

Estudio de un cráneo microcefálico.

(Contribución a la antropología chilena)

(Con 4 figuras)

por

Fidel Jeldes A.

INTRODUCCION

Microcefalia es un término que etimológicamente significa cabeza pequeña, (del griego mikro, pequeño; kephale, cabeza). En efecto, el carácter anatómo-funcional más notable de la microcefalia es la pequeñez del cráneo y del cerebro.

Para clasificar a un cráneo como microcéfalo o no, podemos considerar su capacidad craneal. Siguiendo el criterio de Broca tenemos que son **semi-microcéfalos** los cráneos cuyas capacidades están ubicadas entre los siguientes límites: por encima de la más grande capacidad observada en los antropoides (623 c. c. en el gorila) y por debajo de las observadas en cráneos de hombres y mujeres normales. Aquellos cráneos de capacidad por debajo de la observada en el gorila son, por decirlo así los verdaderos **microcéfalos**. En realidad, la capacidad craneana puede descender a límites más allá de los 400 c. c.

Esta pequeñez no sólo es absoluta, sino también relativa. De donde, al compararla con la estatura resultan estos seres con los aspectos más extraños, irreales y cuya existencia es posible encontrarla únicamente en las páginas de un libro de anatomía patológica.

La posesión o presencia de una microcefalia es un hecho tan notorio que, para constatarla no se precisan mediciones escrupulosas. La forma general del cráneo recuerda a la de los antropoides.

En la gran mayoría, predomina en forma muy neta el tipo parietal, el occipital es muy reducido y el frontal es estrecho, escapado, corto, ensanchado y voluminoso en su parte inferior o facial lo que realza el aspecto pitecoide. Los maxilares alcanzan un volumen exagerado en relación con la masa del cuerpo.

El peso de la mandíbula casi alcanza el peso mínimo-normal (72 gramos).

El índice cráneo-mandibular, o relación porcentual entre el peso de la mandíbula y el del cráneo, excede el índice máximo de los Neo-Caledonios (16.1). Más aún, el índice cráneo-cerebral, relación porcentual entre el peso del cráneo y su capacidad, tiene valores intermedios entre los obtenidos para los hombres (48.2) y los antropoides (98.6 - 179.7).

La etiología y génesis de la microcefalia no son muy conocidas. Pero, en la casi totalidad de los casos, es segura una detención del desarrollo cuantitativo del cerebro, la que comenzaría desde los primeros meses de la vida intrauterina.

En 1858, **Virchow** atribuía como causa de la microcefalia a una soldadura prematura de las suturas del cráneo. La revisión crítica de esta hipótesis demostró que muchos cráneos de microcéfalos, viejos o jóvenes, tenían las suturas abiertas o poco obliteradas.

En la correlación funcional cerebro-cráneo, es el primero quien determina el crecimiento del segundo. Así, cuando un cerebro está atrofiado la zona de contacto de las suturas no es estimulada a la actividad ósea. Por tanto, no puede tener un desarrollo tan marcado como el que se constata entre los sujetos con un cerebro muy desarrollado. En otros términos, si el desarrollo cerebral y craneal es paralelo la dentelladura de las suturas es simple, como en el caso de los microcéfalos y de los animales. Si éste se rompe a favor del cerebro, los bordes óseos suturales ya no quedan contiguos. Para llenar este espacio vacío, la dentelladura se complica, por haberse estimulado la osteogénesis. En este sentido, se puede decir que el grado de complicación de la dentelladura sutural está en relación con el grado que ocupa en animal en la escala evolutiva. Esta afirmación encuentra su apoyo experimental en los trabajos de **Abundo** ⁽¹⁾, quien haciendo la resección de la corteza cerebral en crías de perro ha conseguido la creación artificial de la microcefalia.

Se discutió en el pasado si la microcefalia era el resultado de una simple detención de desarrollo cerebral, o bien se debía a la acción de la herencia atávica. **Manouvrier** creyó que estos dos puntos de vista eran conciliables, suponía que la herencia atávica actuaba por medio accidental. Hoy sabemos, gracias a los modernos conceptos de herencia que la microcefalia es un carácter mendeliano recesivo.

Debemos, por el momento, descartar las causas que señalan a las fuertes presiones sufridas en la vida intrauterina, y también a los calambres persistentes de la matriz, como productoras de la microcefalia.

Otro hecho interesante y digno de mención, es que en todos los verdaderos microcéfalos sólo el cráneo sufre alteración, mientras que el cuerpo sigue su desarrollo normal.

(1) Desgraciadamente, los trabajos de **Abundo** no los hemos tenido a nuestra disposición. Sólo hemos encontrado una cita, sin mayores detalles, en el Diccionario de la Editorial Espasa-Calpe.

Finalmente, como muy bien lo señala **Hrdlicka**, estas caricaturas del hombre normal no deben ser confundidas con las distintas categorías de enanos.

METODOS ANTROPOMETRICOS

1.—**Instrumental**.—Si la Antropología Física es clásica, también lo son sus instrumentos, que pasaremos a describir. No contamos con la totalidad de ellos, por eso las mediciones que requieren una orientación adecuada, como lo son la determinación de ángulos no las hemos realizado limitándonos tan sólo a aquellas que pueden prescindir de tal exigencia.

Los instrumentos básicos son:

a) **El compás de calibre o de deslizamiento**, es lo que nosotros llamamos familiarmente “pie de metro”. Tiene un extremo con puntas aguzadas para las mediciones en el esqueleto y el otro romo para las mediciones en el vivo.

b) **El compás de espesor o de tacto**, que consta de dos brazos arqueados, cuya lectura se hace en una escala que ha sido reducida proporcionalmente. Sirve para medir las distancias no colocadas en línea recta, como la altura basilo-bregmática, por ejemplo.

c) **La huincha métrica**, el uso tan conocido de este instrumento de universal aplicación hace innecesario mayor explicación.

d) **El calibre para capacidad**, que es un vaso graduado en centímetros cúbicos cuya ventaja es dar la cantidad a la simple lectura directa; y

e) **La balanza**, para obtener el peso del cráneo y de la mandíbula.

2.—**Técnica**.—En toda descripción craneológica existen dos partes principales. Una descriptiva, craneoscopia, que señala todos los aspectos que escapan a la cuantificación. Y una métrica, craneometría, que utiliza métodos positivos, traducidos en mediciones, índices, etc.

A) **Craneoscopia**.—Un cráneo puede dar origen a distintas descripciones según los consideremos por la bóveda, la base, las caras laterales, la parte anterior, o por la parte posterior. Desde la época de **Blumenbach** se designan a estos aspectos bajo el nombre de normas. Las normas de un cráneo son cinco:

1.—**Norma verticalis, superior, o de Blumenbach**, es el aspecto de la bóveda craneal. Está limitada en su parte anterior por la raíz de la nariz y las arcadas superciliares; y en su parte posterior por la protuberancia occipital externa. Lateralmente queda limitada por las crestas temporales del frontal y la línea parietal superior.

2.—**Norma basilaris, inferior o de Owen**, es el aspecto de la base. El límite anterior está constituido por el borde anterior externo de la región alveolar; por detrás por la protuberancia

occipital externa; y, lateralmente, más o menos por los arcos zigomáticos y la superficie externa de las apófisis mastoides.

3.—**Norma lateralis o de Camper**, es la vista de perfil. Con esta orientación se puede notar la curva general del cráneo que comienza por delante del punto alveolar para ir a terminar en el opistio. En esta línea curva sobresale la espina nasal anterior, la depresión de la raíz nasal, el relieve de la glabella y del inio.

4.—**Norma frontalis, anterior o de Prichard**, esta posición permite apreciar las variaciones del frontal y de la cara. Es posible distinguir tres regiones: la frontal, facial y la mandibular. La porción frontal sufre influencia del cráneo; la facial o media contiene las fosas nasales y las órbitas; y la inferior es sólo propia de la mandíbula.

5.—**Norma occipitalis, posterior, o de Laurillard**, es la apreciación desde la porción occipital. Esta norma queda limitada por una línea curva que va de una mastoide a la otra, proporcionando figuras características (bomba, torre, casa, etc.); y por la curvatura subiníaca o cerebelosa.

B) **Craneometría**.—Lo primero que es necesario en todo estudio métrico del cráneo, es el señalamiento de los puntos craneométricos de referencia. Su grande importancia radica en el hecho de obtener mediciones comparables, quien quiera que sea el investigador. **Topinard** los distingue en dos grupos: medianos e impares; y laterales y pares.

I. Puntos craneométricos medianos e impares.

Glabela, es el punto más saliente situado entre las dos crestas superciliares. Algunas veces se presenta en una depresión entre las crestas citadas. Es la protuberancia nasal de algunos anatomistas.

Bregma, ubicado en el punto de intersección de las suturas coronal y sagital.

Opistocranio, es el punto occipital máximo de **Topinard**, es el más saliente hacia atrás.

Opisto, en el borde posterior, en la línea media, del agujero occipital.

Basio, en el borde anterior del foramen magnum sobre la línea media.

Ofrio, al medio del diámetro frontal inferior.

Nasio o punto nasal, en la intersección de la sutura nasofrontal, en el plano medio sagital.

Nasoespinal o punto subnasal, es el punto más bajo del borde inferior de la abertura nasal, proyectado en la espina nasal anterior.

Prostio o punto alveolar, es el más salido del borde alveolar del maxilar superior, entre los dos incisivos medios superiores, en el plano sagital.

Oral, es el punto opuesto al prostio, en el lado posterior del borde alveolar.

Estafilio, punto de encuentro de la recta que une las escotaduras más profundas del borde posterior del paladar, con el plano sagital.

Gnatio, el punto más bajo en el borde inferior de la mandíbula.

II. Puntos craneométricos laterales y pares.

Asterio, es el punto donde concurren el occipital, el parietal y la porción mastoídea del temporal.

Coronal, es el más saliente hacia el lado, en la sutura coronal.

Eurio, el punto más salido hacia los lados, de la totalidad del cráneo.

Fronto-temporal, es el punto más bajo en la convexidad de la línea oblicua (crotafites), en la apófisis zigomática del frontal.

Zigio, el punto más salido hacia afuera en el arco zigomático.

Ectoconquio, el punto más lateral del borde de la órbita.

Maxilofrontal, punto donde se encuentran el borde interno de la órbita con la sutura fronto-maxilar.

Gonio, punto más bajo y posterior en la porción externa del ángulo de la mandíbula.

Mediciones craneométricas.—Estas son múltiples y varían de un investigador a otro. Entre todas las propuestas por los distintos antropólogos, es necesario elegir a aquellas que tienen puntos de referencia fijos y fáciles de encontrar, como los que se han señalado anteriormente. Las mediciones podemos dividir las en dos grupos principales: craneales y faciales.

a) Mediciones craneales.

Diámetro ántero-posterior, de la glabella al opistocranio.

Diámetro transversal máximo, ancho máximo entre ambos euriones. El compás debe mantenerse horizontal.

Diámetro frontal máximo o anchura mayor de la frente, es el diámetro horizontal más largo de la escama frontal. De un coronal a otro.

Diámetro frontal mínimo, anchura menor de la frente, tomada entre ambos fronto-temporales.

Diámetro biastérico, de un asterio al otro.

Altura del cráneo, o altura basilo-bregmática. Del basio al bregma.

Diámetro naso-basilar, del naso al basio.

Diámetro alvéolo-basilar, del alveolar al basio.

Longitud del foramen, del basio al opisto.

Anchura del foramen, en el ancho máximo.

Longitud condilar, del extremo anterior de la superficie condilar al extremo posterior.

Anchura condilar, entre los puntos más alejados de los bordes laterales del condilo occipital.

Arco frontal, de la glabella al bregma, en el plano sagital.

Arco parietal, del bregma al lambda, en la intersección de la sutura lambdoídea con la sagital.

Arco occipital, del lambda al opisto.

Arco frontal mínimo, de un fronto-temporal a otro.

b) Mediciones faciales.

Altura de la cara, del nasio al gnatio.

Altura de la cara superior, del nasio al prostio.

Altura fisiognómica de la cara, del ofrio al gnatio.

Anchura bizigomática, de un zigio a otro zigio.

Altura orbitaria, del medio del borde inferior de la órbita perpendicularmente al borde superior.

Anchura orbital, del maxilofrontal al ectoconquio.

Altura nasal, del nasio al nasoespinal.

Anchura nasal, entre los bordes laterales de la abertura piriforme, a nivel de su ancho máximo.

Longitud externa del maxilar superior, desde el prostio a una línea transversa, en la parte posterior del proceso alveolar.

Anchura externa del maxilar superior, entre ambos bordes alveolares externos.

Anchura interna del maxilar superior, entre el borde interno de los alvéolos, a nivel de los segundos molares.

Longitud interna del maxilar superior, del oral al astafilio.

Altura palatina posterior, a nivel de los primeros molares.

Longitud de la mandíbula, del mentón a una línea transversal que pasa por ambos gonios.

Anchura bicondílea externa, de un cóndilo mandibular al otro.

Grosor de la mandíbula, a nivel de los permolares.

Altura de la mandíbula, a nivel de los premolares, desde el borde inferior de la mandíbula al borde súpero-alveolar.

Índices craneométricos.—El fundamento de estos índices ha sido expresado de la siguiente manera por **Manouvrier**: "...la forma de un órgano, que resulta del desarrollo relativo de sus diferentes partes, puede ser expresada, muchas veces, numéricamente con una gran claridad por la relación aritmética de una dimensión a otra, siendo esta última tomada como unidad". Esta relación que constituye el índice ha sido, en el pasado, divulgada como método de trabajo por **Broca**.

En los últimos años, la Convención Internacional de Mónaco ha estipulado que debe admitirse que el índice es la relación de la medida menor a la mayor expresada en tantos por ciento. Dicho de otra manera, se multiplica la dimensión menor por cien, y se divide el producto por la dimensión mayor.

En el caso del índice cefálico de anchura, el diámetro transverso máximo es la medida menor; luego ésta se multiplica por cien y se divide por la longitud máxima del cráneo o diámetro

ántero-posterior que es la medida mayor. No daremos mayores detalles sobre los índices, porque ello nos apartaría un tanto de nuestro tema central, por lo que sólo los enumeraremos a continuación.

Los principales índices que consideraremos en el curso de nuestro trabajo son los siguientes: índice cefálico de anchura craneal; índice del agujero occipital; índice condilar, del occipital; índice del maxilar inferior; índice del maxilar superior; índice de anchura palatina; índice de altura palatina; índice vértico-longitudinal del cráneo; índice de proyección facial, que señala el prognatismo; índice de anchura máxima de la frente; de anchura mínima de la frente; índice frontal que traduce el desarrollo del frontal; valor bi-dimensional de la porción respiratoria; valor bi-dimensional de la porción digestiva; índice orbital; índice nasal; índice de altura total de la cara; índice de altura morfológica de la cara; índice facial superior; índice de anchura posterior; e índice vértico-transversal. El orden que se ha hecho al enumerar corresponde al orden de apareamiento en el protocolo de nuestro microcéfalo.

La graduación y demás características de los índices es posible encontrarlas en la bibliografía que indicamos al final, especialmente los libros de **Martin** y el de **Frizzi**.

ANTECEDENTES DEL CRANEO MICROCEFALICO

El estudio de esta pieza tan interesante, tanto para el anátomo-patólogo como para el antropólogo, ha sido posible gracias a la gentileza del Dr. Raúl Eberhard Escobar quien, además nos ha confiado la misión de hacer entrega de ella al Museo de Concepción.

El Dr. Eberhard había recibido este cráneo microcefálico de manos de su padre el **Dr. Luis Eberhard Chevalier** que tuvo ocasión de observar vivo a este microcéfalo. Según su relato, hace más de 40 años atrás fué encontrado en los cerros de Hualqui (Concepción) un extraño ser. Carecía de posición vertical, deambulando por consiguiente al modo de los animales. Se alimentaba de hierbas y frutas silvestres. Su cuerpo se hallaba cubierto de pelaje (hipertrichosis lanuginosa probablemente). Su única expresión verbal eran gruñidos.

Fué enviado al Hospicio de Concepción. Allí algunos médicos, entre ellos el Dr. Luis Eberhard Ch., hicieron algunas observaciones que habrían publicado en la revista "La Crónica Médica" que aparecía en la ciudad de Concepción.

Durante el tiempo que permaneció en el establecimiento de beneficencia señalado, este microcéfalo fué incapaz de aprender a comer solo, es decir con servicios. Tenemos la impresión, a través de tan somero relato, que ha sido un caso semejante al de las hermanas Kamala, las niñas lobas, que fueron encontradas en la India.

Su vida no se prolongó largo tiempo, pues falló víctima de un probable cuadro tuberculoso.

PROTOCOLO ANTROPOLOGICO DEL CRANEO MICROCEFALICO

Norma de Blumenbach.—El contorno superior tiene una forma brisoides, es decir, las líneas laterales que se forman entre la anchura máxima y mínima de la frente son cóncavas. Se aprecia una fenozigia muy marcada, esto es, los arcos zigomáticos están bastante desarrollados, destacándose netamente del contorno de esta norma.

El diámetro ántero-posterior es de 123 mm. y su diámetro transverso de 93 mm. lo que da un índice cefálico de 75.6 SUBESTENOCEFALICO, casi dolicocefálico.

La porción frontal se presenta bastante escapada, con sus arcos superciliares medianamente desarrollados, en medio de los cuales sobresale la glabella netamente marcada. La sutura coronal es bien visible, su porción media es algo complicada y sus porciones bregmáticas y temporales simples. La sutura sagital es algo complicada excepto en su porción obélica. En esta última región notamos dos agujeros parietales simétricos ubicados en la depresión de ésta.

Norma de Owen.—El contorno es análogo al superior, al que se agrega un contorno maxilo-alveolar upsiloide (en forma de U) y un contorno mandibular divergente, hiperbólico.

El agujero occipital es escuteliforme. Tiene un ancho de 22 mm. y una longitud de 24 mm., que da un índice de 91.6 PLATYPORO, foramen ancho. La anchura máximo de los cóndilos occipitales es de 11 mm., su longitud de 20 mm. y un índice de Baudoin de 55.0 correspondiente a signo femenino. Esta contradicción aparente se debe a que por una parte se trata de un joven de 18 a 20 años, y por otra a que se trata de un cráneo anormal.

La longitud del maxilar inferior es de 65 mm., y su anchura bicondílea externa de 92 mm., índice de 70.6 BRAQUIGNATO, mandíbula ancha.

La anchura máxima del maxilar superior es 56 mm., la profundidad maxilo-alveolar de 65 mm., que da un índice de 86.3 DOLICOURANO, bóveda palatina larga.

La anchura media palatina es 31 mm., y la profundidad palatina de 47 mm., el índice de anchura palatina es igual a 66.0 ESTENOESTAFILINO, paladar estrecho.

La altura palatina posterior es de 12 mm., la anchura media de 31 mm., el índice de altura de 38.1 MESOESTAFILINO DE ALTURA.

La superficie interna de la mandíbula presenta dos prominentes espinas mentalis internas, agujiformes. La espina de Spix está poco desarrollada.

Las apófisis pterigoides están muy poco desarrolladas. Fosas pterigoides marcadas. Sutura palato-pterigoidea visible. El paladar presenta una superficie rugosa que culmina en dos tubérculos ubicados en la sutura transversa. La fosa incisiva es marcada. La espina nasal posterior es recta. La sutura palatina adoptan la forma de cruz latina.

Cavidad glenoideas marcadas, con las fosas retroglenoideas medianas. Conductos auditivos externos marcados. Apófisis mastoideas poco desarrolladas. Tubérculo faríngeo esbozado. Condilos occipitales altos e incurvados. Fosa retrocondílea más marcada a derecha que a izquierda.

Apófisis yugulares del occipital rugosa. Línea curva inferior del occipital poco marcada, con las fosas suboccipitales marcadas. Línea curva superior del occipital marcada.

Norma de Camper.—El arco frontal es de 69 mm., el parietal de 70 mm., el occipital de 72 mm., lo que da una circunferencia sagital de 212 mm. La altura basilo-bregmática es de 89 mm., que en relación al diámetro longitudinal da un índice de 72.3 MESOCRANEO DE ALTURA. El diámetro basioalveolar es de 91 mm. y el basio-nasio de 84 mm. que da un índice de proyección de 108.0 que revela un prognatismo total exagerado como fácilmente se puede apreciar.

El arco frontal se aprecia muy poco curvado; el parietal lo es más y el occipital es medianamente curvado. La fosa alar del esfenoides es muy marcada, con la cresta eseno-temporal marcada. Hay mediano desarrollo del ala mayor del esfenoides.

Las líneas laterales del cráneo (líneas temporales) muy marcadas y muy cercas del plano sagital, siendo el espacio entre ambas muy reducido (50 mm.).

Protuberancia occipital externa marcada. Escama del occipital aplanada, tanto en su porción superior como inferior. Cresta supramastoidea medianamente marcada. Apófisis mastoideas poco desarrolladas. La sutura parieto-escamosa no existe, en ninguno de los dos lados, hay, pues, una verdadera continuidad ténporo-parietal. Se aprecia una marcada impresión que es el surco dejado por la arteria temporal profunda posterior, que ha perforado la aponeurosis y el músculo temporal más abajo de lo frecuente.

La sutura eseno-escamosa es simple. El pterio en H, pero con ausencia de la sutura ténporo-parietal que ya se ha aludido. Sutura fronto-malar complicada. Sutura zigo-malar oblicua de arriba abajo y de delante atrás.

La mandíbula tiene una rama ascendente fuerte y ancha. Los agujeros mentonianos están a nivel del espacio entre los premolares. La superficie es áspera y rugosa, como evidencia de músculos bien desarrollados. El grosor de la mandíbula es de 10 mm. y su altura de 26 mm., el índice de la mandíbula es 38.4 PAQUIGNATO, mandíbula fuerte.

Norma anterior.—El contorno es en forma de bomba. La superficie frontal es poco extensa y afecta la forma de un escudo. La anchura frontal máxima es de 64 mm., y su índice es de 68.9 ESTENOMETOPICO, frente muy estrecha. Los parietales se destacan en forma nítida sobre el frontal.

La cara es pentagonal, en escudo y de aspecto simiesco. El arco ft. ft. mide 70 mm., pero en línea recta 69 mm., lo que demuestra el aplastamiento frontal. El índice de anchura mínima de la frente es de 74.1 EURIMETOPE. Si relacionamos la

anchura máxima con la mínima tenemos el índice frontal igual a 107.8 PARALELOMETOPE.

Su porción respiratoria presenta una altura de 46 mm. y la anchura zigomaxilar de 99 mm., el valor bidimensional es de 45.54. Esta superficie contiene una órbita que tiene una altura de 33 mm. y una anchura de 37 mm. El índice orbital es de 89.0 HIPSICONQUIO, órbita alta. Además, la altura nasal es de 46 mm., su anchura 19 mm. y el índice 41.3 ESTENORRINO, abertura piriforme alta.

El piso inferior o digestivo tiene una altura de 62 mm. y una anchura de 82 mm., y un valor bidimensional de 50.84.

La altura fisiognómica de la cara es de 107 mm., la anchura de la cara 103, lo que da un índice de 103.8 HIPSIPROSOPO. La altura morfológica de la cara es 101 mm. y su índice de 98.0 HIPERLEPTOPROSOPO, cara muy alta. La altura facial superior es de 62 mm. lo que da un índice de 60.2 HIPERLEPTENO, cara superior alta.

Los arcos superciliares están poco desarrollados y tan sólo limitados a su porción interna. La glabella es marcada, correspondiendo al grado V del esquema de **Broca**. En el tercio interno del reborde orbitario izquierdo es posible apreciar netamente el orificio supraorbitario.

Las huesos nasales tienen una forma cuadrangular y su dorso es cóncavo. La sutura naso-frontal es complicada. La nasomaxilar oblicua y la internasal simple.

La abertura piriforme en su porción nasal presenta escotaduras, en la porción maxilar es cortante con una espina nasal bifurcada, prominente (esquema IV de **Broca**). La forma de la abertura es de corazón de naipe francés.

La región orbitaria tiende a la figura cuadrangular, con sus bordes romos. Los huesos malares tienen forma romboídea. Sutura fronto-malar visible y complicada, el reborde temporal es algo cortante. Sutura máximo-malar visible a ambos lados, pero con el proceso de obliteración ya avanzado. En ambos malares encontramos una sutura intramalar; ésta en la cara externa está muy obliterada, siendo más evidente en su cara interna. De este modo, el malar queda dividido en dos porciones constituyendo el llamado hueso japonicum (**Hilgendorf**), por haber sido esta disposición anatómica encontrada por primera vez en cráneo de japoneses.

El agujero infraorbitario es marcado. La fosa canina está muy marcada. Los relieves alveolares marcados, especialmente el de los caninos y el del primer molar. Fosa mirtiforme marcada.

La región mentoniana está muy marcada, con un agujero nutricio pequeño a nivel del gnatio. El agujero mentoniano situado a nivel de los premolares. Hay un marcado torus mandibular que se extiende desde la región alveolar de los incisivos medios hasta el mentón.

Norma posterior.—El contorno encierra una figura en bomba al igual que la norma anterior. La anchura biastérica es

de 86 mm., que en relación a la anchura del cráneo da un índice de 92.4 EURI-INIACO, nunca ancha.

La protuberancia occipital externa está desarrollada correspondiendo al IV del esquema de Broca. La línea curva occipital superior delimita con la línea nucal suprema un marcado cordón óseo, sobresaliente que va de asterio a asterio, es el llamado torus occipital.

La cresta occipital externa está poco marcada y el tubérculo lineal está en la parte media de esta cresta, siendo poco marcada. Las impresiones rugosas están bien marcadas. La sutura lambdoídea es medianamente complicada en su porción media, en el resto es simple. La prominencia de los cóndilos occipitales está por encima de las apófisis mastoides que son poco desarrolladas. La relación alto-ancho da un índice igual a 95.6 METRIOCRANEO.

Capacidad craneal.—La hemos calculado de acuerdo con la fórmula de Lee Pearson, esto es, $0.370 \times \text{longitud} \times \text{anchura} \times \text{altura}$, más 321.16. Reemplazando los valores tenemos: $0.370 \times 13 \times 93 \times 89$ más 321.16 da un producto igual a 359.82 cc. La capacidad tomada directamente, tanto con granos de cañamo como con perdigones nos dió un resultado de 360 cc. que coincide plenamente con lo obtenido por el cálculo. El índice de acroplatía es igual a 0.8 indicando una oligocranía extrema.

Peso del cráneo.—A la balanza se anota un peso del cráneo de 200 gramos, al que le agregamos 2 gramos que corresponden a los 4 incisivos superiores que faltan (cáida post-mortem). De este modo, tenemos un peso total de 202 gramos. La mandíbula alcanza a 57 gramos.

El índice cráneo-cerebral es igual a 56.1; y el índice cráneo-mandibular es de 28.2.

ESTUDIO RADIOLOGICO-DENTARIO

Gentileza del Dr. Francisco Brzovic, Radiólogo del Clínica Máxilo-Facial del Hospital de San Vicente, de Santiago.

Este cráneo microcefálico presenta una fórmula dentaria de treinta y una piezas, correspondiendo al maxilar superior 16 y a la mandíbula 15. Este último hecho nos indica que hay ausencia de una de ellas. Al examinar las radiografías, pensamos que se trata de una pieza congénitamente ausente descartando el posible origen traumático porque, en primer lugar, no hay espacios interdentarios alguno, muy por el contrario éstos se presentan estrechos; además no existe inclinación de las piezas vecinas, como generalmente se observa cuando hay ausencia adquirida. Por otra parte, los traumatismos, por lo general, dejan secuelas, tales como fragmentos de raíces, tabiques interdentarios amplios, reabsorciones marcadas de trabéculas óseas, con ensanchamientos consiguiente de los espacios medulares, cosa que no se observan en el presente caso.

La razón que nos mueve a considerar que es el incisivo central inferior izquierdo que falta congénitamente, es la siguiente: desplazamiento algo más hacia la línea mesial del incisivo lateral izquierdo que su homólogo, argumento que nos refuerza, también, el mayor espacio del tabique interdentario entre este lateral y el canino izquierdo. Finalmente, descartamos la posibilidad de que se trata de la ausencia del incisivo lateral inferior izquierdo, por cuanto se puede observar perfectamente bien en la radiografía dentaria que la conformación y largo de ambos incisivos laterales es idéntica.

Por estas razones, concluimos que en la mandíbula existe una ausencia congénita del incisivo central izquierdo.

La falta de esta pieza provocó una alteración de la oclusión dentaria, es decir, un desequilibrio de las fuerzas masticatorias resultando una franca oclusión traumática, diagnóstico que se desprende del exagerado desgaste de los bordes cortantes del grupo incisivo y del canino inferior izquierdo, desgaste mucho más acentuado en el incisivo central inferior derecho, y de la formación de dentina secundaria en las cámaras pulpares de las mencionadas piezas. Aparte de esto, observamos una abrasión fisiológica generalizada.

Hay ausencia "post-mortem" de los cuatro incisivos superiores.

Respecto a los terceros molares observamos la presencia de los cuatro. Los superiores uniradiculados, en evolución extraósea normal franca, y probablemente en ligera evolución extragingival, lo que indica la amplitud normal de la arcada superior.

Los terceros molares inferiores se presentan también en evolución extraósea, aunque menos avanzada. El del lado derecho tiene inclinación mesial que podemos considerar como normal; en cambio, el tercer molar inferior izquierdo, se presenta prácticamente impactado, aunque podríamos conjeturar su evolución extraósea normal porque existe suficiente espacio retro-molar. Ambos molares tienen dos raíces.

Llama la atención la amplitud marcada de los forámenes de los terceros molares, lo que nos hace suponer que el individuo podría tener aproximadamente una edad entre los 18 y 20 años, que vendría a confirmar los datos informales dados por el Dr. Eberhard.

Hay ausencia de caries. Eso sí, observamos una pequeña pérdida de substancia de esmalte y dentina en la cara mesial del primer premolar inferior izquierdo, hecho cuya naturaleza no podríamos establecer sin previo examen histo-patológico.

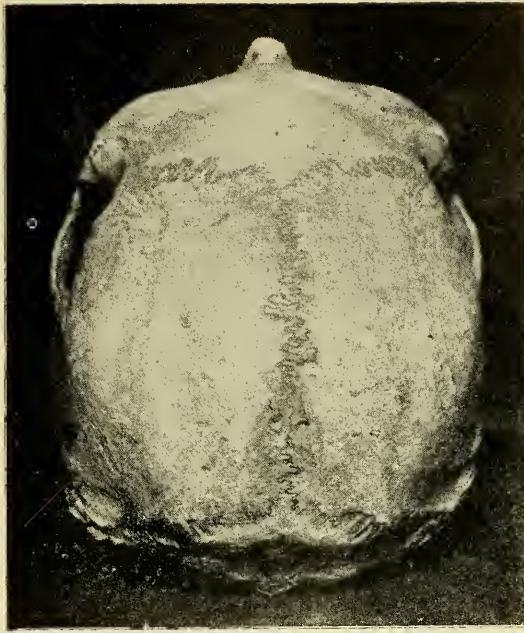


FIG. 1.

Norma superior, de Blumenbach. Reducción $\frac{1}{2}$ del natural.

Se aprecia las suturas que no se encuentran en proceso de obliteración. El contorno brisoides, las arcadas zigomáticas y la protuberancia occipital externa.



FIG. 2.

Norma Lateral o de Camper. Reducción $\frac{1}{2}$ del natural.

Se puede apreciar la ausencia de la sutura témporo-parietal; el fuerte surco dejado por la arteria temporal, profunda posterior. En el contorno general, se ve claramente la alteraci3n de la proporci3n cráneo-cara.



FIG. 3.

Norma anterior, Prichard. Reducción $\frac{1}{2}$ del natural.

Se evidencia el fuerte desarrollo de la cara, cuyo sentido general es el de las formas altas y estrechas. Se aprecia la ausencia del incisivo central izquierdo.



FIG . 4.

Radiografía de la región de los incisivos.

RESUMEN Y COMPARACIONES DE LAS MEDICIONES CRANEO-FACIALES

MEDICIONES	Cráneo	Cráneos normales		
	microcéfalo	Mínima	Máxima	
Longitud craneal	123 mm.	143	225 mm.	Martin
Diámetro transverso	93	101	173	Martin
Anchura del foramen	22	28		Hambly
Longitud del foramen	24	34		Hambly
Profundidad del maxilar superior	65	52	57	Hambly
Anchura media palatina	31	40	43	Hambly
Profundidad palatina	47	47	53	Hambly
Altura palatina	12	12	14	Hambly
Arco total del cráneo	212	304	411	Martin
Altura basilo-bregmática	89	127	131	Hambly
Diámetro basio-alveolar	91	96	105	Hambly
Diámetro basio-nasio	84	92	99	Hambly
Anchura frontal mínima	60	79	116	Martin
Altura nasal	46	32	64	Martin
Altura nasal	19	17	32	Martin
Altura orbitaria	33	26	44	Frizzi
Anchura orbitaria	37	34	47	Frizzi
Altura facial morfológica	101	91	144	Frizzi
Diámetro bizigomático	103	100	155	Martin
Capacidad craneal	360 cc.	1.000 cc.	2.000 cc.	Frizzi
Peso del cráneo	202 gr.	509 gr.	870 gr.	Martin
Peso de la mandíbula	57 gr.	72 gr.	115 gr.	Martin

En el presente cuadro comparativo sólo hemos considerado a aquellas mediciones susceptibles de cotejar con las máximas y mínimas encontradas en cráneos normales por otros autores, que han usado nuestra misma técnica.

De él se concluye lo siguiente: todas las mediciones craneales —nueve en total— están bajo la mínima de los cráneos normales; de trece mediciones faciales nueve son iguales a la mínima de estos cráneos, o están sobre ella; y cuatro mediciones correspondientes a la cara están bajo dicha mínima, pero se pueden considerar que son tan sólo dos, ya que las dos restantes —los diámetros de proyección, basio-masio y basio-alveolar— son determinados por el desarrollo craneal.

CONCLUSIONES

El protocolo antropológico de este microcéfalo muestra varios puntos de interés.

Las mediciones externas del cráneo están bajo el término medio de los cráneos normales. Esto se traduce en una gran diferencia esencial: una capacidad craneal muy pequeña que cuantitativamente está a nivel de las capacidades observadas

en los orangutanes (*Pongo pygmaeus*, Poppius) y en los chimpances (*Pan troglodytes* t., Blum).

De esta última característica se desprende que la diferencial funcional radica en el poco desarrollo del cerebro el que en estos casos no alcanza a cubrir el cerebelo. Condición que recuerda la característica que presentan los animales que ocupan un estado inferior en la escala animal.

Las mediciones faciales se mantienen con cifras que podemos considerar como dentro de las oscilaciones normales. Lo que nos lleva a concluir que mientras el cráneo disminuye en sus valores cualitativos, el macizo facial los mantiene. De donde resulta el aspecto desarmónico que estos seres presentan.

Los índices no revelan, en general, signos de alguna importancia en el cráneo. Los relativos a la cara acusan un desarrollo en sentido sagital bastante pronunciado.

En cuanto al índice cráneo-mandibular podemos afirmar que la cifra encontrada por nosotros, para nuestro microcéfalo, es mucho más alta que la máxima encontrada por los investigadores extranjeros y nacionales (**Aguirre**). Otro tanto podemos decir del índice cráneo-cerebral.

Otros hechos de importancia que podemos señalar son: la ausencia de una escama temporal definida, en ambos lados; la ausencia congénita de una pieza dentaria, el incisivo central izquierdo; y la presencia del hueso japonés. Conviene llamar la atención sobre el último rasgo descrito. **Canestrini** expresa: "...en algunos cuadrumanos y otros mamíferos el hueso molar consiste normalmente de dos porciones. Esta es su condición en el feto humano de dos meses".

Finalmente, todos estos hechos nos llevan a pensar que **Manouvrier** no estaba lejos de las probabilidades, que se tornan casi evidencia, al considerar a estos seres como un transición hipotética entre el hombre y los monos antropomorfos.

SUMARIO

Se estudia el cráneo de un microcéfalo encontrado en los cerros de Hualqui (Concepción). Sus rasgos más notables son: extremada pequeñez del cráneo en relación a la cara; escasa capacidad craneal. Además, se encuentran las siguientes anomalías significativas: ausencia de la sutura ténporo-parietal; presencia de la sutura intramalar, y ausencia congénita del incisivo lateral izquierdo de la mandíbula. Algunos índices dan valores intermedios entre los encontrados para los hombres y los determinados en los monos antropomorfos.

SUMMARY

This study is made on one "midget" skull which was found in Hualqui's hills at Concepción. Its features more remarqua-

bles are: a very much smaller size of the cranium relative to the face proportions; a smaller cranial capacity. Moreover, the skull is characterized by these anomalies: premature obliteration of temporo-parietal sutures; the intra-malar sutures in the malar bones; and a congenital absence in the mandible of the left insisor. There are also some index showing intermediary values between man and the upper primates.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, P. RENE.—"Consideraciones sobre el índice cráneo-mandibular en los indígenas". Santiago, 1937.
- DARWIN, CHARLES.—"The descent of man". Segunda edición. Londres, 1874.
- DENIKER, A.—"Trois microcephales vivants" Bull. Soc. d'Anthropologie de Paris. 4eme. serie. Paris, 1894.
- DENIKER, A.—"Dictionnaire des Sciences Anthropologiques". Páginas 747 y sgtes. Artículo de Manouvrier. París, sin fecha.
- DENIKER, A.—"Enciclopedia universal ilustrada Europea-Americana". Tomo XXXIV, pág. 1.460. Barcelona, sin fecha.
- FRIZZI, ERNST.—"Antropología". Barcelona, 1943.
- FORTES, VICTOR.—"La microcéphale en rapport a quelques types morphologiques". Archivo de Anatomía e Antropología. Vol. XVIII. Lisboa, 1937.
- HRDLICKA, ALES.—"Skull of a midget from Peru". American Journal of Physical Anthropology. T. 1: 77-81. Philadelphia, 1943.
- MARTIN, R.—"Lehrbuch der Anthropologie". Jena. 1914.
- NEAL, H. V., RAND, H. W.—"Comparative anatomy". Philadelphia, 1948.
- OYARZUN, AURELIANO.—"Método antropo-etnológico". Rev. Medicina Moderna. Año XV, N° 1 Agosto, 1941. Valparaíso, Chile.
- PAUL-BONCOUR, GEORGES.—"Anthropologie anatomique". París, 1912.
- SCHWALBE y FISCHER.—"Anthropologie". Berlín, 1923.
- TESTUT-LATARJET.—"Traité d'Anatomie humaine". Tome 1º. París, 1948.
- TOPINARD, RAUL.—"L'Anthropologie". París, 1876.
- URBAIN, A. y RODE, P.—"Les singes anthropoides". París, 1946.
- VOGT, CARL.—"Lecons sur l'Homme". París, 1865.

