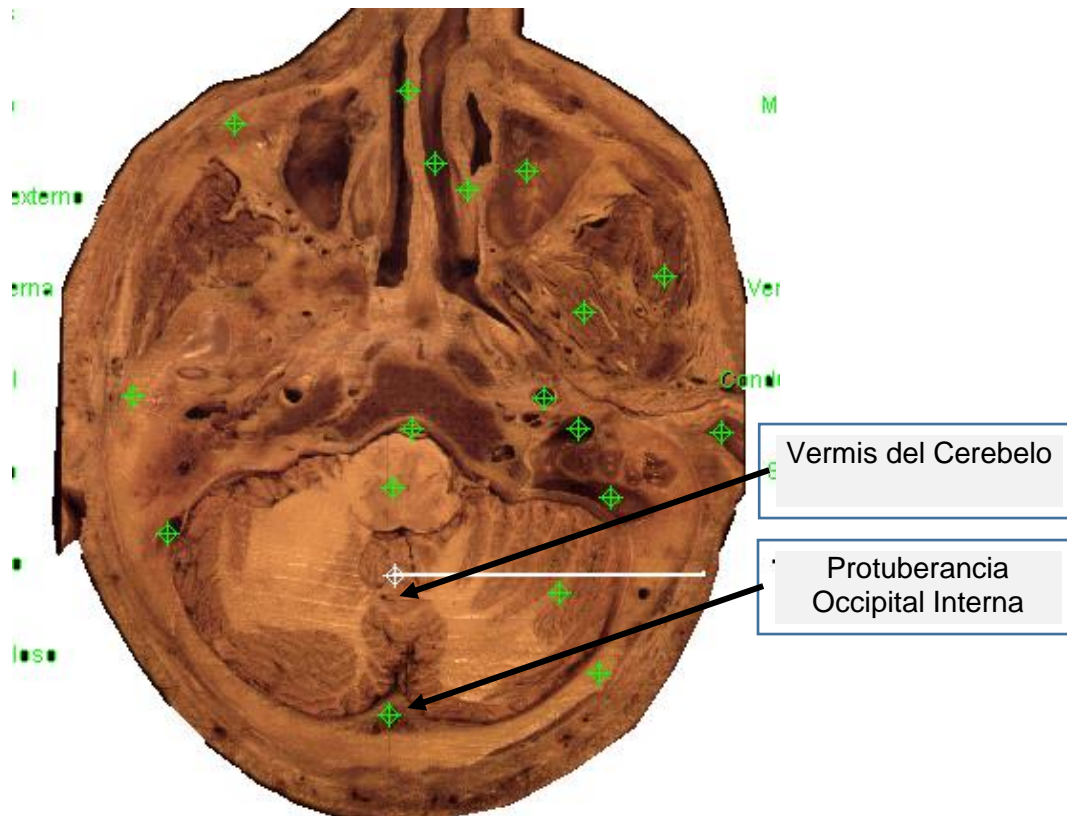
### **Hipótesis 1. Una anomalía vascular causó la foseta occipital media.**

Esta consiste, en pensar que probablemente, lo que Lombroso observó, en realidad era un canal extraordinariamente ancho (de acuerdo con el grosor de la vena sería el grosor del ancho del canal), que Villela pudo haber tenido en su cráneo, como una anomalía anatómica de tipo vascular, de manera específica hablaríamos de una hipertrofia venosa del seno longitudinal superior, tal y como se observa en la ingurgitación de la vena yugular del cuello en sujetos hipertensos o en personas con cardiopatías (problemas cardiacos), o similares a las várices que se forman en las extremidades inferiores; de tal manera que la anomalía venosa dio origen a la existencia de un canal óseo más ancho de lo normal sobre la cresta y que Lombroso describió como una Tercera Foseta Occipital.

### **Hipótesis 2. Una anomalía del Verme del Cerebelo, causo la formación de la foseta occipital media**

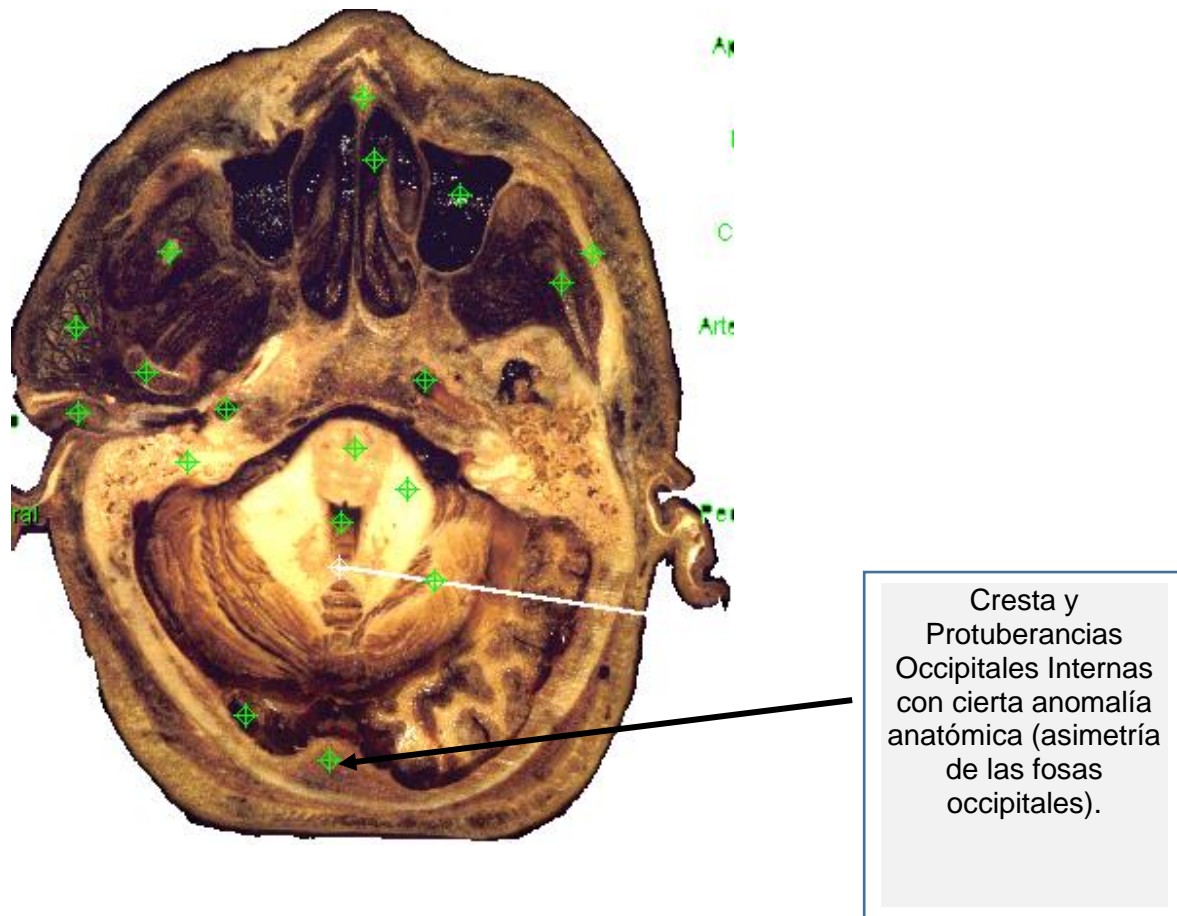
Ahora, para entender las anomalías del “Verme” tenemos que hacer algunos comentarios del Cerebelo. El cerebelo está situado en el compartimiento posterior e inferior del cráneo, debajo de la tienda del cerebelo (porción de duramadre que lo cubre

como casa de campaña).



El cerebelo tiene forma de una ostra parcialmente abierta, con una superficie superior y otra inferior. En la superficie superior se eleva en la zona de la línea media (como si fuera la parte más alta de un techo de dos aguas), y a esta zona se le llama vermis superior.

La superficie inferior tiene dos lóbulos cerebelosos separados por una hendidura central llamada vallécula, escotadura inferior o gran cisura media, que aloja una eminencia central en forma de gusano cilíndrico y de aspecto anillado, llamado vermis inferior (vermis significa gusano en griego).



Deliberadamente hemos ido mencionando en las fotografías anteriores, ciertas anomalías anatómicas en los cráneos que sirven de ilustración para ver cómo están las estructuras anatómicas humanas, en la foto de arriba vemos asimetrías en las fosas occipitales. No son la regla, pero no son algo imposible de encontrar. Algo similar pudo observar Lombroso, una anomalía anatómica en el hueso del cráneo.

Como recordamos, en el capítulo primero de antecedentes, Rodríguez Manzanera menciona que Lombroso describió en el cráneo de Villela: una larga serie de anomalías atávicas, sobre todo una enorme foseta occipital media y una hipertrofia del verme.

Entonces estamos hablando de una hipertrofia de vermis cerebeloso, que como ya expuse, se trata de una formación anatómica de forma cilíndrica y aspecto anillado que se ubica sobre la línea media, en la gran cisura media en la superficie inferior del cerebelo y que tiene forma de gusano. Hablar de una hipertrofia indica un aumento de volumen, aumento de la forma, aumento del tamaño de este vermis

Podemos decir que, cuando Lombroso examinó el cráneo de Villela, también tenía en su poder las estructuras internas (encéfalo y cerebelo) que fueron examinadas y de ahí se desprende el hallazgo de una hipertrofia del vermis cerebeloso. Esto tiene lógica, recordemos el principio anatómico de que “el continente se adapta al contenido”.

Ejemplificando lo anterior, diríamos que las anomalías de hipertrofia de alguna fosa Cerebelosa u occipital que se observan en las fotografías que acompañan este estudio, obedecen a la presencia de hipertrofias a nivel de los lóbulos cerebelosos u occipitales respectivamente.

Entonces, si Lombroso describe una hipertrofia del vermis del cerebelo, esta anomalía era la que estaba supeditando la existencia de una anomalía ósea traducida como una foseta para precisamente dar cabida o alojamiento a esta anomalía anatómica del cerebelo.

Aplicando el principio del continente que se adapta al contenido, entonces la anomalía que presentaba Villela era la citada hipertrofia del vermis cerebeloso y el hueso simplemente se adaptó a la forma de la estructura que contenía.

### **3.-Conclusión.**

En la superficie o cara interna, o endocraneal, el occipital tiene repliegues o protuberancias verticales y transversales llamadas crestas. Estas crestas occipitales vertical y transversal, se cruzan en un punto y originan una prominencia llamada Protuberancia Occipital Interna.

Esta protuberancia occipital interna y las crestas vertical y transversal, nos permiten observar cuatro fosas en el hueso occipital, pero no se llaman cuatro fosas occipitales como las describe Rodríguez Manzanera, sino que reciben diferentes nombres: las dos fosetas superiores, se les llama Fosas Occipitales o Fosas Cerebrales que contienen o donde se alojan las porciones posteriores de los lóbulos occipitales de ambos hemisferios cerebrales. Mientras que las dos fosas inferiores y que casi se ponen en contacto con el agujero magno se llaman fosas cerebelosas y alojan a los dos hemisferios del cerebelo.

De tal manera que, si Cesar Lombroso describe en el cráneo de Villela la existencia de una tercera foseta occipital, o quinta según descripción que hace Rodríguez Manzanera, lo más seguro es que se encontraba en la parte central tomando como referencia la línea media del cuerpo, y que, de manera específica se encontraba sobre la cresta occipital vertical por arriba de la protuberancia occipital interna, o exactamente sobre la protuberancia occipital interna.

Esa nueva concavidad en la zona central de la protuberancia occipital interna, se pudo formar por una anomalía vascular, y en ese caso, podríamos decir que Villela pudo haber presentado una anormalidad anatómica de tipo vascular, de manera específica hablaríamos de una hipertrofia venosa del seno longitudinal superior, o una especie de aneurisma vascular. De tal manera que la anormalidad venosa dio origen a la existencia de un canal óseo más ancho de lo normal sobre la cresta y que Lombroso pudo describir como una Tercera Foseta Occipital.

Pero esa tercera foseta occipital media, también pudo ser causado por lo que Lombroso describe como una “hipertrofia del vermis”, estructura de tejido cerebral, blando, que se encuentra en medio, uniendo a los dos hemisferios cerebelosos. Normalmente no es tan grande, abultado o ancho, pero en este caso, Lombroso describe una hipertrofia del verme, y esa puede ser la causa de la formación de esta tercera foseta occipital media.

Entonces, si Lombroso describe una hipertrofia del vermis del cerebelo, esta anormalidad era la que estaba supeditando la existencia de una anomalía ósea traducida como una foseta para precisamente dar cabida o alojamiento a esta anormalidad anatómica del cerebelo. Aplicando el principio del continente que se adapta al contenido, entonces la anormalidad que presentaba Villela era la citada hipertrofia del vermis cerebeloso y el hueso simplemente se adaptó a la forma de la estructura que contenía.

Si Lombroso hubiera sido neurólogo, seguramente le habría puesto más atención a la anormalidad del Vermis, por ser tejido nervioso o cerebral; pero como médico anatomista que era, le dio más importancia a la anomalía ósea, y dejó en segundo lugar la hipertrofia del tejido cerebral.

Por otro lado, el cerebelo, tiene funciones importantes como el permitir el equilibrio de la persona al caminar solo en dos extremidades, permite el estar parados y otras funciones motoras complejas como la coordinación, ajuste y control del movimiento de todo el cuerpo y las extremidades. No tenemos ninguna descripción clínica de Villela, cuando estaba vivo, para poder hacer algunas conjeturas hipotéticas en relación a que, el crecimiento del vermis, condicionara ciertas alteraciones, por ejemplo, en el movimiento corporal.

Pero no cabe duda que a pesar de lo rudimentario que podríamos decir que fue la examinación cadavérica que hizo Lombroso del cadáver de Villela, con este estudio se estaba dando inicio a una de las disciplinas más apasionantes e importantes en el mundo actual, se estaba iniciando con el estudio de una manera seria, profesional, científica, del hombre que cometía delitos, del hombre delincuente, para intentar encontrar una respuesta al por qué, de la conducta delictiva de esas personas, y a esa ciencia le llamamos Criminología. .

#### 4.-Fuentes Consultadas

1. Atavismo, Consultado en: [https://www.google.com/search?q=atavismo&rlz=1C1CHBF\\_esMX813MX813&oq=atavismo&aqs=chrome..69i57j0i512i9.2026j1j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=atavismo&rlz=1C1CHBF_esMX813MX813&oq=atavismo&aqs=chrome..69i57j0i512i9.2026j1j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
2. Lockhart, R.D, Hamilton G.F, y Fife F.W., Anatomía Humana, México, 1986, Ed. Nueva Interamericana, p. 24.
3. Lombroso de Ferrero, Gina, Vida de Lombroso, Biblioteca Criminales Vol. 1, ediciones Botas, México, 1940, p.87.
4. López, Diego, & Otero, Gabriela. (2021). Pelagra: una enfermedad antigua en un mundo moderno. *Nutrición Hospitalaria*, 38(3), 667-670. Epub 05 de julio de 2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03513>
5. Orellana Wiarco, Octavio A, Manual de Criminología, cuarta edición, México, 1988, Ed. Porrúa, p.p. 385.
6. Pérez Kasparian, Sara, Manual de Criminología, Ed. Porrúa, México, 2019
7. Rodríguez Manzanera Luis, Criminología, Quinta edición, ed. Porrúa, México, 1986. p. 540.
8. Wikipedia, Cesar Lombroso. Su verdadero nombre era Ezechia Marco Lombroso (1835-1909), conocido con el pseudónimo Cesare Lombroso, fue un criminólogo y médico italiano, fundador de la escuela de criminología positivista, conocida en su tiempo como la Nueva Escuela. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cesare\\_Lombroso](https://es.wikipedia.org/wiki/Cesare_Lombroso)