

CURVAS PARCIALES	BROCA		TEN KATE y PAWLOWSKY		Corre.	Ardovine.	Bordier.	Suicidas.	Términos medios de los criminales de las diversas series.
	Parisienses contemporáneos		Criminales.						
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres					
Frontal sub-cerebral.	18.1	16.5	22.3	20.0	18.6	19.0	26.0	20.0	21.5
Frontal cerebral.....	110.9	106.1	104.8	99.8	103.1	97.0	99.0	105.9	100.7
Parietal.....	126.3	121.4	124.0	120.2	122.8	125.0	127.0	126.9	123.8
Occipital.....	71.5	68.5	67.6	67.0	68.1	119.0	117.0	65.2	87.7
Cerebelosa.....	47.9	46.1	48.0	41.4	46.5	—	—	45.4	45.3

Francotte,¹ comentando los anteriores datos, se expresa en estos términos: “Si analizamos estas cifras, reconocemos con Corre que, entre los criminales, la curva cerebelosa y la curva parietal son casi idénticas á las de los sujetos ordinarios; pero que, entre los primeros hay predominancia notable de las curvas sub-cerebral y occipital y aminoramiento no menos notable de la curva frontal-cerebral. La predominancia de la curva occipital acusaría la predominancia de los lóbulos occipitales, es decir, la de la actividad sensitivo-impulsiva. El aminoramiento de la curva frontal-cerebral significaría la disminución de los lóbulos frontales y de su actividad, que es del todo intelectual y ponderatriz.”

“El examen de las curvas antero-posteriores parciales, vendría, pues, á confirmar las enseñanzas suministradas por la comparación de la semicircunferencia horizontal anterior y de la semicircunferencia horizontal posterior, y permitiría á su vez colocar al criminal en el tipo occipital.”

A este comentario nada hay que agregar, porque viene de un autor nada sospechoso para los adversarios de la antropología criminal, supuesto que se encuentra filiado entre ellos.

La suma de las anteriores curvas ó sea la *curva mediana*

¹ L'Antropologie criminelle. Paris, 1891. Pág. 26.

cerebral total, es entre los asesinos de 297.15 milímetros y de 308.77^{mm.} entre los normales, resultando de esto una diferencia á favor de los últimos de 112^{mm.}; de esta diferencia, según Manouvrier, corresponden 92^{mm.} á la curva frontal cerebral. Por lo que, dice Corre:¹ “Este hecho, unido á la menor circunferencia horizontal—sobre todo en la parte anterior—y también al menor desarrollo de la curva transversa supra-auricular, acaba por establecer que, el volumen del cráneo del criminal, á pesar de la contradicción de ciertas cifras relativas á la capacidad, es inferior al volumen del cráneo del no criminal; y esto es tanto más de notar cuanto que, la disminución parece tener lugar principalmente á expensas del cráneo anterior ó intelectual.”

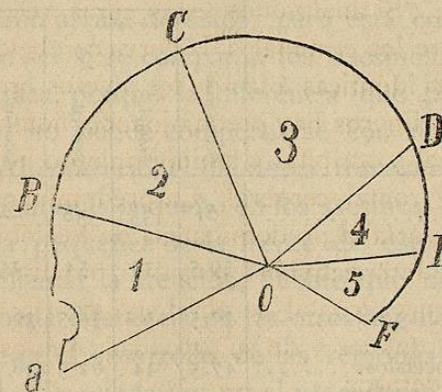


Fig. 1ª.—Ángulos auriculares.

11.—*Ángulos auriculares.*—Al eminente profesor Broca, uno de los creadores de la Antropología, se le debe el primero, la medición de estos ángulos, que son: el *orbito-nasal*, el *frontal*, el *parietal*, el *occipital* y el *cerebeloso*. Estos ángulos tienen por vértice común el agujero auditivo o,—fig. 1ª—y miden los arcos de círculo comprendidos entre sus radios que, en el primero de aquellos, van á terminar en el punto alveolar A y en el supra-orbitario B, en el segundo en este último pun-

¹ Ob. cit., pág. 39.

to y en el bregma C, en el tercero en el bregma y en el lambda D, en el cuarto en el lambda y en el inión E y en el quinto en el inión y en el opistión F. Broca trazó los radios de los ángulos en cuestión, después de haber obtenido dibujos, por medio de su craneógrafo ó estereógrafo, del cráneo en que verificaba sus estudios; pero dichos radios pueden también trazarse directamente haciendo uso del instrumento, invención de Bernard Davis.

Los trabajos del Dr. Manouvrier sobre los ángulos auriculares, han sido reasumidos por el Dr. Corre en la tabla que pongo á continuación:

	ANGULOS AURICULARES.					Cerebral-total.*
	Orbito-nasal.	Frontal.	Parietal.	Occipital.	Cerebeloso.	
Gorila	61°	35°	58°	—	—	—
Chimpance.	59.5	35	54	19°	43°	108°
Microcéfalos	52.5	41.2	59.3	36.5	35.7	138.5
Idiotas no microcéfalos.....	47.5	44	62.5	38.3	32.3	144.6
Neo-caledoneos (hombres).....	—	49	63	36	30	148
„ „ (mujeres).....	—	52	61	32	27	145
Negros africanos.....	43.3	51.4	61.7	36.6	35.1	155
Asesinos franceses (22).....	51.8	50.9	67.1	40.9	29.9	153.5
Parisienses modernos (hombres)..	50.3	54.6	59.7	40.1	30.6	154.4
„ „ (mujeres)..	48.5	55.4	59.8	37.7	30.1	152.9

* El ángulo cerebral total comprende: los ángulos frontal, parietal y occipital, que corresponden á la progresión del cráneo cerebral.

Para la interpretación de las anteriores cifras me sirvo de Corre,¹ quien á su vez transcribe la interpretación que de ellas da el propio Dr. Manouvrier.

“El cuadro anterior, dice este autor, muestra con evidencia que, el ángulo *frontal* se eleva á medida que se sube de los antropoides á las razas humanas superiores y que los asesinos están mal dotados bajo este concepto.”

“La pequeñez del ángulo frontal de los asesinos los iguala casi al nivel de las razas más inferiores. Sin embargo, justo es observar que, el ángulo frontal no da la medida del desarrollo de la región frontal, más que en el sentido antero-posterior. Es cierto que teniendo en cuenta el desarrollo transversal, los asesinos franceses se elevarían hasta nivelarse con los negros y aun arriba de éstos; pero esta consideración no tiene razón de ser si se comparan los asesinos á los hombres de su misma raza, porque la diferencia que presentan en su ángulo frontal no puede compensarse con mayor desarrollo en anchura. Al contrario, el diámetro transversal frontal mínimo es también más pequeño en los asesinos—96.3 en lugar de 100.—Esta pequeñez de la frente de estos criminales es tanto más de llamar la atención, cuanto que no se encuentra sino una pequeña diferencia en los otros ángulos ó líneas que pueden expresar el desarrollo de las regiones frontal y occipital-cerebral. Se puede ver en el precedente cuadro que, el ángulo auricular-parietal es un poco más grande entre los 22 asesinos que entre los parisienses; pero la curva transversal ó supra-auricular es un poco más pequeña 308^{mm} en lugar de 312; lo que puede ser que restablezca la igualdad para la región parietal. Un hecho, sobre el que creo debo llamar la atención, consiste en el valor un poco menor del *ángulo cerebral total*² en los asesinos. La suma de todos los ángulos frontal, parietal y occipital total, es menor en los asesinos que en

¹ Ob. cit., págs. 41 á 45.

² La suma de todos los ángulos auriculares, excepto el ángulo cerebeloso, es lo que forma el *ángulo cerebral total*.

los parisienses. Es evidente que, la longitud absoluta de la bóveda craneana, con relación al agujero auditivo, centro común de los ángulos auriculares, no desciende adelante y atrás más bajo que dicho agujero; de suerte que, una línea recta terminando en los puntos extremos de aquella bóveda, el punto supra-orbitario y el opistión, tiende á pasar arriba ó más bien á aproximarse á este agujero, caso en el que, la suma de los ángulos auriculares sería inferior á 180°. Pero, puesto que la parte anterior y la parte posterior de la bóveda craneana, descienden menos bajo la una que la otra con relación al agujero auditivo, síguese que, el eje antero-posterior del cerebro entre los asesinos tiende á aproximarse á la dirección rectilínea. Esto constituye incuestionablemente un carácter de inferioridad, porque la encurvación del eje cerebral es debida al mayor desarrollo de sus partes anterior y posterior con relación á su parte media ó parietal, que es tan predominante entre los microcéfalos, entre los antropoides y entre los cuadrúpedos. El resultado de la falta de proporcionalidad entre el desarrollo de la región parietal y de las regiones anterior y posterior del cráneo, se traduce en que el agujero occipital y la base de la frente suben en las especies y los individuos cuyo desarrollo frontal y occipital no va de acuerdo con el parietal. Así se explica el movimiento de báscula que se observa en los antropoides cuando pasan á ser adultos. La región parietal se agranda, y el agujero occipital, que estaba situado en la parte inferior del cráneo, como en el hombre, se transporta á la región posterior. Esto mismo parece que pasa entre los asesinos, aunque en menor grado, según las cifras de Orchanski. La elevación del punto supra-orbitario y del opistión con relación á la base del cráneo, me parece expresada de una manera sorprendente, por los ángulos auriculares. Resulta de esta doble elevación, ó más bien de la falta de descenso de las partes anterior y posterior de la bóveda craneana que, el *ángulo esferoidal* debe ser mayor entre los asesinos. El ángulo esferoidal, en efecto, no expresa otra cosa

que el grado de encurvación de la base del cráneo. Supongo que esta fué la idea que Virchow y Weleker tuvieron cuando imaginaron y midieron dicho ángulo. En todo caso, lo que debo hacer notar, porque esto contribuye mucho á aumentar el valor craneológico de los ángulos auriculares de Broca, es que, estos ángulos sirven, no solamente para medir el desarrollo de las regiones facial, frontal, parietal y occipital, sino que sirven también para medir, sobre la bóveda craneana misma, el grado de encurvación de esta bóveda; lo mismo que el ángulo esferoidal mide la encurvación de la base del cráneo. Además, los ángulos auriculares presentan sobre el ángulo esferoidal la gran ventaja de hacernos saber á expensas de qué parte del cerebro y del cráneo se produjo la disminución de las curvas craneana y cerebral."

La encurvación de que se acaba de hacer mérito, según el Dr. Corre, es menos pronunciada en la mujer que en el hombre, pero á expensas de la parte posterior del cráneo; mientras que en el asesino, ya se ha visto que tiene lugar á expensas de la parte frontal.

12.—*Diámetros principales del cráneo.*—Estos diámetros, que son seis, llevan los siguientes nombres: *antero-posterior máximo, transversal máximo, vertical ó basilo bregmático, transverso frontal mínimo ó inferior, transverso frontal superior ó estefánico y occipital máximo.*

El primero de estos diámetros va de la glabella al punto más distante del cráneo por detrás, punto que el Dr. Topinard ha llamado *occipital máximo*. Morton, Retzius, Davis, Broca, Virchow y Ecker han tomado de la manera indicada el diámetro en cuestión. El segundo se mide transversalmente y máximo, como su nombre lo indica, sean cuales fueren los puntos donde caiga. Así han medido este diámetro, entre otros, Broca, Morton y Retzius. El tercero se toma de distintas maneras; pero la más usada es la que empleó Broca; en este caso, el punto inferior del diámetro corresponde al *basión*, y el superior al *bregma*. El cuarto se mide de los dos puntos más próximos de la

cresta temporal, sobre las apófosis orbitarias externas. En las razas blancas el punto superorbitario queda generalmente situado en el centro de este diámetro. Broca, Mantegazza y otros han medido este ángulo de la manera que se acaba de indicar. En el quinto y sexto respectivamente, sus puntos extremos tocan en los *estefaniones* y los *asteriones*.

El cuadro puesto á continuación da á conocer los resultados de las mediciones de estos diámetros, efectuadas por Broca en parisienses contemporáneos, y por Ten Kate, Pawlowski y Corre, en criminales:

DIAMETROS.	BROCA.		Ten Kate y Pawlowski.		CORRE.							Medios de la serie
	PARISIEN. CONTEMPOR.		CRIMINALES		Homi. por influencia genética.	Homi. por diversas influencias.	Homicidio y robo.	Homi. y suicidio.	Homi. calificado.	Violación.		
	Hombres.	Mujeres.	Hombres.	Mujeres.								
Ant. post. máximo.....	182.7	174.3	178.8	170.0	182.6	184.0	175.0	168.0	183.0	175.5	178.0	
Transverso máximo.....	145.2	135.5	144.2	136.8	142.6	143.2	146.0	139.0	146.0	143.0	143.3	
Vertical.....	132.0	125.1	131.6	121.2	127.6	132.0	136.0	131.0	131.3	130.0	131.3	
Trans. fron. mínimo....	100.0	93.2	97.7	94.4	98.0	98.8	108.0	100.0	100.0	107.0	101.9	
„ „ máximo....	121.7	113.1	113.2	108.4	120.0	115.4	129.0	129.0	123.5	121.0	122.9	
Occipital máximo.....	112.5	106.5	113.8	117.6	113.3	114.8	122.0	120.0	116.3	110.5	116.1	

Sucede, pues, que en la serie de Ten Kate y Pawlowski los diámetros antero-posterior máximo, transversal máximo y vertical, y en la de Corre el primero y último de estos diámetros, son más cortos en los criminales que en los que no lo son; pero como de estos tres diámetros depende la capacidad craneana, se tiene que su disminución trae consigo la disminución de dicha capacidad. Además, se nota en la serie de Ten Kate y Pawlowski la predominancia del diámetro occipital máximo, y en la de Corre la de este diámetro y el transversal máximo

esencialmente parietal; por lo que este autor¹ pregunta: “¿Pero los caracteres de que se acaba de hablar, existen con una disminución de los elementos de la frente? O mejor dicho, ¿el aminoramiento general del volumen craneano resulta, según el estudio de los diámetros y según el de las curvas, de la reducción del cerebro anterior, de la reducción de la región frontal? Ten Kate y Pawlowski, Bordier y otros observadores suministran cifras en favor de la afirmativa. Ferri, sobre todo, insiste en la inferioridad del diámetro frontal mínimo en todos los criminales; bajo este concepto, dice, los asesinos están abajo de los salteadores de caminos, los ladrones ordinarios abajo de los delincuentes de golpes y heridas; los estafadores presentan el mayor diámetro frontal.”

“En cuanto á las cifras suministradas por la columna del homicidio calificado—premeditación—sin duda que se podría buscar la interpretación de la ligera predominancia frontal que expresan, en la especie de criminalidad de que se trata, que supone el cálculo y largos razonamientos; por otra parte, dichas cifras coinciden con dimensiones infra-normales de la curva frontal mediana.”

13.—*Indices: cefálico, vertical, frontal y cefálico espinal.*—El índice cefálico expresa la relación del diámetro transversal máximo con el diámetro antero posterior máximo; su fórmula es: $\frac{D. \text{trans. máx.} \times 100}{D. \text{ant. pos. máx.}}$. Este índice da á conocer la forma más ó menos alargada ó redonda del cráneo. En los términos medios de las series varía en las distintas razas humanas de 71.40 á 85.63, y para los casos particulares de 62.62 á 92.77; variación que es mayor si se trata de cráneos deformados, pues un escafocefalo del laboratorio de Antropología de París presenta un índice de 56.33, y un peruano de Ancon el de 103.

“Los índices extremos, dice Topinard,² corresponden á los cráneos largos ó *dolicocéfalos* de Retzius y á sus cráneos redondos ó *braquicéfalos*: entre los dos faltaba un término para

¹ Obra citada, pág. 48.

² Antropología. Barcelona, 1891, pág. 148.

designar los cráneos medios, y Broca los llamó *mesaticéfalos*; pero siendo demasiado vasta en la práctica la escala recorrida por los grupos extremos, Broca añadió dos denominaciones: la de *subdolicocefalos* para los cráneos menos largos, y la de *subbraquicefalos* para los menos redondos, resultando así cinco divisiones, cuyos límites fija del modo siguiente:

INDICES CEFALICOS.

Dolicocefalos	75.00 y menos.
Subdolicocefalos	75.01 á 77.77
Mesaticéfalos	77.78 „ 80.00
Subbraquicefalos	80.01 „ 83.33
Braquicefalos	83.34 y más.”

Por mucho tiempo, y debido á Retzius, se tuvo la creencia de que las razas superiores eran *dolicocefalas* y las inferiores *braquicefalas*; pero esta creencia resultó errónea al averiguarse que, los vascos y los cráneos fósiles más antiguos son *dolicocefalos*, y que también lo son, por regla general, las razas negras, pues hasta hoy no se ha encontrado raza alguna *braquicefala*, entre los negros de Oceanía.

En cuanto á los criminales, su cráneo se encuentra indistintamente colocado en todas las anteriores divisiones y subdivisiones, pues Bordier, en su serie de asesinos franceses, halló que sus cráneos son *mesaticéfalos*, inclinándose á la *dolicocefalia*; Corre, que los asesinos y envenenadores son *subbraquicefalos*, lo mismo que los incendiarios; y en la serie de Ten Kate y Pawlowski los cráneos son francamente *braquicefalos*—83.9 en los hombres y 84.8 en las mujeres.—De donde resulta cierta esta observación de Lombroso: “En cuanto al índice cefálico, todo lo que se puede deducir de nuestros cálculos es, que sufre siempre la influencia regional exagerándola: braquicefalía exagerada en el Piamonte, dolicocefalia en la Sicilia, la Cerdeña y la Calabria.”—“De todo esto no se

1 Ob. cit., pág. 154.

puede deducir, lo repito, otra cosa, si no es que hay en los criminales una tendencia á la exageración de los índices étnicos.”

El *índice vertical* da la forma del cráneo, según un corte antero-posterior del mismo, que lo dividiría en dos mitades laterales; este índice expresa la relación del diámetro vertical al antero-posterior máximo; su fórmula es: $\frac{D. \text{ vertical } \times 100}{D. \text{ ant. post. max.}}$.

Según Broca, el índice en cuestión, es, entre los parisienses modernos, de 72.2 en los varones y de 71.7 en las hembras. Es más alto en las razas inferiores que en las superiores, con excepción de la raza de la caverna del Hombre Muerto. En los criminales, según Bordier, Ardowine y Orchanski, es más grande que en los no criminales pertenecientes á la misma raza. Sin embargo, Heger y Dallemagne, en su serie de asesinos, encontraron el índice vertical de 69.00, siendo así que en los belgas no criminales es de 71.00. Lombroso estima que este carácter es muy variable entre los criminales, y que, por lo mismo, no tiene importancia.

El *índice frontal* da á conocer el desarrollo de la parte anterior del cráneo; su fórmula es: $\frac{D. \text{ fron. min. } \times 100}{D. \text{ trans. max.}}$; por lo mismo, expresa la relación del diámetro frontal mínimo y el transversal máximo.

Las mediciones de este índice en los criminales no han dado á Lombroso resultados bastante satisfactorios, para que pudiera decirse que exista una diferencia bien clara entre los índices frontales de aquellos y los de las personas normales. Sin embargo, el autor de que se trata asegura que, los cráneos de criminales presentan con alguna más frecuencia índices frontales más cortos que los no criminales.

La introducción en craneometría del *índice cefalo-espinal*, débese al ilustre antropólogo Mantegazza. Obtuvo este índice relacionando la superficie del agujero occipital expresada en milímetros cuadrados, con la capacidad craneana tomada en centímetros cúbicos, suponiendo ésta igual á 100. En 200 cráneos de todas especies los índices más elevados fueron de 29.64 y 27.26, y los más bajos de 13.07 y 12.50. En los an-

tropoides el índice mayor fué de 8.35. Las razas inferiores se acercan bajo este concepto á los antropoides, pues siendo el índice en cuestión en los italianos de 19.9, en los negros sólo es de 16.8.

En los criminales el índice de que se trata los hace aproximarse á las razas inferiores, pues segun Varaglia y Silva, en 60 mujeres delincuentes encontraron que este índice medía, por término medio, 17.7. En las culpables de violación el índice bajó á 16.6, en las de incendio á 16.7 y en las envenadoras subió á 18.0.

14.—*Deformaciones patológicas del cráneo y asimetrías craneanas.*—Las deformaciones patológicas del cráneo son consecuencia, ya de la perversión ó paralización en el desarrollo general ó parcial del cerebro—*microcefalia*,—ya de la producción exagerada de líquido en la cavidad craneana—*hidrocefalia*;—pero en la mayor parte de los casos débense á las sinósis de las suturas de los huesos, sobrevenidas durante la infancia. A esta última causa obedecen principalmente: la *acrocefalia* ú *oxicefalia*, la *tracocefalia*, la *macrocefalia*, la *plagiocefalia*—deformación oblicua ovalar de Virchow,—la *escafocefalia*, etc. etc.

Las deformaciones patológicas del cráneo, son muy frecuentes entre los criminales: se puede juzgar de esta frecuencia por las cifras que tomó á los autores nombrados á continuación:

Bordier asegura que, en su serie de cráneos de asesinos, el 58.53% eran francamente patológicos.

Lombroso¹ da cuenta de las siguientes deformaciones:

Plagiocefalia.....	23.1%
Trococefalia.....	9.0,,
Subscafocefalia	6.1,,
Oxicefalia.	4.5,,

¹ Obra cit., pág. 165.

Rossi:¹

Oxicefalia	5.0%
Platicefalia.....	5.0,,
Scafocefalia.....	4.0,,
Plagiocefalia.....	5.0,,

Roncoroni y Ardú:²

Plagiocefalia parcial.....	36.8%
„ total.....	20.7,,
Microcefalia.....	29.9,,
Platicefalia.....	16.1,,
Trococefalia.....	9.2,,

Salsotto, en 130 ladronas pudo observar que, 29 eran oxicefalas y 9 platicefalas. Ottolighi y Roncoroni, en 100 criminales observaron que, 12 padecían una enorme plagiocefalia.

Troyski,³ en mi concepto, ha dado mayor utilidad á sus trabajos, porque no se limitó á medir cráneos de criminales, sino que lo hizo también con cráneos normales y de psicopatas, resultando de la composición que al efecto hizo que, las deformaciones craneanas puestas en seguida, se encuentran repartidas en las distintas clases de los individuos mencionados, en las siguientes proporciones:

	Cráneos normales.	Cráneos de criminales.	Cráneos de psicopatas.
Platicefalia.....	0.0%	3.0%	6.6%
Subplaticefalia....	30.0,,	22.0,,	18.0,,
Mesocefalia	43.3,,	31.7,,	21.6,,
Ipsicefalia.....	26.6,,	31.7,,	28.0,,
Oxicefalia.....	0.0,,	10.3,,	15.6,,

¹ V. Lombroso. L'Antropologie. Paris, 1890, pág. 41.

² V. Lombroso. Nouvelles recherches. Paris, 1892, pág. 15.

³ Lombroso. L'Homme criminel, pág. 221.