

LA COMPLICACIÓN Y SINOSTOSIS  
DE LAS  
SUTURAS DEL CRÁNEO CEREBRAL

DE LOS PRIMITIVOS HABITANTES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

POR CARLOS A. MARELLI

---

INTRODUCCIÓN

Durante el curso de antropología dictado interinamente por el señor profesor Félix F. Outes en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Buenos Aires, abordamos por primera vez estas investigaciones, al preparar la monografía-examen en septiembre del año próximo pasado, la que versó sobre el asunto que ahora tratamos. En ella aplicamos, con éxito, el método que habíamos resuelto observar; y salvadas las primeras dificultades, explicables por cierto, resolvimos — para que nos sirviera de ensayo — continuarlas durante las vacaciones, ampliando, así, el estudio de las interesantes particularidades de anatomía humana tratadas en esta memoria, y utilizando las ricas colecciones osteológicas que se conservan en el Museo de La Plata.

En los diferentes estudios publicados sobre asuntos de antropología física americana, se hace caso omiso de las sinartrosis del cráneo cerebral y facial, no obstante su gran importancia para la morfología étnica. El mismo Ribbe, en su obra clásica sobre las suturas, no ha examinado la complicación y la sinostosis de una gran parte de grupos étnicos sudamericanos; sólo fueron estudiados algunos indígenas colombianos, brasileños y peruanos. Desde luego, las grandes agrupaciones étnicas que poblaron en otro tiempo á la República Argentina y países vecinos, y cuyos descendientes mestizados ó puros se conservan aun, no son consideradas en ese amplio trabajo. La razón es sencilla: fué á partir del año 1885 más ó

menos, época en que se publicó el estudio citado, que comenzaron á formarse las colecciones de cráneos que hemos examinado.

Con tal motivo, nos hemos extendido en el estudio de los distintos grupos étnicos de la República, y establecemos comparaciones fundamentales entre razas que se aproximan por las particularidades que ofrecen la complicación y sinostosis de las suturas del cráneo cerebral.

Las hermosas colecciones del Museo de La Plata, fueron puestas á nuestra disposición por su dirección con verdadera liberalidad; aprovechamos, pues, esta oportunidad, para expresarle nuestro agradecimiento.

Haremos notar que las observaciones cranioscópicas y craneométricas las hemos extendido á 600 cráneos, número suficiente, á nuestro juicio, para ilustrar la marcha de los procesos.

Debemos advertir que al presente estudio no debe considerarse sino como un trabajo práctico, ampliado, más tarde, por el mismo estudiante del curso de antropología referido, seducido por la laudable iniciativa del profesor nombrado, de disciplinarnos en la investigación directa.

Y, por último, aprovechamos la ocasión para reiterar al señor profesor Félix F. Outes nuestro reconocimiento por el interés, estímulo y consejos que constantemente nos ha dispensado; que hacemos extensivo al señor doctor Roberto Lehmann-Nitsche, quien nos ha facilitado el acceso á la sección que custodia.

## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES

#### § I

#### EL MATERIAL EXAMINADO

En el Museo de La Plata se conservan diversas colecciones valiosas de cráneos de los primitivos americanos; y en vista de la importancia, como lo hemos dicho, que encierra el estudio de las complicación y sinostosis fisiológica, por los diversos problemas que á ella se ligan, hemos examinado dichos detalles anatómicos sobre los referidos materiales, procedentes de regiones opuestas de la República Argentina, reunidos en la época de la organización del Museo por distinguidos exploradores y antropólogos, y conservados, actualmente, bajo la dirección del doctor Roberto Lehmann-Nitsche.

Muchos han sido los que han contribuido á la formación de la sección antropológica del Museo; pero, debemos citar especialmente al doctor Francisco P. Moreno, ex director de aquel establecimiento, con valiosas series de Patagones exhumados de los «paraderos» prehistóricos del valle del río Negro <sup>1</sup>; como también los notables resultados obtenidos por empleados del instituto nombrado — el señor Santiago Pozzi, por ejemplo — que formaron colecciones numerosas de Patagones de los antiguos cementerios del río Chubut, de Araucanos y de Calchaquíes <sup>2</sup>.

Las pequeñas series de Patagones de Santa Cruz, de indígenas de la Tierra del Fuego, de la región andina, del centro de la República y del Chaco, fueron reunidas unas por los miembros de las comisiones de límites, otras por expediciones del Museo y aun por viajeros aislados.

Su enumeración sistemática, se hallará en el catálogo razonado de los materiales de la sección antropológica, que próximamente verá la luz pública.

Haremos notar que en las tablas que acompañan este estudio, el número del cráneo es el mismo de la serie. Los Araucanos y Calchaquíes se han ordenado con las numeraciones puestas por el doctor ten Kate, y los Patagones del río Negro por las antiguas etiquetas de su coleccionista el doctor Francisco P. Moreno.

En cuanto á las series sin numeración, se ha observado el orden que guardan en las vitrinas.

## § II

### TÉCNICA

Para el estudio de la complicación y sinostosis, hemos seguido el mismo método establecido por los distintos autores que se han ocupado de dichos caracteres anatómicos: la notación compuesta por P. Broca <sup>3</sup>, con las modificaciones de F. Ribbe para la de la sinostosis <sup>4</sup>, y la de Frédéric en la nomenclatura de las regiones <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> F. P. MORENO, *Cementerios y «paraderos» prehistóricos de Patagonia*, en *Anales Científicos argentinos*, n<sup>os</sup> 1, 2 y siguientes, Buenos Aires, 1874.

<sup>2</sup> H. TEN KATE, *Anthropologie des anciens habitants de la région Calchaquie*, en *Anales del Museo de La Plata, Anthropologie*, I, La Plata, 1896; H. TEN KATE, *Contribution à la craniologie des Araucans argentins*, en *Revista del Museo de La Plata*, IV, 209 y siguientes, La Plata, 1893.

<sup>3</sup> P. BROCA, *Instruccions craniologiquas et craniométriquas*, en *Mémoires de la Société d'anthropologie (deuxième série)*, II, plancha VI. París, 1875.

<sup>4</sup> F. C. RIBBE, *Étude sur l'ordre d'oblitération des sutures du crâne dans les races humaines*, 20. París, 1885.

<sup>5</sup> J. FRÉDÉRIC, *Untersuchungen über die normale obliteration der schädelnähte*, en *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, IX, 377, figura 2. Stuttgart, 1906.

Para la complicación hemos observado primero sus valores en la tabla externa, empezando por la sutura coronal, en sus tres regiones y mitades simétricas, derecha é izquierda: la *pars bregmatica*, cuya extensión ligeramente sinuosa varía mucho en los individuos de una misma raza; la *pars complicata*, caracterizada por lo sutil de sus sinuosidades y por los numerosos denticulos de complicación, constituyendo una de las regiones más definidas de la sutura coronal, que termina en estefanion, donde sufre una simplificación notable, por comenzar en dicho punto la *pars temporalis*, rectilínea, con ligeras sinuosidades y que concluye en el pterion.

Á la anterior sutura sigue la sagital, de la que hemos anotado sus cuatro regiones topográficamente bien definidas: la *pars bregmatica* y el *vertex* son sus dos regiones superiores, que sufren numerosas variaciones en las complicaciones; la primera dentada y la segunda mucho más, y que al continuarse con la tercera división, el *obelion*, sufre una notable simplificación en todos los individuos y en todos los grupos étnicos, no habiendo denticulos en ella y siendo lineal; por fin, la *pars lambdica* une la sutura sagital con la sutura lambdaoidea y se complica tanto como el *vertex*.

Cada una de las mitades de la lambdaoidea se descompone en tres regiones: la primera, *pars lambdica*, parte del punto anatómico del cual toma el nombre y termina donde la sutura se curva para formar la segunda división; la *pars media*, de extensión igual á la anterior y ambas con dientes de complicación sumamente sinuosos y caprichosos como la parte complicada de la coronal; por último, en su última región se simplifica gradualmente formando la *pars astérica*, y cerca del punto de intersección con la occipito-mastoidea y la parieto-temporal es lineal (1 ó 2 cm.). Cada una de estas divisiones se dominan *de visu*, limitando porciones bien definidas.

Las pequeñas suturas ó suturas laterales, limitan el esfenoides y frontal ó esfenoides y temporal, formando la fronto-esfenoidal con dos regiones la *pars temporalis*, lineal como la homónima de la coronal y la *pars orbitalis* que rodea la parte lateral externa de las arcadas superciliares, también lineal sin ondulaciones y en la que á veces se observan numerosos denticulos, que no se apartan mucho del curso de la sutura. En la división temporal queda incluida la pequeña región de sutura parieto-esfenoidal, que puede reducirse con diferente frecuencia — estenocrotafia — ó desaparecer formando un pterion en K. Por último, la temporo-esfenoidal, que se divide en dos regiones: la *pars superioris* y la *pars inferioris*, lineales más ó menos como la *temporalis*.

Consideramos como una sola á la sutura parieto-temporal, que reúne la parieto-escamosal y la parieto-mastoidea, dividiéndose en dos regiones: la *pars anterioris* y la *pars posterioris*; esta última algo más sinuosa,

pero ambas escamosas, y cuya complicación limita el borde de la escama, á veces lineal, otras algo complicada sobre todo cuando presenta rastros ó el mismo *processus parietalis squamae temporalis*, proyectándose entonces los dentículos sobre el parietal

Por último, la occipito-mastoidea que corre entre la apófisis mastoidea y el occipital, empezando en asterion y terminando en las vecindades de la apófisis estiloidea; y que sólo se complica en su *pars superioris*, siendo lineal la *pars media é inferioris*.

Para el estudio de las complicaciones de las sinartrosis en la tabla interna observamos la misma notación que en la externa; sólo que en ella hacemos uso de fracciones de complicación, con el fin de definirla mejor, por tratarse de un estado lineal en el que resultarían excesos ó defectos haciendo sólo uso de números enteros.

El orden que seguimos en la complicación, lo hemos aplicado á la obliteración externa é interna, en igual número de regiones.

La sinostosis en el endocráneo la hemos estudiado valiéndonos de ejemplares con el occipital destruido, ó bien observando los enteros al través del *foramen magnum*. Para ello hemos procurado siempre colocarnos en un lugar en plena luz del día, disponiendo la pieza de modo que entrase por el foramen la mayor cantidad posible de luz y observando al mismo tiempo la tabla sin cubrir el foco y orientando la pieza de tal manera que el cilindro de luz corriese sobre el trayecto de las suturas. Sólo en los casos de fuerte aplastamiento del occipital es dificultosa la observación de la sutura lambdoidea.

Usamos el método de las medias y de las seriaciones en el curso de este trabajo. Como es sabido, se obtienen las medias sumando todos los valores individuales de complicación y obliteración, y dividiendo su valor total por el número de observaciones; con ello se expresa así un valor medio entre otros muchos valores que son más ó menos frecuentes ó más ó menos raros.

Procediendo así en una serie compuesta por numerosos individuos, las medias que significan las variaciones más frecuentemente representadas ó las más divergentes, se compensan con las más semejantes y con las raras, anulándose recíprocamente, y queda sólo una expresión que domina y que es la que se busca.

La edad y el sexo de los cráneos, los hemos determinado haciendo uso de las instrucciones conocidas; debiendo recordarse que en los trabajos de ten Kate sobre Araucanos y Calchaquíes, hay determinaciones del sexo, que hemos utilizado previa controlación.

Para el índice cefálico hacemos uso de la notación de Laloy y Deniker dada su comodidad por integrar los índices muy bajos, 69,99 *et infra*, y los índices muy altos, 90,00 *et supra*.

Para la capacidad craneana, hemos seguido el método universal indi-

cado por P. Broca; que con todas sus imperfecciones, es el más generalizado por su sencillez y exactitud.

En las tablas, cada columna expresa la complicación y la sinostosis de cada región de las suturas en las series y en otras columnas aparte hemos anotado el sexo, la edad, el índice y la capacidad, determinada en todas las series, excepción hecha de la de Calchaquíes en la cual reproducimos las obtenidas por el doctor ten Kate.

## CAPÍTULO II

### COMPLICACIÓN DE LAS SUTURAS

#### § I

#### LA COMPLICACIÓN EN EL ENDOCRÁNEO

Para observar las complicaciones de las sinartrosis en la tabla interna, reunimos una serie de 121 cráneos con las suturas completamente libres, pertenecientes á Araucanos, Patagones y Calchaquíes y hemos obtenido las siguientes fórmulas.

<i>62 Patagones</i>		
$\frac{1,54-1,29-1,07}{1,30}$	$\frac{1,64-1,49-1,01-1,24}{1,34}$	$\frac{1,24-1,52-1,42}{1,39}$
<i>39 Calchaquíes</i>		
$\frac{1,47-1,17-1,14}{1,26}$	$\frac{1,59-1,45-1,02-1,33}{1,34}$	$\frac{1,31-1,62-1,34}{1,42}$
<i>20 Araucanos</i>		
$\frac{1,67-1,59-1,00}{1,42}$	$\frac{1,50-1,61-1,11-1,21}{1,35}$	$\frac{1,15-1,66-1,36}{1,39}$

La complicación interna de las grandes suturas, se conduce en la transversal anterior de diferente manera que en la tabla externa: es más complicada la *pars bregmatica*, á la derecha y á la izquierda; el segundo

lugar lo ocupa la *pars complicata*; y es lineal, con pocas excepciones, en la región pterica la *pars temporalis*.

De otro modo aparece la sutura sagital, en la complicación de sus regiones: el *vertex* es menos complicado que la *pars bregmatica*, excediendo muy poco los valores de esta última á los de la anterior región; sigue luego la *pars lambdica* con medias inferiores á las anteriores y por último el *obelion*, en el que la sutura se muestra siempre simple en las dos tablas.

En la lambdoidea, la *pars media* ofrece una complicación superior á la *astérica*, y siempre mayor que la *pars lambdica*, siendo la primera región muy superior á las otras dos.

Comparando las dos tablas, hemos observado en la sutura coronal que la importancia de la *pars complicata*, como región de mucha complicación, pasa en la tabla interna á la *pars bregmatica*; que en la sagital exocraneal el valor máximo lo adquiere el *vertex*, mientras en el endocráneo lo es para la *pars bregmatica*; que los valores de la *pars media* en la lambdoidea, se mantienen elevados en las dos tablas; y, por último, la *pars astérica* que es menos complicada en el exocráneo con relación á las demás regiones de la misma sutura, es mayor en el endocráneo.

En la tabla externa donde las grandes suturas se interceptan, su complicación se simplifica, mientras en el endocráneo se complica, siendo menores donde ofrecen valores máximos en la tabla externa, exceptuándose sólo la sutura lambdoidea en su *pars media*.

En las dos tablas se observan disposiciones simétricas en la complicación pero sin acusar valores iguales.

Las suturas del pterion y las formadas por el temporal con los huesos vecinos, son siempre lineales en la tabla interna.

## § II

### LA COMPLICACIÓN EN EL EXOCRÁNEO

#### FÓRMULAS DE COMPLICACIÓN DE LAS GRANDES SUTURAS

Coronal	Sagital	Lambdoidea
B C T	B V O L	L M A
<i>Calchaquies</i>		
2,05-3,74-1,63	2,97-4,03-1,92-4,03	4,24-4,61-3,35
2,47	3,23	4,06

Coronal			Sagital				Lambdoidea		
B	C	T	B	V	O	L	L	M	A
<i>Araucanos</i>									
<u>2,17-3,39-1,25</u>			<u>2,31-3,75-2,03-3,76</u>				<u>3,80-4,32-2,95</u>		
2,27			2,96				3,69		
<i>Patagones de río Negro</i>									
<u>1,65-3,68-1,28</u>			<u>2,02-3,87-1,89-3,68</u>				<u>3,56-4,02-2,87</u>		
2,20			2,86				3,48		
<i>Patagones del Chubut (1ª serie)</i>									
<u>2,23-3,78-1,40</u>			<u>2,91-4,12-2,64-3,65</u>				<u>3,82-4,52-3,26</u>		
2,47			3,33				3,86		
<i>Patagones del Chubut (2ª serie)</i>									
<u>2,16-3,48-1,08</u>			<u>2,62-3,89-1,52-3,39</u>				<u>3,54-4,42-3,00</u>		
2,24			2,85				3,65		
<i>Patagones de Santa Cruz</i>									
<u>1,84-3,00-1,06</u>			<u>2,60-3,83-1,50-3,16</u>				<u>3,50-4,00-2,60</u>		
1,96			2,77				3,36		
<i>Indígenas del Neuquen</i>									
<u>1,84-3,03-1,23</u>			<u>2,20-3,62-1,57-3,56</u>				<u>3,59-4,17-3,22</u>		
2,03			2,73				3,66		
<i>Patagones del Chubut y río Negro</i>									
<u>2,86-3,61-2,04</u>			<u>3,00-4,28-1,69-3,56</u>				<u>3,86-4,61-3,53</u>		
2,83			3,13				4,00		
<i>Fueguinos</i>									
<u>1,73-3,07-1,00</u>			<u>1,85-2,83-1,33-2,61</u>				<u>3,07-3,92-2,33</u>		
1,96			2,15				3,10		
<i>Tobas</i>									
<u>1,94-3,43-1,11</u>			<u>2,41-3,89-1,52-3,52</u>				<u>3,72-4,29-3,33</u>		
2,16			2,83				3,78		



En el grupo de Americanos de que nos ocupamos, las medias totales de la coronal, presentan valores que oscilan desde 1,96 en los Fueguinos y Patagones de Santa Cruz, hasta 2,47 en los Patagones del Chubut y Calchaquíes, y el valor máximo de 2,83 en una pequeña serie de indígenas procedentes de regiones confines del Chubut y río Negro.

Las medias totales de la sutura sagital, ofrecen las siguientes gradaciones progresivas: Fueguinos 2,15; indígenas del Neuquen 2,73; Patagones de Santa Cruz 2,77; Patagones del Chubut 2,85; Tobas 2,83; Patagones de río Negro 2,86; Araucanos 2,96; Patagones del Chubut y río Negro 3,13. Calchaquíes 3,23; Patagones del Chubut (1ª serie) 3,33.

En la lambdoidea las medias que integran su complicación total, varían desde un valor mínimo de 3,10 en los Fueguinos, hasta los valores máximos de 3,86 en los Patagones del Chubut (1ª serie), 4,00 en los Patagones del Chubut y río Negro y 4,06 en los Calchaquíes de la región andina.

Sin tomar en cuenta el orden de división de las regiones de suturas, y estudiando las variaciones que sufren con la complicación, diremos que los más altos valores se presentan en la *pars media* de la lambdoidea pues oscilan sus medias entre el mínimo de 3,92 en los Fueguinos y el máximo de 4,61 en los Calchaquíes; la región referida que presenta denticulos muy sinuosos, es la más complicada de todas las divisiones.

Después viene, el *vertex*, con medias también elevadas pero menores que la anterior región; su valor mínimo acusa una media de 2,83 en los Fueguinos, siendo la máxima 4,28 en la pequeña serie de Patagones del Chubut y río Negro. Todos los valores de los demás grupos quedan incluidos entre estos extremos; es una región, también, con numerosos dientes y con los bordes del hueso bastante gruesos.

La tercera región que se presenta bastante complicada es la *pars lambdica* de la lambdoidea, con una media menor en los Fueguinos de 3,07; y mayor en los Calchaquíes de 4,24; en esta región á veces la complicación se acentúa por efecto de la protuberancia de la escama.

En lambda convergen regiones de suturas bastante complicadas; pues la *pars lambdica* de sagital ocupa el cuarto lugar en la disposición decreciente de la complicación de las sinartrosis, desde 2,61 en los Fueguinos hasta la media de 4,03 en los Calchaquíes.

Después de haber constatado en dos regiones de la lambdoidea y sagital la mayor complicación, hemos encontrado á la *pars complicata* de la coronal que ofrece medias más elevadas que las demás regiones; sus valores hállanse comprendidos entre 3,00 en los Patagones de Santa Cruz y 3,78 en los Patagones del Chubut (1ª serie).

Volviendo á la lambdoidea, haremos notar que su *pars astérica* tiene medias limitadas por un valor mínimo de 2,60 en los Patagones de Santa Cruz y el máximo de 3,53 en los Patagones del Chubut y río Negro.

Á la región anterior sigue la *pars bregmatica* de sagital, cuyas medias mínimas las presentan los Fueguinos, 1,85, y los Patagones de río Negro, 2,02 y las medias mayores los Patagones del Chubut y río Negro, 3,00, y los Calchaquíes 2,97. Viene luego la región *bregmatica* de la coronal con una media menor en los Patagones de río Negro de 1,65 y en los Fueguinos de 1,73, aumentando gradualmente hasta los valores de 2,86 en los Patagones del Chubut y río Negro y 2,17 en los Araucanos de la Pampa.

Concluye esta disposición decreciente de las complicaciones, con el *obelion*, siempre un poco menos lineal que la *pars temporalis*; sus medias están comprendidas entre un mínimo de 1,33 en los Fueguinos y 2,64 como máximo en los Patagones del Chubut.

La región menos complicada de las articulaciones del cráneo, es la *pars temporalis* de la coronal, siempre lineal, sinuosa, sin dentículos y constantemente simple en los individuos y en los diferentes grupos étnicos estudiados.

Resumiendo, diremos que la lambdoidea, es siempre más complicada que la sagital y ésta excede siempre á la coronal. Haciendo una media total para cada sutura, corresponde á la transversal posterior un valor medio de 3,66, á la biparietal de 2,73, y á la fronto-parietal el de 2,26.

Sintetizando : obtenemos que las regiones de las sinartrosis que se presentan más complicadas son, siguiendo un orden decreciente : *vertex*, la *pars lambdica* de sagital, la *pars complicata* y la *pars astérica*; y menores en complicación con respecto á las anteriores regiones las partes *bregmatica* de la sagital y coronal respectivamente; siendo siempre simples el *obelion* y la *pars temporalis*.

Respecto á las suturas laterales ó simples, hemos reunido la siguiente serie de expresiones que agrupan sus valores medios.

Dada la simetría que se presenta en todas las regiones, hemos sumado los valores homónimos de la derecha con los de la izquierda y hemos dividido por dos.

FÓRMULAS DE COMPLICACIÓN DE LAS PEQUEÑAS SUTURAS

Fronto-esfenoidal	Parieto-temporal	Occipito-mastoidea	Parieto-esfenoidal
T O	A P	S M I	S I
<i>Calchaquíes</i>			
1,06-1,39	1,42-1,20	2,05-1,36-1,01	1,25-1,29
1,22	1,31	1,47	1,27

Fronto-esfenoidal	Parieto-temporal	Occipito-mastoidea	Parieto-esfenoidal
T O	A P	S M I	S I
<i>Araucanos</i>			
<u>1,13-1,46</u>	<u>1,85-1,55</u>	<u>1,87-1,54-1,06</u>	<u>1,22-1,51</u>
1,29	1,70	1,49	1,36
<i>Patagones de río Negro</i>			
<u>1,09-1,19</u>	<u>1,04-1,30</u>	<u>1,54-1,19-1,01</u>	<u>1,23-1,10</u>
1,11	1,17	1,24	1,16
<i>Patagones del Chubut (1ª serie)</i>			
<u>1,30-1,22</u>	<u>2,25-2,01</u>	<u>1,97-1,42-1,17</u>	<u>1,48-1,66</u>
1,26	2,13	1,52	1,57
<i>Patagones del Chubut (2ª serie)</i>			
<u>1,03-1,23</u>	<u>1,09-1,41</u>	<u>1,18-1,08-0,99</u>	<u>1,11-1,11</u>
1,12	1,25	1,08	1,11
<i>Patagones de Santa Cruz</i>			
<u>1,00-1,14</u>	<u>1,20-1,03</u>	<u>1,17-1,05-1,00</u>	<u>1,03-1,00</u>
1,07	1,11	1,07	1,01
<i>Indígenas del Neuquen</i>			
<u>1,00-1,13</u>	<u>1,06-1,10</u>	<u>1,10-1,02-1,00</u>	<u>1,10-1,06</u>
1,06	1,08	1,04	1,08
<i>Patagones del Chubut y río Negro</i>			
<u>1,02-0,97</u>	<u>1,11-1,09</u>	<u>1,21-1,05-1,02</u>	<u>0,97-1,02</u>
0,99	1,10	1,09	0,99
<i>Fueguinos</i>			
<u>1,00-1,14</u>	<u>1,10-1,00</u>	<u>1,07-1,07-1,00</u>	<u>1,10-1,10</u>
1,07	1,05	1,04	1,10
<i>Tobas y varios</i>			
<u>1,13-1,13</u>	<u>1,09-1,35</u>	<u>1,26-1,16-1,00</u>	<u>1,12-1,17</u>
1,13	1,22	1,14	1,14

Para expresar brevemente cómo se presentan las complicaciones de la suturas fronto-esfenoidal, parieto-temporal y temporo-esfenoidal (laterales anteriores) y de la occipito-mastoidea (lateral posterior); hemos sumado en el primer grupo todos los valores medios y los hemos dividido por el número de suturas; con este término medio hemos obtenido un nuevo cociente con la media de la occipito-mastoidea y llegamos así á una media total de todas estas sinartrosis simples, el que expresa el valor latero-antero-posterior de complicación.

Así, nuestras series, ofrecen los siguientes valores medios: 0,85 para los Calchaquíes; 0,97 para los Araucanos; 0,91 para los Patagones de río Negro; 1,08 á los Patagones del Chubut (1ª serie); 0,90 á los Patagones de Santa Cruz; 1,02 para los indígenas del Neuquen; 0,94 para la pequeña serie de Patagones del Chubut y río Negro; 1,02 para los Fueguinos y 1,01 para los indígenas del Chaco.

Las medias de complicación de las fronto-esfenoidal y temporo-esfenoidal son menores, salvo algunas excepciones, de la media de la occipito-mastoidea. La media de la sutura parieto-temporal es mayor de una manera constante, con relación á la correspondiente de la sutura lateral posterior.

Las medias de las divisiones, varían sin apartarse nunca de la expresión que traduce un estado lineal constante de las sinartrosis en todos los grupos: la *pars temporalis* es mayor, menor é igual que la *pars orbitalis*. La *pars anterioris*, con respecto á la *pars posterioris*, se conduce del mismo modo; ofreciendo, á veces, separaciones apreciables. En la sutura temporo-esfenoidal estas variaciones de las medias entre son restringidas pues la *pars superioris* se aleja poco con su complicación de la *inferioris*.

En la occipito-mastoidea la *pars superioris* se complica más que la *pars media*, y esta última región es siempre algo mayor en sus valores que la *pars inferioris*.

En las pequeñas articulaciones no existe simetría y por la sencillez de las complicaciones de sus trayectos las medias de sus diversas divisiones no se separan mucho; á veces sus valores son iguales.

Con relación á las regiones de las grandes sinartrosis diremos que se conducen de un modo irregular; las primeras se sujetan á una media que puede superar ó no á las demás, manteniéndose constante en cualquiera de estos dos casos en todas las series é individuos, lo que define mejor la complicación de la región; pero, en las pequeñas suturas no sucede lo mismo, ellas son variables en sus valores medios no guardando orden alguno aunque sin apartarse del estado lineal.

Las oscilaciones de los valores de la media total de complicación, explica la razón de estas variaciones en las regiones.

Analizando en otros grupos étnicos las medias de complicación de las grandes suturas y comparándolas con las obtenidas en este grupo de

Americanos, resulta que el carácter anatómico de que nos ocupamos presenta particularidades propias de los tipos Mongólico y Melanesio, y nunca, como lo veremos, en ninguna serie, con las que ofrecen las razas superiores ó de tipo Caucásico.

En efecto; examinando las conclusiones del doctor Ribbe para las razas Europeas <sup>1</sup>, dice que la parte *media* de la coronal es de todas las divisiones de suturas la más complicada en las razas superiores, luego siguen la división *media* de la lambdoidea, el *vertex* y la región *lambdica*. Los dienteillos presentan su mínimo de desarrollo en el *obelion* y en las regiones *bregmatica* de la coronal y sagital. Que entre las grandes sinartrosis, la lambdoidea ofrece constantemente la media más elevada; la sagital y la coronal ocupan, respectivamente, el segundo rango sin ventajas decisivas <sup>2</sup>.

Frédéric llega á idénticas conclusiones, ateniéndonos al examen de algunas medias que expone <sup>3</sup>; y si bien las cifras que obtiene para los Europeos son superiores á las señaladas por Ribbe <sup>4</sup>, responden substancialmente á una misma interpretación.

Welcker, por su parte, con anterioridad á los dos autores citados, establecía que el *obelion* era casi rectilíneo en 99 cráneos de una serie de 128 Europeos y que la *pars bregmatica* se hallaba en las mismas condiciones en 12 casos <sup>5</sup>.

Picozzo, por otro lado, llega á la conclusión de que la *pars media* de la coronal es sumamente complicada en 38,1 por ciento de los individuos ♂ y 42,3 por ciento en los ♀ <sup>6</sup>, para 1000 cráneos Europeos.

En las agrupaciones Mongólicas las medias de la sagital y de sus regiones, no difieren mucho de las medias correspondientes de los Europeos; las de la lambdoidea son, en general, un poco más elevadas; por lo contrario las medias de la coronal, resultan constantemente muy inferiores. Esta disminución la experimentan las dos divisiones superiores de la coronal y en la sutura lambdoidea la separación entre las medias de su *pars lambdica* y *media* es más considerable que en las razas blancas <sup>7</sup>.

La complicación reducida de la coronal es característica, según pare-

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 115.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 113.

<sup>3</sup> FRÉDÉRIC, *Ibid.*, 408 y siguientes; véanse, además, las observaciones contenidas en las tablas V<sup>1</sup> V<sup>2</sup> y las figuras 10 á 21, 23 y 24.

<sup>4</sup> RIBBE, *Ibid.*, véanse las fórmulas de complicación en la página 112.

<sup>5</sup> HERMAN WELCKER, *Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels (erster theil)*, 17. Leipzig, 1862.

<sup>6</sup> TITO PICOZZO, *Le suture della volta cranica in rapporto al sesso*, en *Atti della Società Romana di Antropologia*, III, 150. Roma, 1896.

<sup>7</sup> RIBBE, *Ibid.*, 115.

ce, de los Japoneses y Chinos, como también de los habitantes de Hawai y muchos Melanesios, señalándose muy rara vez entre los individuos de raza blanca <sup>1</sup>.

Ribbe vuelve á formular para los Neo-Caledonios, los Maoris, los Tahitianos y los Kanacos las mismas conclusiones que para las razas Mongólicas.

En cuanto á las razas negras, presentan la particularidad que no es solamente en la coronal donde la complicación disminuye y los diente-cillos tienen menos profundidad; la sagital y la lambdoidea son también más simples. La diferencia se manifiesta mejor en la coronal y esta osifica con más rapidez <sup>2</sup>.

En los primitivos habitantes de la República Argentina, la complicación de las sinartrosis del cráneo cerebral, se conduce como en los grandes grupos Mongólicos y Melanesios; las complicaciones son menos pronunciadas que en las razas Indo-europeas, y una diferencia profunda observamos en los valores medios de la sutura coronal, en la cual los dientes de complicación son siempre menos profundos y poco numerosos.

En las razas Mongólicas como en las Americanas que observamos, las medias de la sutura lambdoidea son en general algo más elevadas <sup>3</sup>; analogías que aparecen, *prima facie*, agrupándolas y aun comparando con las de los Europeos aparte. Por fin, en esos dos grupos tan profundamente separados un carácter único y general á todos ellos los liga estrechamente, que consiste en la simplificación de las complicaciones de la sutura coronal en sus dos regiones superiores que se expresa constantemente en las medias y llega á su más alta manifestación en los Fueguinos, en los Patagones de Santa Cruz y en los del río Negro.

Asimismo, el profesor F. F. Outes, arriba á idéntica conclusiones al observar la complicación de las sinartrosis de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, confirmando con ello, una vez más, las anteriores observaciones y las de Gratiolet y Ribbe, de que en las agrupaciones étnicas no Europeas, las complicaciones son menores que en las razas superiores, especialmente la Caucásica <sup>4</sup>.

En lo referente á las sinartrosis laterales, nos limitaremos á decir que su complicación uniforme en todas las series, une entre sí grupos procedentes de puntos opuestos de la República, y que las suturas fronto-es-

<sup>1</sup> FRÉDÉRIC, *Ibid.*, 408 y siguientes.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 116 y siguientes.

<sup>3</sup> Compárense nuestras fórmulas con las del doctor Ribbe (*Ibid.*, 112).

<sup>4</sup> F. F. OUTES, *Observaciones sobre la complicación y obliteración de las suturas del cráneo cerebral de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos*, en *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, LXVI, 289. Buenos Aires, 1909.

fenoidal, temporo-esfenoidal, parieto-temporal y occipito-mastoidea son ligeramente más sencillas que en los Europeos; hecho de acuerdo con la complicación de esas mismas suturas de los cráneos entrerrianos últimamente estudiados <sup>1</sup>.

### CAPÍTULO III

#### OBLITERACIÓN DE LAS SUTURAS

##### § I

##### TABLA INTERNA

Hemos deducido las siguientes fórmulas de obliteración endocraneal, que disponemos según los valores decrecientes del índice de osificación antero-posterior de las grandes y pequeñas series respectivamente.

##### TABLA INTERNA

##### 52 Subdolicocefalos, mesocefalos y braquicefalos de río Negro

B. C. T.	B. C. T.	B. V. O. L.	L. M. A.	L. M. A.
<u>1,87-1,91-2,26</u>	<u>1,95-2,20-2,38</u>	<u>2,04-2,20-2,26-2,30</u>	<u>1,76-1,94-1,82</u>	<u>1,72-2,04-2,14</u>
2,01	2,17	2,20	1,84	1,96
<u>2,09</u>		2,20	<u>1,90</u>	

Índice de osificación 0,90

##### 45 Patagones del Chubut (deformados)

<u>2,22-2,46-2,57</u>	<u>2,37-2,71-2,73</u>	<u>2,40-2,28-2,31-2,33</u>	<u>2,13-2,28-2,17</u>	<u>2,22-2,13-2,08</u>
2,41	2,60	2,33	2,19	2,14
<u>2,50</u>		2,33	<u>2,16</u>	

Índice de osificación 0,86

##### 46 Araucanos (braqui é hiperbraquicefalos deformados)

<u>3,51-3,57-3,57</u>	<u>3,55-3,60-3,62</u>	<u>3,23-3,17-3,23-3,10</u>	<u>2,88-3,11-2,46</u>	<u>3,04-2,73-2,57</u>
3,55	3,59	3,24	2,81	2,78
<u>3,57</u>		3,24	<u>2,79</u>	

Índice de osificación 0,78

<sup>1</sup> OUTES, *Ibid.*, 288.

54 *Hiperdolicocefalos y dolicocefalos de río Negro*

B. C. T.	B. C. T.	B. V. O. L.	L. M. A.	L. M. A.
<u>2,14-2,31-2,44</u>	<u>2,20-2,35-2,39</u>	<u>2,46-2,44-2,40-2,42</u>	<u>1,70-1,81-1,70</u>	<u>1,79-2,05-2,01</u>
2,29	2,31	2,43	1,73	1,95
	2,30	2,43		1,84

Índice de osificación 0,75

100 *Patagones del Chubut*

<u>1,99-2,18-2,24</u>	<u>2,04-2,10-2,09</u>	<u>2,14-2,17-2,23-2,25</u>	<u>1,66-1,79-1,53</u>	<u>1,52-1,64-1,36</u>
2,13	2,07	2,19	1,66	1,50
	2,10	2,19		1,58

Índice de osificación 0,75

49 *Araucanos*

<u>2,87-2,83-3,03</u>	<u>2,74-2,89-3,14</u>	<u>2,74-2,58-2,57-2,79</u>	<u>2,22-2,00-2,10</u>	<u>2,01-2,27-2,29</u>
2,91	2,92	2,67	2,10	2,19
	2,91	2,67		2,19

Índice de osificación 0,75

45 *Patagones del Chubut*

<u>2,31-2,75-2,66</u>	<u>2,57-2,66-2,66</u>	<u>2,13-2,28-2,22-2,42</u>	<u>1,88-1,86-1,93</u>	<u>1,80-1,95-1,93</u>
2,57	2,63	2,26	1,89	1,89
	2,60	2,26		1,89

Índice de osificación 0,72

49 *Calchaquies (ultrabraquicefalos)*

<u>2,28-2,44-2,57</u>	<u>2,20 2,65-2,67</u>	<u>2,32-2,24-2,26-2,22</u>	<u>1,97-1,87-1,55</u>	<u>1,97-1,93-1,83</u>
2,43	2,50	2,26	1,79	1,91
	2,46	2,26		1,85

Índice de osificación 0,75

18 *Calchaquies (hiperbraquicefalos)*

<u>3,50-3,33-3,55</u>	<u>3,33-3,22-3,77</u>	<u>3,22-3,27-3,22-3,72</u>	<u>2,55-2,44-2,44</u>	<u>2,72-2,72-2,66</u>
3,46	3,44	3,37	2,47	2,70
	3,43	3,37		2,58

Índice de osificación 0,75



21 Indígenas del Neuquen

B. C. T.	B. C. T.	B. V. O. L.	L. M. A.	L. M. A.
<u>2,28-2,28-2,47</u>	<u>2,14-2,09-2,47</u>	<u>2,23-2,28-2,38-2,28</u>	<u>2,28-2,28-2,14</u>	<u>2,14-2,19-2,14</u>
2,34	2,23	2,29	2,23	2,15
2,28		2,29	2,19	

Índice de osificación 0,99

15 Patagones de Santa Cruz

<u>3,46-3,53-3,46</u>	<u>3,46-3,76-3,76</u>	<u>3,73-3,66-3,53-3,60</u>	<u>3,53-3,46-3,20</u>	<u>3,26-3,46-3,46</u>
3,48	3,66	3,63	3,39	3,39
3,57		3,63	3,39	

Índice de osificación 0,94

13 Fuequinos

<u>2,46-2,46-2,46</u>	<u>2,46-2,46-2,46</u>	<u>2,46-2,46-2,46-2,46</u>	<u>2,15-2,30-2,30</u>	<u>2,23-2,38-2,46</u>
2,46	2,46	2,46	2,25	2,35
2,46		2,46	2,30	

Índice de osificación 0,93

19 Calchaquies (mesocéfalos-subbraquicéfalos-braquicéfalos.)

<u>1,57-1,78-1,94</u>	<u>1,68-2,00-2,10</u>	<u>2,00-1,89-1,94-2,10</u>	<u>1,47-1,73-1,68</u>	<u>1,57-1,50-1,31</u>
1,76	1,92	1,98	1,62	1,46
1,84		1,98	1,54	

Índice de osificación 0,83

19 Patagones del Chubut y río Negro

<u>2,00-2,10-2,10</u>	<u>2,00-2,05-1,89</u>	<u>2,10-2,05-2,05-2,15</u>	<u>1,63-1,68-1,52</u>	<u>1,52-1,68-1,42</u>
2,06	1,98	2,08	1,61	1,54
2,02		2,08	1,57	

Índice de osificación 0,77

14 Tobas

<u>2,85-2,92-2,85</u>	<u>2,85-2,92-2,85</u>	<u>2,64-2,78-2,28-2,21</u>	<u>1,50-1,85-1,50</u>	<u>1,67-1,50-1,42</u>
2,87	2,87	2,47	1,61	1,53
2,87		2,47	1,57	

Índice de osificación 0,54

Sobre las medias generales de obliteración, para cada una de las sinartrosis, hemos observado que exceptuando los cráneos dolicocefalos de río Negro, la serie heterogénea de Patagones del Chubut, las pequeñas series de Patagones del Chubut y río Negro y Fueguinos, en quienes la sinostosis de la sutura coronal es algo menor con relación á la sagital; todas las grandes y pequeñas series, acusan una media de osificación para la coronal mucho mayor y, constantemente, comparándolas con la media de la sagital que registra valores inferiores.

Cuando en la sagital comienzan los procesos que han de obliterarla, la sutura coronal precede generalmente, ó sigue raramente á dichos procesos. Comparando las medias totales de osificación de la coronal con las de la sagital y lambdoidea, observamos que es rápida en las dos primeras sinartrosis y retardada en la última.

Las anteriores observaciones son bastantes concluyentes para afirmar que la sinostosis en el endocráneo se opera uniformemente en todas estas agrupaciones étnicas; y que el comienzo de la obliteración se reparte entre las distintas regiones de las suturas coronal y sagital, que definiremos en el curso de nuestra interpretación.

Siguiendo los valores decrecientes de las medias en la tabla interna, obtenemos las órdenes siguientes en la osificación de la sutura sagital.

*Pars bregmatica, vertex, pars lambdica, obelion*; en la serie hiperdolicocefala y dolicocefala de río Negro y en los Patagones de Santa Cruz.

*Pars lambdica, obelion, vertex, pars bregmatica*; en la agrupación subdolicocefala, mesocéfala y braquicefala de río Negro.

*Pars bregmatica, pars lambdica, obelion, vertex*; en los Patagones del Chubut deformados inconscientemente (serie homogénea.)

*Pars bregmatica, obelion, vertex, pars lambdica*; en los Araucanos braquicefalos é hiperbraquicefalos deformados, y en la serie de Calchaquies ultrabraquicefalos, también deformados.

*Obelion, pars lambdica, vertex, pars bregmatica*; en la serie heterogénea de Patagones del Chubut, donde abundan tipos netamente braquicefalos, otros dolicocefalos y cráneos femeninos.

*Pars lambdica, pars bregmatica, vertex, obelion*; en los Araucanos deformados y en la pequeña serie de Patagones del Chubut y de río Negro.

*Pars lambdica, vertex, obelion, pars bregmatica*; en la serie de Patagones del Chubut sin deformaciones, y en la serie de Calchaquies hiperbraquicefalos deformados.

*Obelion, vertex, pars lambdica, pars bregmatica*; en los indígenas del Neuquen (Araucanos de la cordillera?).

*Pars lambdica, pars bregmatica, obelion, vertex*; en los Calchaquies mesocefalos, subbraquicefalos y braquicefalos.

*Vertex, pars bregmatica, obelion, pars lambdica*; en los Tobas del Chaco.

En cuanto á la frecuencia con que se manifiesta la obliteración en las distintas regiones de la sagital, en las que se continúa y en las que termina, diremos que la primera invasión se realiza por cualquiera de sus regiones; la *pars lambdica* ofrece una frecuencia de 6 veces contra la *pars bregmatica* 5, el *obelion* 2, y el *vertex* 1.

La segunda de las regiones invadidas por la sinostosis puede ser el *vertex* 5 veces contra la *pars bregmatica* 4, el *obelion* 3, la *pars lambdica* 2.

Después de haber invadido las anteriores regiones, la osificación puede continuar: en el *obelion* 6 veces contra el *vertex* 5, *pars lambdica* 3; y parece no preferir la *pars bregmatica*.

Por último, la sinostosis termina en cualquiera de las divisiones; ó por la *pars bregmatica* 5 veces, ó por el *vertex* 3, ó por la *pars lambdica* 3, ó por el *obelion* 3.

Las dos regiones centrales de la sagital se separan poco en su osificación; en cambio, en sus dos extremidades la *pars bregmatica* se eleva y la *pars lambdica* disminuye.

Pasando á la sutura coronal, nos presenta las órdenes siguientes en su obliteración:

*Pars temporalis*, *pars complicata*, *pars bregmatica* á la derecha y á la izquierda, en la serie subdolicocefala de río Negro, en los Patagones del Chubut deformados, en los Araucanos braquicefalos é hiperbraquicefalos deformados, en la serie homogénea de hiperdolicocefalos y dolicocefalos de río Negro, en los Calchaquíes ultrabraquicefalos y en los Calchaquíes mesocefalos y subbraquicefalos.

En la serie heterogénea de Patagones del Chubut la parte derecha de la sutura coronal se oblitera como en los grupos anteriores; y en la mitad izquierda hay un exceso de osificación de la *pars complicata* sobre la *pars temporalis* y la *pars bregmatica*; es decir, que en las anteriores series la osificación de la coronal se opera desde la parte lateral inferior hacia la superior, y en este caso de la parte media hacia la región ptérica.

Este último orden de invasión de las divisiones, lo encontramos plenamente manifiesto en los Patagones del Chubut y en los de Santa Cruz, en los que la osificación comienza en la *pars complicata* por ambos lados, y continúa en la *pars temporalis* y *pars bregmatica* respectivamente.

Otra forma de invasión de las dos regiones extremas de las mitades simétricas de la sutura de que nos ocupamos, se nota en los Calchaquíes hiperbraquicefalos y deformados de la región andina, en los que el orden es: *pars temporalis*, *pars bregmatica* y *pars complicata*.

En los Araucanos de la cordillera, para el lado derecho observamos el orden siguiente: *pars temporalis*, *pars complicata*, *pars bregmatica*; y, á la izquierda, *pars bregmatica* excede á la *complicata*, aunque iniciándose también por la *pars temporalis*, caso de asimetría manifiesto del orden de

obliteración que concuerda con la asimetría existente de las dos mitades del cráneo.

En la limitada serie de Patagones de los confines del Chubut y río Negro, á la izquierda la *pars bregmatica* antecede á la *pars complicata* y ésta á la *temporalis*; á la derecha sigue el orden más frecuente observado ya en muchas series, que es de abajo hacia arriba.

En la pequeña serie típica de Tobas, la osificación manifiéstase máxima en la *pars complicata* é igual en la *bregmatica* y *temporalis* á ambos lados; hecho explicable por la falta de obliteraciones intermedias, tan interesantes en estos grupos étnicos poco estudiados.

Agrupando por frecuencias el orden de invasión de las partes de esta sutura, obtenemos :

Á la derecha		Á la izquierda
<b>Empieza por</b>		
<i>Pars temporalis</i> . . . . .	11	<i>Pars temporalis</i> . . . . . 10
<i>Pars complicata</i> . . . . .	3	<i>Pars complicata</i> . . . . . 3
<i>Pars bregmatica</i> . . . . .	0	<i>Pars bregmatica</i> . . . . . 0
 <b>Continúa en</b>		
<i>Pars complicata</i> . . . . .	9	<i>Pars complicata</i> . . . . . 9
<i>Pars temporalis</i> . . . . .	2	<i>Pars temporalis</i> . . . . . 3
<i>Pars bregmatica</i> . . . . .	2	<i>Pars bregmatica</i> . . . . . 2
 <b>Y termina en</b>		
<i>Pars bregmatica</i> . . . . .	12	<i>Pars bregmatica</i> . . . . . 12
<i>Pars complicata</i> . . . . .	2	<i>Pars complicata</i> . . . . . 2
<i>Pars temporalis</i> . . . . .	1	<i>Pars temporalis</i> . . . . . 1

Respecto á la sinostosis de la sutura lambdoidea, diremos que á la derecha, el orden de invasión de regiones no es el mismo que el del lado izquierdo. En efecto, la *pars media* comienza á obliterarse cuando permanece aun libre la *pars asterica* y la *lambdica*, en el grupo subdolicocefalo, mesocéfalo y braquicéfalo de río Negro, Patagones del Chubut deformados, hiperdolicocefalos y dolicocefalos de río Negro, Calchaquies mesocéfalos y subbraquicéfalos y Tobas del Chaco; aquella misma región precede á la *pars lambdica* y á la *asterica*, que le siguen en el orden de obliteración, en los Araucanos braquicéfalos é hiperbraquicéfalos deformados, Patagones del Chubut y en la pequeña serie de Patagones del Chubut y río Negro.

En los Araucanos no deformados cuando la *pars asterica* comienza á obliterarse, la *pars lambdica* es muy invadida, hallándose aun libre la *pars media*; y la misma acentuación de obliteración en *lambda* la ob-

servamos estando en comienzos la *pars media* y libre aun la *pars asterica*, en los Calchaquíes ultrabraquicéfalos, en los Araucanos de la cordillera y en los Patagones de Santa Cruz.

Por último, se halla muy obliterada la *pars asterica* cuando la sinostosis invade la *pars media*, en los Patagones no deformados del Chubut; siguiéndole la *pars media* y la *pars lambdaica* en los Fueguinos.

Por el lado *izquierdo*, las partes de la lambdaoidea ofrecen para la marcha de la osificación todo el número de coordinaciones posibles: comienza en la *pars asterica* se continúa en la *pars media* y termina en la *pars lambdaica*, en los subdolicocefalos de río Negro, Araucanos y Calchaquíes mesocéfalos; ó bien comienza en la *pars media* invade la *pars lambdaica* y termina en la *pars asterica*, en los Patagones del Chubut, (segunda serie), en la serie deformada de los mismos y en la pequeña agrupación del Chubut y río Negro; ó se manifiesta en la *pars lambdaica*, pasa á la *media* y á la *asterica*, en los Araucanos deformados, en los diversos tipos de Calchaquíes y en los Tobas. Otro orden de invasión lo observamos cuando el trayecto de la *pars media* ha desaparecido y se halla invadida la *asterica* y la *lambdaica*, en los hiperdolicocefalos de río Negro, indígenas del Neuquen, Patagones de Santa Cruz y del Chubut no deformados.

Resumiendo la frecuencia con que son invadidas las distintas regiones de la sutura lambdaoidea á la derecha y á la izquierda, señala los siguientes resultados:

	Á la derecha		Á la izquierda
<b>Empieza por</b>			
<i>Pars media</i> .....	8	<i>Pars media</i> .....	7
<i>Pars lambdaica</i> .....	5	<i>Pars lambdaica</i> .....	5
<i>Pars asterica</i> .....	2	<i>Pars asterica</i> .....	3
 <b>Continúa en</b>			
<i>Pars asterica</i> .....	6	<i>Pars media</i> .....	8
<i>Pars media</i> .....	5	<i>Pars asterica</i> .....	4
<i>Pars lambdaica</i> .....	4	<i>Pars lambdaica</i> .....	3
 <b>Y termina en</b>			
<i>Pars asterica</i> .....	7	<i>Pars asterica</i> .....	8
<i>Pars lambdaica</i> .....	6	<i>Pars lambdaica</i> .....	7
<i>Pars media</i> .....	2	<i>Pars media</i> .....	0

Las regiones de la sutura lambdaoidea preferidas por la osificación son: la *pars media*, luego viene la *lambdaica* y, por último, favorece poco la *pars asterica*.

Cada una de las dos mitades de las sinartrosis fronto-parietal y parieto-occipital, se osifican sin simetría en los individuos; pero, sin embargo, por el orden decreciente de las medias la invasión de abajo hacia arriba es frecuente en la coronal, y es también frecuente en la lambdoidea la marcha desde el medio de la sutura hacia arriba ó de su extremidad superior hacia abajo. Los valores medios de obliteración en las dos mitades no son nunca iguales, desde que los del lado izquierdo superan los del derecho, sufriendo la asimetría de la osificación individual variantes análogas é inversas.

En la tabla interna, las sinartrosis de la región del pterion, son las más rebeldes á la sinostosis; es raro anotar comienzos de obliteración en las suturas escamosa y occipito-mastoidea; esta osificación es más frecuente observarla por el lado del exocráneo, y la estudiaremos en la correspondiente tabla externa.

Sintetizando las series de etapas porque pasa la obliteración endocraneal de las sinartrosis en los primitivos habitantes de la República Argentina, diremos que principia en la *pars temporalis* de la coronal é invade por ambos lados la *pars complicata*, cuando la *lambdica* de la sagital señala los primeros comienzos de obliteración, pudiendo esta región ser precedida por la *pars bregmatica*. Las osificaciones de la sagital comenzando por el *obelion* ó el *vertex* son poco frecuentes.

Invasadas casi á un mismo tiempo las dos mitades externas de la coronal, prosigue la osificación en las divisiones citadas de sagital, y, cuando llega á la *pars bregmatica* de coronal, las primeras trazas de osificación tienden á borrar la *pars media* de la lambdoidea. Si la sinostosis se acentúa en todas las anteriores regiones la *pars lambdica* y la *asterica* de la sutura lambdoidea son invadidas, mejor dicho: la osificación en su marcha desde las regiones laterales se manifiesta en la parte *media* de la coronal, salva la *pars bregmatica* de la misma y aparece ó en la *pars lambdica* posterior ó en la *pars bregmatica* anterior de la sagital, desaparecen los puentecillos de osificación en la *pars lambdica* de la lambdoidea y se señala nuevamente en la *pars media*; y, desde ese momento, todas las divisiones acentúan el proceso, exceptuándose las dos regiones *lambdica* y *astérica* de la lambdoidea, que permanecen más tiempo abiertas.

En el orden habitual, asciende por la coronal, pasa á la sagital ó invade las regiones de sagital para pasar á las de coronal — caso poco frecuente — y termina en la sutura lambdoidea.

En su estudio sobre el orden de obliteración de las sinartrosis endocraneales el doctor Ribbe presenta un cuadro de medias para cuatro series de Parisienses <sup>1</sup>. Éstas las hemos sumado y luego dividido por cua-

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 41 y siguiente.

tro y en este caso su análisis, como ya lo hace especialmente el autor citado, nos indica que la invasión de la tabla interna de aquellos cráneos caucásicos es uniforme y la marcha en cada una de las series se reproduce en las medias totales que obtenemos. La sagital es la sutura que se halla más frecuentemente invadida por el *obelion*, siendo desde ese punto que se propaga casi por continuidad en la mayoría de los casos hacia adelante y hacia atrás. Su marcha hacia adelante es más rápida, y la parte posterior de la sutura á pesar de estar inmediata al *obelion*, se oblitera después de la división *bregmatica*, la más alejada del punto de aparición de la sinostosis.

Las regiones *superior* y *media* de la coronal son invadidas casi al mismo tiempo; la sinostosis se muestra en general más notable en la parte *media*; y es también frecuente observar la osificación de la extremidad anterior de la sutura sagital salvar la porción *bregmatica* de la coronal para aparecer como espontáneamente en la región *complicata*.

La división inferior, *pars temporalis*, se osifica la última. Su media de osificación comparada con las de las precedentes divisiones ofrecen una separación menos constante y considerable. Llamamos la atención sobre este hecho que es exactamente lo contrario de lo que pasa en la tabla externa <sup>1</sup>.

La osificación en los Europeos de que nos ocupamos invade la sutura lambdoidea, cuando acaba de ocupar adelante las dos mitades superiores de la coronal. En esta nueva etapa, la sinostosis se sujeta en su marcha á algunas variaciones; á veces, y es el caso más frecuente, invade por continuidad el *lambda* y después la región *media*. La obliteración se propaga lentamente de arriba hacia abajo en asterión, siendo esta última región la que permanece más tiempo abierta.

Todo lo anterior se expresa brevemente en la siguiente seriación:

283 Europeos		600 Americanos		Derecha	Izquierda
<i>Obelion</i> .....	3,78	<i>Pars temporalis</i> .....	2,74	2,73	
<i>Vertex</i> .....	3,66	<i>Pars complicata</i> .....	2,59	2,64	
<i>Pars bregmatica, S</i> .....	3,56	<i>Pars lambdica, S</i> .....	2,55		
<i>Pars lambdica</i> .....	3,56	<i>Vertex</i> .....	2,53		
<i>Pars bregmatica</i> .....	3,19	<i>Pars bregmatica, S</i> ...	2,52		
<i>Pars complicata</i> .....	3,32	<i>Obelion</i> .....	2,48		
<i>Pars lambdica, L</i> .....	2,80	<i>Pars bregmatica</i> .....	2,48	2,43	
<i>Pars media</i> .....	2,86	<i>Pars media</i> .....	2,16	2,14	
<i>Pars temporalis</i> .....	2,66	<i>Pars lambdica</i> .....	2,04	2,07	
<i>Pars astérica</i> .....	2,38	<i>Pars astérica</i> .....	2,07	2,07	
Sut. del pterion.		Sut. del pterion.			
Sut. occ.-mastoidea.		Sut. occ.-mastoidea.			
Sut. parieto-temporal.		Sut. parieto-temporal.			

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 42.

Estas dos columnas nos dan el orden de sinostosis interna de la sinartrosis en dos razas profundamente separadas y sintetiza la última evolución de los huesos del cráneo en su contacto.

En la primera seriación, vemos que de la sagital invade hacia adelante y hacia atrás; en la segunda sucede otra cosa, hay un grande aumento de la obliteración en la sutura coronal y desde sus regiones inferiores se propaga hacia arriba, al mismo tiempo que el proceso manifestándose en las divisiones de la sagital lo hace hacia adelante y hacia la parte posterior.

Sobre la observación de la osificación en su marcha para 130 cráneos Polinesios, Ribbe<sup>1</sup> establece que la sagital es todavía la primera en ser invadida; pero que su ventaja esta vez sobre las demás es poco considerable, y que comparando las medias de obliteración de esta sutura con las de la coronal, esta última ofrece una media á lo menos igual cuando no es superior á la media de sagital.

El lugar de aparición de la sinostosis no es el *obelion*, sino un punto de la parte anterior de la sutura, al nivel de la división del *bregma* ó del *vertex*, que no sabríamos precisar exactamente. Sobre los 25 casos en que la sagital había sido invadida en parte, la osificación ocupaba 14 veces toda la porción anterior de la sutura delante del *obelion*, una vez la división *bregmatica* sola, otra el *obelion*, tres veces el *obelion* y *bregma* y una vez el *obelion* y el *vertex*. En los demás casos, estas tres divisiones se hallaban invadidas simultáneamente<sup>2</sup>.

Desde dicho punto de partida, la sinostosis se propaga hacia delante y hacia atrás con rapidez desigual. En la mayoría de los casos, la coronal está completamente obliterada, antes que la osificación invada la última región de la sagital.

La lambdoidea se oblitera tarde, nunca es invadida antes de la coronal, como sucede una vez sobre tres en las razas superiores<sup>3</sup>.

Entre los primitivos habitantes de la República Argentina y en los Polinesios, se notan afinidades en la manera de obliterarse las regiones de la tabla endocraneal; en aquellos la sinostosis no comienza por el *obelion* como en los Europeos, pero sí en un punto de la parte anterior de la sutura al nivel de la división *bregmatica* (dolicocéfalos de río Negro, Patagones del Chubut, Araucanos, Calchaquíes, etc.); ó del *vertex* (Tobas y Patagones de río Negro); pudiendo también invadir cualquiera de las regiones de la sagital, con más frecuencia en la *pars lambdica* y en la *pars bregmatica*.

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 45.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 45.

<sup>3</sup> RIBBE, *ibid.*, 46.



Los valores medios de la sutura coronal, sino igualan á los de la sagital los exceden, lo que pasa también en nuestras series, en las que excepción hecha de algunos grupos donde son iguales, resultan constantemente mayores en los demás.

Con más frecuencia y siempre con relación á los Europeos, las dos regiones *media é inferior* de la coronal se obliteran rápidamente, lo que también sucede en los Polinesios. La osificación de la sutura lambdoidea se retarda en los Americanos, no apareciendo nunca invadida antes de la coronal, lo que no sucede en las razas superiores <sup>1</sup>.

Una vez más, con el estudio de la tabla interna, comprobamos las afinidades en el orden de osificación de las suturas de nuestros primitivos habitantes con grupos de razas medias é inferiores, como lo hicimos notar en el estudio de las complicaciones.

## § II

### TABLA EXTERNA

El número de observaciones sobre las que fundamos nuestro estudio de la tabla externa se eleva á 600 cráneos; todas las variaciones que puede presentar un carácter anatómico se suceden en 100 cráneos, pudiendo hacer extensivo los resultados á 500, á 1000 y á muchos más, con la seguridad de que éste ha de presentar la misma frecuencia en su forma normal ó anómala.

Todos los valores que toma el índice cefálico se encuentran en las piezas observadas, desde los hiperdolicocéfalos en los que domina el tipo llamado paleoamericano, hasta los cráneos de índice hiperbraquicéfalo y ultrabraquicéfalo, puntos extremos en materia de índice.

Igualmente las proporciones por sexo, por edad, por capacidad, están bien representadas, encerrando desde estos puntos de vista todas las variaciones que debe sufrir la obliteración.

Empezaremos el estudio de la sinostosis externa en tres series homogéneas como tipos : en los Araucanos, en los Calchaquíes y en los Patagones, y las dividiremos luego en pequeñas series, según sus oscilaciones con respecto al índice ó por la presencia de la deformación. Observaremos y compararemos entre sí estas subdivisiones de las grandes series, con las de Fueguinos, Patagones de Santa Cruz y concluiremos con una comparación general con las razas Europeas, las Melanesias, Mongolicas y Negras; indicando sus afinidades en el orden de obliteración

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 46.

normal con los primitivos habitantes de la Argentina ó sus diferencias, sus puntos de contacto ó distanciamientos.

Al considerar la osificación externa, hemos reunido una serie en la que las grandes suturas son invadidas más ó menos en sus partes, y obtenemos la siguiente representación de su frecuencia :

	Coronal	Sagital	Lambdaoidea
100 Calchaquíes . . . . .	44	49	30
100 Araucanos . . . . .	40	47	36
100 Patagones . . . . .	34	40	22

En estas tres grandes series la osificación de las sinartrosis es acentuada en la sagital á la que siguen las suturas coronal y lambdaoidea, respectivamente.

La frecuencia con que son invadidas cada una de las grandes articulaciones con relación á las demás y entre sí con relación á cualquiera de las libres, confirma lo observado anteriormente.

	Lambdaoidea y sagital libres, coronal invadida	Coronal y lambdaoidea libres, sagital invadida	Coronal y sagital libres, lambdaoidea invadida
40 Patagones . . . . .	3	2	0
49 Calchaquíes . . . . .	6	6	4
47 Araucanos . . . . .	4	11	3

	Lambdaoidea libre, coronal y sagital invadidas	Sagital libre, coronal y lambdaoidea invadidas	Coronal libre, sagital y lambdaoidea invadidas
40 Patagones . . . . .	10	0	2
49 Calchaquíes . . . . .	11	0	7
47 Araucanos . . . . .	9	1	1

Hay predominio de obliteración en la región fronto-parietal sobre la occipito-parietal. La sutura sagital sola ó con la coronal, proporciona las frecuencias más elevadas de osificación, lo que no sucede con la sagital y lambdaoidea ó lambdaoidea sola.

Nos limitaremos á adelantar que en los Europeos pasa lo inverso, pues la sinostosis de la parte occipital sobre la frontal se eleva á 44 casos en 300 Europeos diversos.

En la *pars bregmatica* ó *temporalis*, aparece la osificación en la coronal y el *obelion* ó *vertex* en la sagital. Cuando el proceso se presenta en la sutura lambdaoidea — lo que es sumamente raro — se observa ó en la *pars lambdaica* ó en la *asterica* y siempre, si no la mayoría de las veces, esta osificación de la lambdaoidea en sus regiones antes de las otras dos sinartrosis, obedece á influencias de otro orden.

Las medias generales de estas tres grandes suturas, confirman las observaciones anteriores.

	Coronal	Sagital	Lambdoidea
100 Patagones . . . . .	1,45	1,61	0,97
100 Calchaquíes . . . . .	1,60	1,63	1,00
100 Araucanos . . . . .	1,56	1,69	1,22

En las dos últimas series se separan poco los valores de la coronal y de la sagital, en los Patagones la osificación de la sagital es muy acentuada; en cambio las medias de la lambdoidea en los Patagones y Calchaquíes son cercanas y muy alejadas de la media correspondiente de los Araucanos, oscilaciones que luego agruparemos por su orden.

La invasión de la sutura sagital es siempre más rápida que en las otras sinartrosis. El desarrollo craneano en el sentido transversal es más breve que el antero-posterior. En los niños Europeos, según recientes investigaciones de Roese y otros, sabemos que una braquicefalia muy acentuada les es característica, y que ésta disminuye proporcionalmente con los años del crecimiento, lo que es debido al desarrollo de la parte anterior ó frontal del cráneo.

Atribuiremos, y Ribbe <sup>1</sup> ya lo indicaba, que es debido á esta causa de la poca longitud de la sutura sagital, la obliteración precoz de sus regiones.

La lambdoidea parece ser la más sensible de todas las articulaciones pues reacciona sobre las demás, disminuyendo siempre sus medias de osificación y permitiendo los avances de la sinostosis en la coronal y sagital, cuyas medias son siempre mayores.

El comienzo y máxima de obliteración, se reparte en la tabla externa entre la coronal y la sagital, siendo la lambdoidea la última en ser invadida. Las medias de la sutura coronal son algo inferiores á las de la sagital en las tres series.

Hecho un análisis somero de la osificación de las sinartrosis exocra-neales pasaremos á estudiar cómo se conduce en las distintas regiones que hemos considerado. Para ello agruparemos sus medias.

<i>Patagones</i>															
B	C	T	B	C	T	B	V	O	L	L	M	A	L	M	A
1,37	-1,16	-1,71	-1,45	-1,11	-1,95	1,62	-1,39	-2,02	-1,52	1,17	-0,92	-1,30	-1,19	-0,75	-0,51
<i>Calchaquíes</i>															
1,36	-1,34	-2,26	-1,26	-1,38	-2,16	1,59	-1,67	-1,92	-1,36	1,16	-1,14	-0,77	-1,16	-1,06	-0,71
<i>Araucanos</i>															
1,30	-1,32	-2,02	-1,39	-1,28	-2,06	1,56	-1,62	-2,05	-1,57	1,48	-1,40	-0,78	-1,49	-1,35	-0,86

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 141.

De la observación de estos valores deducimos que la osificación en la tabla externa sigue un orden más definido; el *obelion* acusa medias constantemente elevadas en las tres series: Patagones 2,02, Calchaquies 1,92 y Araucanos 2,05.

De esa región, cuya complicación es de las más reducidas, sigue la osificación con una marcha rápida hacia adelante y lenta hacia las regiones posteriores del cráneo.

El *vertex* en los Patagones, ofrece una media de 1,39, menor que la *pars bregmatica* 1,62 y que la *lambda* 1,52 esta última región de la sagital es la que permanece más tiempo libre, caracterizándose la marcha de la osificación en las otras regiones según el orden decreciente de sus medias.

También el *vertex* en los Araucanos y en los Calchaquies es la segunda región en osificarse después del *obelion* pues da para los primeros una media de 1,62, mayor que la de la *pars lambda* 1,57 y la *pars bregmatica* 1,56; y en los segundos la media del *vertex* se eleva á 1,67, mayor que la *pars bregmatica* 1,59 y que *lambda* 1,36.

La *pars bregmatica* es la segunda región invadida en los Patagones; mientras el *vertex* lo es en los Araucanos y Calchaquies.

La *pars lambda* es la tercera región en osificarse en los Araucanos y Patagones; en los Calchaquies es la *pars bregmatica*.

Las divisiones que permanecen más tiempo libres, son el *vertex* en los Patagones, *lambda* en los Calchaquies y *bregma* en los Araucanos.

Al mismo tiempo que la sinostosis invade las regiones de la sagital, aparece el proceso en las dos *pars temporalis* de la sutura coronal en los Araucanos y Calchaquies, pues las medias de esta parte igualan y exceden al *obelion*; en los Calchaquies la *pars temporalis* da: derecha, 2,26; izquierda, 2,16 contra el *obelion* 1,92. En los Araucanos la *pars temporalis* acusa: derecha, 2,02, izquierda, 2,06, con la media de 2,05 para el *obelion*. En los Patagones es menor la obliteración de esta región temporal con relación al *obelion*: derecha, 1,71; izquierda, 1,95, contra el valor de 2,02 para la región interforaminal.

¿Precede ó sigue la sinostosis de la *pars temporalis* en la tabla externa al *obelion*?

La dificultad consiste en expresarse con entera seguridad por una ó por otra región, como le acontece á otros observadores, siendo á veces una diferencia numérica mínima la que separa estas dos regiones. Sin embargo, indistintamente unos se deciden por la *pars temporalis* y otros por el *obelion*; pero el hecho consiste en que ó las dos regiones se obliteran al mismo tiempo ó cualquiera de ellas alterna entre sí, — en los individuos — con la otra y resultan luego en la media general los excesos ó defectos de su valor; ó en que la *pars temporalis* es invadida después del *obelion*, siendo tan rápida su desaparición que en poco tiempo la supera.

Nos concretamos á interpretar fielmente los valores medios, fundán-

donos en el principio — bastante racional — de que el grado de osificación está en razón directa del orden de invasión.

Se hallan aún libres las regiones superiores de la sutura coronal y ya se señala el avance paulatino de la sinostosis desde la *pars temporalis*. Si las divisiones de la sagital están más ó menos invadidas, los denticulos de complicación de la *pars bregmatica* y de la *pars complicata* y de las regiones *media* y *lambdaica* de la lambdaoidea, se hallan unidos por los puente-cillos óseos manifiestos cuando las primeras trazas de la osificación aparece en el territorio de estas sinartrosis.

Los valores de las suturas presentan oscilaciones, que atestiguan el gran número de coordinaciones por dos, por tres, que pueden presentar las partes en el orden de obliteración individual.

El examen de todos los estados intermedios en las sinartrosis completamente libres en la juventud hasta las completamente obliteradas en la vejez conduce á los mismos resultados que la interpretación de las medias parciales de osificación.

En la superficie del exocráneo tenemos tres puntos desde los cuales avanza la sinostosis; en algunos casos, las regiones de la lambdaoidea se obliteran estando aun más ó menos libres las divisiones homólogas de la coronal. En todos los demás considerados desde un punto de vista general, la evolución de la osificación en las distintas partes, se acentúa por el orden observado sin ofrecer oscilaciones apreciables, con excepción de la *pars asterica*.

De las vecindades del esfenoides, en la región pterica el avance lateral de la sinostosis progresa en las sinuosidades de la parte *temporal*, se introduce en las numerosas denticulaciones de la *pars complicata* hasta la altura de los planos temporales; se acentúa al mismo tiempo en las regiones de la sagital y en los denticulos sumamente sinuosos y agudos de la *pars lambdaica* y de la *pars media*, penetrando los depósitos minerales hasta la región *astérica*, siempre rebelde en las dos tablas á la invasión de la sinostosis.

La osificación de la parte inferior de la coronal, se desarrolla extendiéndose de arriba hacia abajo por las pequeñas suturas formadas por el frontal y las alas del esfenoides; obliterada una de las sinartrosis que forman el pterion, un pequeño espacio separa la fronto-esfenoidal de ese territorio de osificación, y la marcha continúa desde un centro de obliteración hacia periferias ocupadas por grandes y pequeñas suturas. Por ello aparecen, por efectos de la sinostosis, los huesos que constituyen las fosas temporales como formando una pieza continua.

Las suturas ptéricas como la sutura lambdaoidea, conservan más tiempo libre su curso á medida que las demás grandes sinartrosis son total ó parcialmente invadidas por la osificación.

En la región que forman estas sinartrosis se cruzan entre sí cua-

tro huesos; el frontal y temporal, separado por un pequeño espacio ocupado por una proyección del parietal y un ala del esfenoides, entre éstos se encuentra la sutura parieto-esfenoidal. Las regiones de estas suturas presentan resistencias diferentes á la sinostosis, pues, excepción hecha de los Patagones, en la posición derecha, la *pars temporalis* tiene medias más elevadas que la *pars orbitalis*.

En los Calchaquies, Araucanos y Patagones la *pars temporalis* presenta en la derecha los valores de 1,31, 1,09 y 0,60, y en la izquierda 1,39, 1,12 y 0,76 respectivamente. En general la osificación de esta región es mucha en los Araucanos, menos en los Calchaquies y mucho menos en los Patagones. Por el contrario, la *pars orbitalis* en estas series no es muy invadida por la sinostosis, sus medias son menores: los Patagones dan para la derecha 0,68 y para la izquierda 0,72; sufre una notable disminución en los Calchaquies, para la derecha 0,16 y para la izquierda 0,14; y por último, los Araucanos presentan la *pars orbitalis* con una media de 0,28 para la derecha y de 0,20 para la izquierda. De lo que podemos deducir que la osificación de la mitad *orbital* de la fronto-esfenoidal se retarda hasta 4 ó 5 veces sobre la otra parte *temporalis*, excepción hecha de los Patagones.

La sutura parieto-temporal muéstrase obliterada en algunas de sus regiones muy pocas veces y sólo en los cráneos seniles, y raramente osificada por completo. Hemos observado un solo caso en el lado derecho y otro en el izquierdo en los Araucanos; otros dos, uno de ellos completamente desaparecida, á ambos lados, y el otro sólo á la izquierda en los Calchaquies: dos veces con sinostosis total en el lado derecho en los Patagones. En todos estos cráneos la osificación había penetrado profundamente en la parte endocraneal.

Los comienzos de obliteración se observan sólo cuando la escama se mantiene adherida á los huesos que cubre; pero, por su constitución anatómica su interés es secundario. En las series que estudiamos sus medias son poco elevadas: *pars anterioris* derecha, 0,16, izquierda, 0,24; *pars posterioris*, derecha, 0,16, izquierda, 0,22, en los Calchaquies; derecha, 0,10, izquierda 0,11, para la *pars anterioris*; derecha, 0,19, izquierda 0,24, la *pars posterioris* en los Araucanos. Por último, en los Patagones la *pars anterioris* señala los valores á la derecha, 0,11; y á la izquierda 0,12; con las medias de 0,21 á derecha y 0,08 á la izquierda para la *pars posterioris*.

Son todos valores limitados en las tres series, lo que nos indica que no sigue un orden regular en su osificación, pudiendo comenzar en la *pars anterioris* ó en la *posterioris*. La influencia que la sutura fronto-esfenoidal ejerce en la región de las fosas temporales, sobre la sinostosis de las sinartrosis del pterion es nula, hecho atribuible sólo á su especial constitución anatómica.

Llegamos, así, á la parte posterior del cráneo. En las porciones mastoideas del temporal está separado este hueso del occipital — cuerpo y parte de la escama — por la sutura occipito-mastoidea, cuya osificación empieza con frecuencia en la parte *media*, progresando hacia arriba y en su parte *inferior* hacia adelante. En esta región á veces se pierde el curso de la sutura.

Los valores de obliteración de las divisiones dan las medias siguientes en las tres series : la *pars media* á la derecha 1,01, 0,74, 1,07 en los Araucanos, Patagones y Calchaquíes ; y á la izquierda 0,87, 0,72, 1,34. Se observa completamente borrado el curso de esta parte á la altura del foramen mastoideo.

La región *inferior* decrece en su osificación, alcanzando los valores de 0,78, 0,56 y 1,18 á la derecha, y 0,74, 0,64 y 1,38 para la izquierda. Por último, la *pars superioris* sufre la influencia la *pars asterica* de la lambdoidea y de la *posterioris* ó mastoideo-parietal, pues esta región es muy poco favorable á obliterarse ; sus valores medios son de 0,42, 0,34 y 0,55 á la derecha ; con 0,44, 0,38 y 0,50 para la izquierda. Es frecuente observar la occipito-mastoidea completamente libre en su *pars superioris* y totalmente obliterada en su *pars media é inferior* ; ó bien totalmente desaparecida en los cráneos seniles.

Las medias de la sutura lambdoidea son siempre mayores que las de la occipito-mastoidea, exceptuándose su *pars asterica*, cuyos valores son menores que los de la *pars media* y á veces de la *pars inferioris*. En lo referente á esta sutura totalmente considerada, podemos afirmar que su osificación es menor de la correspondiente á la occipito-mastoidea en 3 por ciento de Araucanos, en 5 por ciento de Patagones y en 8 por ciento de Calchaquíes.

Nos encontramos, finalmente, en presencia de la sutura temporo-esfenoidal, de la que diremos que las variaciones de su obliteración son restringidas ; en los Araucanos la *pars superioris* alcanza una media de 0,09 á la derecha y de 0,08 á la izquierda ; en los Patagones da para la derecha 0,03 y para la izquierda 0,08 ; y en los Calchaquíes tiene 0,21 para la derecha con 0,24 para la izquierda. La *pars inferioris* es dos veces más invadida, comparada con la anterior región y acusan las medias de 0,19, 0,08 y 0,63 en el lado derecho y los valores de 0,12, 0,09 y 0,49 para el izquierdo. Generalmente la osificación de esta sutura comienza en su parte inferior, desde donde se extiende hacia arriba.

Al estudiar la sinostosis en la tabla interna habíamos hablado de la asimetría de su marcha ; otro tanto verificase en el exocráneo, las dos grandes suturas medio-transversales y las dos regiones superiores de la sagital comparadas con las dos posteriores de ésta, son asimétricas.

Haciendo una media de osificación con las medias de las regiones de la sutura coronal, obtenemos que su división media derecha se halla más

obliterada que la izquierda, siendo en las demás partes menores. Las tres regiones derechas de la lambdoidea, son mayores que las correspondientes de la izquierda y si comparamos la región frontal con la occipital, los valores mayores de osificación se cruzan entre sí, es decir, que si en la coronal están á la izquierda pueden pasar á la derecha en la lambdoidea y viceversa.

La sutura occípito-mastoidea y la temporo-esfenoidal, tienen sus regiones de la izquierda más obliteradas que las de la derecha; lo que se hace extensivo á la fronto-esfenoidal y parieto-temporal en sus dos regiones temporales para la primera y anterior para la segunda; pero el orden se invierte para la *pars orbitalis* y la *pars posterioris*.

Comparando el orden de obliteración de las sinartrosis endocraneales con las exocraneales, obtenemos para la primera tabla: coronal, sagital, lambdoidea y para la segunda sagital, coronal, lambdoidea. En cuanto al orden de invasión de las regiones en las dos tablas basta la sinopsis siguiente, en la que sumamos las medias homónimas de las tres series y dividimos por tres ó por dos según los casos.

Tabla interna	Derecha	Izquierda	Tabla externa	Derecha	Izquierda
<i>Pars temporalis</i> . . . . .	2,81	2,92	<i>Pars temporalis</i> . . . . .	1,99	2,05
<i>Pars complicata</i> . . . . .	2,92	2,81	<i>Obelion</i> . . . . .	1,99	
<i>Pars lambdica</i> , S. . . . .	2,58		<i>Pars bregmatica</i> , S. . . . .	1,58	
<i>Pars bregmatica</i> , S. . . . .	2,52		<i>Vertex</i> . . . . .	1,56	
<i>Vertex</i> . . . . .	2,52		<i>Pars lambdica</i> , S. . . . .	1,48	
<i>Obelion</i> . . . . .	2,52		<i>Pars bregmatica</i> . . . . .	1,34	1,36
<i>Pars bregmatica</i> . . . . .	2,52	2,07	<i>Pars lambdica</i> . . . . .	1,27	1,25
<i>Pars media</i> . . . . .	2,14	2,19	<i>Pars complicata</i> . . . . .	1,27	1,25
<i>Pars lambdica</i> . . . . .	2,08	2,08	<i>Pars media</i> . . . . .	1,15	1,02
<i>Pars astérica</i> . . . . .	1,98	2,14	<i>Pars temporalis</i> , F. E. . . .	1,00	1,09
Suturas ptéricas.			<i>Pars media et inferior</i> de occ.-mastoide.		
S. occ.-mastoidea.			<i>Pars astérica</i> . . . . .	0,95	0,69
S. escamosa.			<i>Pars orbitalis</i> , F. E. . . . .	0,37	0,35
			<i>Pars inferioris</i> , T. E. . . . .	0,30	0,23
			<i>Pars anterioris et posterioris</i> de P. T.		
			<i>Pars superioris</i> , T. Esfenoidal.		

La osificación en la tabla interna comienza en las regiones donde se intercepta la sutura sagital con las medias transversales. En la tabla externa lo hace al nivel de una línea que une los dos forámenes parietales. Las divisiones *vertex* y *obelion*, en el endocráneo, son las últimas en ser invadidas. En el exocráneo estas dos regiones y la *pars bregmatica* son las que osifican más rápidamente. En esta misma tabla la *pars lambdica* es la última división que se oblitera, lo que es inverso en la tabla interna.

En el endocráneo de las tres grandes series de primitivos habitantes



de la República Argentina, se nota fuertemente acentuada la sinostosis de la región fronto-parietal sobre la biparietal; en el exocráneo comienza la obliteración todavía por la *pars temporalis* de la coronal, pero el dominio de osificación en esta tabla pasa á la sutura sagital, la que ofrece medias tan elevadas, que sus regiones ocupan sucesivamente hasta el quinto rango de la seriación hecha anteriormente.

Alternan luego regiones de la lambdoidea con alguna de las partes de la coronal en la tabla externa; y, por último, las divisiones de las sinartrosis laterales. En las dos tablas, la lambdoidea es invadida después de las demás articulaciones; su *pars asterica* está precedida por la *pars media* de la sutura occipito-mastoidea.

El territorio de osificación de las dos regiones inferiores de la coronal, se extiende hasta las fosas temporales, acelerando la obliteración de la *pars temporalis* de la fronto-esfenoidal, sin afectar á la *pars orbitalis* de la misma y á la *superioris* de la temporo-esfenoidal, que se sinostosan tarde ó nunca.

La separación de las medias de osificación en las dos tablas es muy elevada, hecho que explica su comienzo. En cuanto á las regiones en el exo y endocráneo presentan valores que entre sí no se separan mucho, disminuyendo gradualmente desde los comienzos de la obliteración, cuya media es mayor, hasta el fin en que los valores son más inferiores.

Seguida paso á paso la obliteración de las sinartrosis y el orden de cada una de las divisiones invadidas en el exocráneo, descompondremos estas series en sus componentes, las agruparemos con las demás pequeñas series y estableceremos las comparaciones fundamentales.

TABLA EXTERNA

49 Araucanos no deformados

Coronal		Sagital			
<u>1,16-1,24-2,06</u>	<u>1,22-1,22-2,25</u>	<u>1,51-1,63-2,18-1,59</u>			
1,48	1,56	1,72			
1,52		1,72			
Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,46-1,44-0,77</u>	<u>1,51-1,34-0,83</u>	<u>0,97-0,12</u>	<u>1,02-0,08</u>	<u>0,12-0,27</u>	<u>0,06-0,32</u>
1,22	1,22	0,54	0,55	0,19	0,19
1,22		0,54		0,19	
Occipito-mastoidea		Temporo-esfenoidal			
<u>0,45-0,97-0,85</u>	<u>0,50-0,81-0,75</u>	<u>0,10-0,06</u>	<u>0,02-0,02</u>		
0,75	0,68	0,08	0,02		
0,71		0,05			
Índice de osificación : 0,80					

42 *Araucanos deformados*  
(Braquicéfalos é hiperbraquicéfalos)

Coronal		Sagital			
<u>1,78-1,73-2,52</u>	<u>1,92-1,66-2,34</u>	<u>1,95-2,00-2,33-1,88</u>			
2,01	1,97	2,04			
1,99		2,04			
Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,80-1,69-0,97</u>	<u>1,78-1,64-1,11</u>	<u>1,46-0,24</u>	<u>1,51-0,24</u>	<u>0,09-0,14</u>	<u>0,21-0,19</u>
1,48	1,51	0,85	0,87	0,11	0,20
1,49		0,86		0,15	
Occipito-mastoidea		Temporo-esfenoidal			
<u>0,58-1,26-0,90</u>		<u>0,47-1,15-0,92</u>			
0,91		0,84			
0,87		0,23			

Índice de osificación : 0,74

52 *Patagones de río Negro*  
(Subdolicocefalos, mesocéfalos y braquicéfalos)

Coronal		Sagital			
<u>1,19-1,33-1,45</u>	<u>1,45-1,53-1,71</u>	<u>1,56-1,73-1,82-1,69</u>			
1,32	1,56	1,70			
1,44		1,70			
Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,23-1,03-0,65</u>	<u>1,19-1,19-0,96</u>	<u>0,76-0,37</u>	<u>1,09-0,51</u>	<u>0,03-0,13</u>	<u>0,15-0,21</u>
0,97	1,11	0,56	0,80	0,08	0,18
1,04		0,68		0,13	
Occipito-mastoidea		Temporo-esfenoidal			
<u>0,78-1,29-1,15</u>		<u>0,82-1,39-1,21</u>			
1,07		1,14			
1,10		0,24			

Índice de osificación : 0,72

18 *Calchaquíes deformados*  
(Hiperbraquicéfalos)

Coronal		Sagital			
<u>2,05-1,72-2,75</u>	<u>1,94-1,72-2,88</u>	<u>2,27-2,16-2,23-1,94</u>			
2,17	2,18	2,15			
2,17		2,15			
Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,58-1,55-1,11</u>	<u>1,61-1,58-1,11</u>	<u>2,23-0,50</u>	<u>2,33-0,12</u>	<u>0,16-0,16</u>	<u>0,05-0,00</u>
1,41	1,43	1,36	1,22	0,16	0,02
1,42		1,29		0,09	



Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,26-1,00-0,73</u>	<u>1,34-1,08-0,70</u>	<u>1,25-0,24</u>	<u>1,33-0,20</u>	<u>0,08-0,12</u>	<u>0,18-0,18</u>
0,99	1,04	0,74	0,76	0,10	0,08
1,01		0,75		0,14	
Occipito-mastoidea			Temporo-esfenoidal		
<u>0,44-0,82-1,41</u>	<u>0,45-1,10-1,58</u>	<u>0,16-0,65</u>	<u>0,21-0,42</u>		
0,89	1,04	0,40	0,31		
0,96			0,35		
Índice de osificación : 0,58					

*15 Patagones del Chubut no deformados*

Coronal		Sagital			
<u>1,22-1,15-1,77</u>	<u>1,42-1,17-1,93</u>	<u>1,44-1,28-1,95-1,26</u>			
1,38	1,50	1,48			
1,44		1,48			
Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,08-0,84-0,51</u>	<u>1,04-0,62-0,51</u>	<u>0,77-0,93</u>	<u>0,97-0,88</u>	<u>0,17-0,24</u>	<u>0,22-0,08</u>
0,81	0,72	0,85	0,92	0,20	0,10
0,76		0,88		0,15	
Occipito-mastoidea			Temporo-esfenoidal		
<u>0,54-0,86-0,62</u>	<u>0,60-0,95-0,73</u>	<u>0,06-0,08</u>	<u>0,13-0,08</u>		
0,57	0,76	0,07	0,10		
0,71			0,08		
Índice de osificación : 0,52					

*19 Calchaquíes*

Coronal		Sagital			
<u>0,89-1,21-1,61</u>	<u>0,94-1,31-1,72</u>	<u>0,89-1,52-1,57-1,21</u>			
1,23	1,32	1,29			
1,27		1,29			
Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>0,84-0,72-0,38</u>	<u>0,78-0,52-0,26</u>	<u>0,88-0,22</u>	<u>1,05-0,16</u>	<u>0,33-0,16</u>	<u>0,42-0,31</u>
0,64	0,52	0,55	0,60	0,24	0,36
0,58		0,57		0,30	
Occipito-mastoidea			Temporo-esfenoidal		
<u>0,21-0,77-0,61</u>	<u>0,36-1,26-0,94</u>	<u>0,25-0,50</u>	<u>0,44-0,44</u>		
0,53	0,85	0,37	0,44		
0,69			0,40		
Índice de osificación : 0,45					

15 Patagones de Santa Cruz

Coronal		Sagital			
<u>2,66-2,66-2,93</u>	<u>2,86-2,53-3,00</u>	<u>3,00-2,86-3,06-2,93</u>			
2,75	2,79	2,96			
2,77		2,96			
Lamdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>2,86-2,73-2,26</u>	<u>2,80-2,66-1,86</u>	<u>2,06-0,13</u>	<u>2,46-0,00</u>	<u>0,14-0,21</u>	<u>0,46-0,80</u>
2,61	2,44	1,04	1,23	0,17	0,63
2,52		1,13		0,40	
Occipito-mastoidea		Temporo-esfenoidal			
<u>0,93-2,06-2,06</u>	<u>0,60-1,66-1,86</u>	<u>0,26-1,00</u>			
1,68	1,37	0,63			
1,52		0,51			

Índice de osificación : 0,90

21 Indígenas del Neuquen

Coronal		Sagital			
<u>1,42-1,23-1,80</u>	<u>1,28-1,05-1,90</u>	<u>1,47-1,28-1,57-1,19</u>			
1,48	1,41	1,37			
1,44		1,37			
Lamdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,28-1,40-1,10</u>	<u>1,33-1,28-0,90</u>	<u>1,14-0,28</u>	<u>0,90-0,30</u>	<u>0,00-0,00</u>	<u>0,00-0,04</u>
1,26	1,17	0,71	0,60	0,00	0,02
1,27		0,65		0,01	
Occipito-mastoidea		Temporo-esfenoidal			
<u>0,38-0,70-0,40</u>	<u>0,31-0,25-0,20</u>	<u>0,00-0,00</u>			
0,49	0,28	0,00			
0,38		0,03			

Índice de osificación : 0,84

13 Onas y Yamanas

Coronal		Sagital			
<u>2,15-2,00-1,83</u>	<u>2,15-1,92-1,58</u>	<u>2,23-1,46-2,30-1,15</u>			
1,99	1,88	1,78			
1,93		1,78			
Lamdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>0,84-1,07-0,92</u>	<u>0,92-1,07-1,00</u>	<u>1,00-0,15</u>	<u>1,00-0,07</u>	<u>0,23-0,23</u>	<u>0,23-0,23</u>
1,41	1,49	0,57	0,53	0,23	0,23
1,45		0,55		0,23	



Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>0,12-0,11-0,12</u>	<u>0,12-0,11-0,11</u>	<u>0,15-0,07</u>	<u>0,15-0,06</u>	<u>0,02-0,10</u>	<u>0,02-0,00</u>
0,11	0,10	0,11	0,10	0,06	0,01
0,10		0,10		0,03	
Occipito-mastoidea		Temporo-esfenoidal			
<u>0,10-0,20-0,20</u>	<u>0,05-0,22-0,17</u>	<u>0,00-0,03</u>	<u>0,00-0,05</u>		
0,16	0,15	0,01	0,02		
0,15		0,01			
Índice de osificación : 0,62					

*100 Patagones del Chubut*

Coronal		Sagital			
<u>1,16-1,19-1,86</u>	<u>1,18-1,23-1,87</u>	<u>1,37-1,54-1,86-1,55</u>			
1,40	1,42	1,58			
1,41		1,58			
Lambdoidea		Fronto-esfenoidal		Parieto-temporal	
<u>1,08-0,94-0,57</u>	<u>1,05-0,86-0,59</u>	<u>0,81-0,23</u>	<u>0,90-0,20</u>	<u>0,17-0,22</u>	<u>0,29-0,29</u>
0,86	0,83	0,52	0,55	0,19	0,29
0,84		0,53		0,24	
Occipito-mastoidea		Temporo-esfenoidal			
<u>0,32-0,72-0,55</u>	<u>0,26-0,89-0,65</u>	<u>0,11-0,26</u>	<u>0,10-0,24</u>		
0,53	0,60	0,18	0,17		
0,56		0,17			
Índice de osificación : 0,60					

Antes de entrar á estudiar detenidamente en estos grupos el orden de obliteración de las regiones, haremos notar que las medias totales indican una homogeneidad de invasión y que este carácter fundamental las reúne en una gran familia.

En todas ellas la obliteración de la coronal está algo retardada con relación á la sagital y á veces muy retardada, como pasa en los subdolicocefalos de río Negro; se eleva en los Calchaquíes hiperbraquicefalos y ultrabraquicefalos; y en la pequeña agrupación de Onas y Yamanas (Fueguinos) la sinostosis de la fronto-parietal, es mayor que la de la bi-parietal.

El orden que siguen los valores de las divisiones con variantes de avance ó retroceso, reproducen lo observado para las series en conjunto.

Las grandes sinartrosis son siempre las primeras en obliterarse, no obstante que la sutura lambdoidea puede ser precedida por la occipito-mastoidea.

Sobre seriaciones previamente obtenidas, haremos la interpretación de la marcha de la sinostosis.

La serie de 42 Araucanos deformados por aplastamiento vertical

occipital ó por una asimetría parieto-occipital y plagiocefalia, que se acusa notablemente en el cráneo del jefe Chipitruz n° 53, presenta una proporción de 19 por ciento de cráneos femeninos, igual al número de masculinos; la edad se reparte entre 25 maduros y 17 seniles, los demás son adultos. El índice cefálico oscila desde la braquicefalia manifiesta hasta tipos hiperbraquicéfalos, 22 por ciento, y ultrabraquicéfalos, 4 por ciento. Trátase de cráneos deformados y muy deformados, en los que la capacidad media se eleva á 1288 centímetros cúbicos en las ♀ y 1460 en los ♂. Los números 3, 20 y 30 pertenecen á los caciques Mariano Rosas, Manuel Guerra y Gherenal. Son, sin duda, los más próximos parientes de los Araucanos de Chile.

En estas dos series de Araucanos, la sutura lambdoidea tiene una osificación elevada y por esta razón el índice antero-posterior es alto; en el orden de invasión de sus partes reproduce lo que es constante en las razas Caucásicas.

La obliteración de la coronal es rápida en sus dos regiones inferiores en los no deformados y retardada en los deformados, variaciones que invierte el comienzo de la obliteración, para un grupo la *pars temporalis* y para el otro el *obelion*.

La invasión de las demás divisiones sigue sin grandes diferencias una disposición paralela; la sinostosis se señala en el *vertex*, en la *pars lambdica* ó en la *pars bregmatica* de la sutura sagital; progresa en las *pars lambdica* de la lambdoidea, antes de invadir la *media*, y cuando se inicia en esta región, aparecen en la *pars bregmatica* de la fronto-parietal las primeras manifestaciones de la osificación.

Del orden en las sinartrosis laterales, diremos que la obliteración de las regiones inferiores de la coronal influyen sobre las *pars temporalis* de la fronto-esfenoidal, precediendo á la osificación de las partes inferiores de la lambdoidea.

Un núcleo de osificación queda incluido entre los cuatro huesos de la región ptérica; otro en las regiones de la sagital y, los últimos, uno en lambdoidea y otro en las divisiones media é inferior de la occipito-mastoidea, que pueden alternarse entre sí.

En el grupo de Araucanos no deformados, hállanse cráneos femeninos con un 32 por ciento; tiene tipos subdolicocefalos, dolicocefalos y mesocefalos con tendencia á braquicéfalos: maduros en número de 21 por ciento y viejos 12 por ciento, los restantes son adultos y jóvenes; con una capacidad craneana media de 1273 centímetros cúbicos en las ♀ y en los ♂ de 1411.

La osificación general de las sinartrosis en esta serie, sufre un retardo debido á la abundancia de cráneos femeninos, como lo haremos notar más adelante; alcanzando la media de la coronal una disminución que eleva el índice antero-posterior á 0,80.



En este mismo grupo la sinostosis de la sutura sagital es más rápida y su media se aleja de la correspondiente á la coronal, brevemente se establecen estas relaciones así :

	Coronal	Sagital	Lambdaidea
42 Araucanos . . . . .	1,99	2,04	1,49
49 Araucanos . . . . .	1,52	1,72	1,22

Solo al sexo y al índice cefálico debe atribuirse esta separación tan elevada de los valores de osificación ; la deformación no explica esas variaciones, pues si eleva las medias, el curso de esta obliteración obedece á influencias múltiples, fijadas por la herencia más que á causas accidentales y de ambiente.

La sinostosis de los dolicocefalos de río Negro corresponde á un tipo craneano característico, procedente de antiguos « paraderos » en los que es frecuente el tipo llamada paleoamericano que acusa la dolicocefalia con un 44 por ciento, alcanzando la hiperdolicocefalia en 10 por ciento ; su capacidad craneana general la representa una media de 1443 centímetros cúbicos ; formado en su mayor parte por cráneos maduros y viejos ; siendo 31 de ellos masculinos y los restantes femeninos.

La sencilla costumbre de sujetarse el cabello fajándose la cabeza con una venda, ha dejado impresa sobre el cráneo de estos viejos Patagones la deformación fronto-sincipito-parieto-occipital, asimetrías en el occipital y en la región astérica, plagiocefalias y hundimientos en los parietales ; deformaciones algunas de ellas que tienden á aumentar el diámetro antero-posterior y con él, el grado de dolicocefalia.

El otro grupo de cráneos de la misma procedencia, lo hemos constituido con elementos subdolicocefalos 19 por ciento, mesocéfalos 12 por ciento y algunos subbraquicéfalos y braquicéfalos en una proporción de 17 por ciento ; los cráneos seniles se encuentran equilibrados con los maduros ; el de femeninos es menor que el de masculinos ; siendo su capacidad craneana total de 1452 centímetros cúbicos, y en todos los demás caracteres responden á un tipo idéntico al anterior.

Este *substratum* patagónico compuesto por dolicocefalos é hiperdolicocefalos en una proporción sin igual, ofrecen un orden de obliteración normal que el doctor Ribbe <sup>1</sup> ha observado en otras agrupaciones étnicas del continente asiático y del nuestro, como ser los Chinos, Indo-chinos, Malayos, Peruanos, como se ve de razas Mongólicas, Melanesias y Americanas, en los que predominan también dolicocefalos y mesocéfalos con elementos braquicéfalos.

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 82 á 100.

En este grupo que estudiamos, la osificación de la sutura sagital en cualquiera de sus regiones es mayor que la de la coronal. La región *bregmatica* de la bi-parietal precede con la *pars complicata* de la coronal á la obliteración de la *pars temporalis*, recorriendo la última sutura de arriba hacia abajo, é iniciándose en el *bregma*.

Las medias de la sagital se elevan y su desaparición se efectúa uniformemente por sus tres regiones anteriores ó por las tres posteriores, dominando sobre las demás divisiones el *vertex* en la primera serie y el *obelion* con la *pars bregmatica* en la segunda, siendo la osificación de esta última región mayor que la de su homónima de la coronal.

Brevemente diremos que la sinostosis progresa en todas las regiones medias y superiores de las articulaciones coronal y sagital antes de invadir la *pars temporalis*, región que aparece retardada en su osificación como en ninguna serie.

Ya no es el *obelion* el lugar de aparición del proceso sino el *vertex*, aquella región es invadida después con la *pars lambdica*, pudiendo ser tan rápida su desaparición que eleva sus medias sobre las de las dos ya citadas.

En ambas series la sutura lambdoidea no se encuentra muy separada en su osificación

Coronal.....	1,70	1,44
Sagital.....	2,02	1,70
Lambdoidea.....	1,11	1,04

Su sinostosis es menor que la de la occipito-mastoidea, pues ésta con sus *pars media* y *inferioris* es mayor que la *pars media* y la *lambdica* de la citada transversal posterior.

En conjunto predomina un centro de osificación, partiendo de un punto anterior donde se interceptan las grandes sinartrosis, desde las que <sup>1</sup> invaden las divisiones que las circundan; otro centro ocupa los cursos de la occipito-mastoidea, que volvemos á observar en los Calchaquies y examinando las fórmulas de obliteración del doctor Ribbe se presenta también en los Pielés Rojas de Norte América y Peruanos, como también muy acentuado en los Canarios, Egipcios, Sardos é Hindúes.

Las dos regiones de la fronto-esfenoidal se osifican después de la sutura lambdoidea; las demás pequeñas sinartrosis ofrecen en su desaparición un orden más ó menos análogo, con excepción de la *pars inferioris* de la temporo-esfenoidal, la que con su elevada osificación indica una probable influencia de la región mastoidea; todo lo cual se halla seguramente ligado á la disminución del diámetro transversal máximo.

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, véanse las fórmulas de obliteración contenidas en el capítulo V.

El grupo de Calchaquíes hiperbraquicéfalos, lo forman en su mayoría individuos viejos y masculinos con una capacidad media de 1316 centímetros cúbicos, pequeña serie en la que la marcha de la sinostosis comienza en la región *temporalis* donde es acentuada, y que influyendo en la misma parte de la fronto-esfenoidal, progresa en la porción del *bregma* y del *obelion* y cuando llega á invadir la *pars lambdica* de la sagital, aparece en la *pars superioris* y en la *pars media* de la sutura occipito-mastoidea y en la *pars complicata* de la articulación coronal.

Es el primer caso que una región de la articulación occipito-mastoidea, preceda á una división de la coronal. Soemering pensaba que aquella sutura era la primera invadida; pues si sufre irregularidades en la aparición de su osificación cuando se estudia comparativamente en las razas, consta que entre las pequeñas suturas, la fronto-esfenoidal y la occipito-mastoidea ofrecen el orden más regular en su desaparición.

En la serie de Americanos como en otros grupos étnicos Europeos y exóticos, la fronto-esfenoidal se oblitera de atrás hacia adelante y la occipito-mastoidea de abajo hacia arriba.

Soemering reivindicaría el mérito conquistado en una época posterior por Virchow en el estudio de la sinostosis patológica; para este autor esta sutura sería invadida más tarde y con más frecuencia. Cuando su obliteración, agrega, tiene lugar de una manera prematura, ejerce influencia sobre el desarrollo ulterior del cráneo, pues las piezas óseas soldadas no pueden ceder á los esfuerzos del cerebro, mientras siguen creciendo las piezas vecinas y de lo que resulta una deformación del occipital.

La osificación aumenta paulatinamente con el mayor índice cefálico; la serie de 19 Calchaquíes formada por doliocéfalos, subdolicéfalos, mesocéfalos y braquicéfalos tienen un índice antero-posterior de 0,45; al pasar al grupo de hiperbraquicéfalos el índice de osificación adquiere un valor de 0,65, la sinostosis de las grandes sinartrosis y de la occipito-mastoidea se duplica y cuando el índice llega á la ultrabraquicefalia, la obliteración vuelve á retardarse y el índice antero-posterior decrece y señala un valor de 0,58, con profundas diferencias en la osificación general de las articulaciones del cráneo.

Se retarda, se eleva y vuelve á retardarse, es la expresión en este caso de la influencia del índice cefálico sobre la osificación.

Podría atribuirse á la presencia de cráneos seniles en los hiperbraquicéfalos; pero, también los hay en las series de ultrabraquicéfalos y, en cuanto á proporción, se equilibran.

En el grupo de río Negro hemos observado hechos análogos; pues en los hiperdolicéfalos la media antero-posterior desciende á 0,65, y en el conjunto doliocéfalo, mesocéfalo y braquicéfalo se eleva á 0,72.

Al estudiar más adelante la influencia del índice cefálico, veremos que es una de las mejor definidas.

La serie de Patagones del Chubut deformados por plagiocefalias ó por simple aplastamiento del occipital, presentan un tipo de cráneo muy diferente de los anteriores y comprenden elementos mesocéfalos, subbraquicéfalos y braquicéfalos en proporciones que se equilibran. La osificación comienza por el *obelion*, al que sigue la *pars temporalis*, y cuando el proceso avanza en la región citada de la coronal, aparece casi al mismo tiempo en las divisiones de *lambda*, *bregma* y *vertex*; de la sagital pasa la invasión á la *pars lambdaica* de la lambdaoidea y si en ella se acentúa, comienza á obliterarse la *pars complicata*.

Las dos divisiones de la fronto-esfenoidal no se separan en su osificación, único caso en todas las series.

El orden que sigue la occipito-mastoidea, es el ya indicado en otra parte. Si se presenta la sinostosis en la sutura escamosa se observa con más frecuencia en su *pars posterioris*.

En este grupo, donde se observan deformaciones, todas las sinartrosis presentan en sus regiones una elevada obliteración, que sin alterar el orden de invasión eleva el valor de las medias, sobre las correspondientes de la serie no deformada.

En cuanto á las pequeñas articulaciones, no están más osificadas en el grupo deformado.

La serie de 49 Calchaquies ultrabraquicéfalos es homogénea y formada por cráneos masculinos en la proporción de 38 por ciento y los demás son femeninos, dominando en todos ellos el número de seniles sobre los maduros. Ese alto índice, que aquí es constante y se halla en otros pueblos sólo en algunos individuos; presentan un complejo de deformaciones como ser occipital-vertical y oblicua, la Natchez, la frontal, la fronto-sincipito-parieto-occipital erguida y aplastada, y un conjunto de caracteres anatómicos que los une estrechamente con otros grupos étnicos de la región andina y central del Perú.

Las regiones de las sinartrosis se obliteran comenzando por la *pars temporalis*, continúa en el *obelion*, *bregma* y *vertex*; de abajo hacia arriba en la coronal y de la parte media de la biparietal hacia adelante y hacia atrás.

Las partes inferiores de la occipito-mastoidea se obliteran simultáneamente con la *pars bregmatica* y la *pars complicata* de la sutura coronal. La *pars lambdaica* sufre un fuerte retardo en su desaparición. En cuanto á la sinostosis general de las articulaciones, disminuye notablemente con relación á los Calchaquies hiperbraquicéfalos.

Entraremos á considerar, ahora, la pequeña serie de Tobas del Chaco, constituida por elementos dolicocefalos, que presentan á la sinostosis iniciándose en el *vertex* y en la *pars temporalis*, acentuándose en el *bregma*,

*vertex* y *obelion*, si la osificación de la sutura coronal avanza corriéndose de abajo hacia arriba.

La lambdoidea presenta un orden ya analizado, y las demás suturas no sufren variantes apreciables.

Los Patagones de Santa Cruz, los indígenas del Neuquen y la pequeña agrupación de Patagones del Chubut y río Negro, formados en su mayor parte por cráneos maduros y seniles con elementos braquicéfalos en elevada proporción, dan órdenes de obliteración normal en el exocráneo que ya han sido anotados.

En los Onas y Yamanas, dolicocefalos y mesocéfalos, domina la sinostosis en el *obelion* y en el *bregma* de las suturas biparietal y fronto-parietal. La *pars temporalis* precede al *vertex*. La osificación comienza en las dos regiones superiores de la coronal; y es, pues, una marcha ya observada.

Terminaremos con una gran serie de 100 cráneos patagónicos, formada por un 50 por ciento de mujeres y 39 por ciento de hombres, los demás niños; con 52 por ciento seniles y los restantes maduros y adultos; reuniendo un 17 por ciento de dolicocefalos, 9 por ciento subdolicocefalos, 15 por ciento mesocéfalos, 29 por ciento subbraquicéfalos y 17 por ciento de braquicéfalos. Tipo plenamente patagónico, procedente del Chubut y entre los que se pueden observar algunos muy semejantes á los de los «paraderos» de río Negro.

Este grupo comprueba una vez más, que la osificación como se presenta en la raza Americana no es accidental y que la evolución que sufre en las distintas regiones sigue un orden que es normal en otros grupos medios é inferiores especialmente.

Esta serie heterogénea por el tipo y por el índice, se conduce como en las demás series del Chubut; sus valores son algo inferiores debidos á la influencia del sexo.

Estudiada la obliteración en la tabla externa, las sinartrosis presentan una disposición en su desaparición que podemos sintetizar diciendo: que hay un predominio de las divisiones de la sagital sobre las de la coronal y de ésta sobre las partes de la lambdoidea y de la occipito-mastoidea en dos casos; ó bien dominio de la sutura sagital sobre la *pars temporalis* sola de la coronal, y de la sutura lambdoidea sobre las restantes de la fronto-parietal, para otro caso; ó una fuerte obliteración de la región transversal anterior sobre la medio transversal, con osificación mayor en una división de la lambdoidea sobre dos regiones una de la coronal y otra de la sagital, en otro caso. Ó aumento en la obliteración de una región de la coronal sobre tres regiones de la sagital y una de la occipito-mastoidea, sobre dos de la coronal y una de la lambdoidea; ó una fuerte osificación de las partes de la sagital, sobre las de la sutura lambdoidea y de la fronto-esfenoidal (Onas), etc.

Ahora bien, ¿ las diversas alternativas de la obliteración exocraneal anotadas en este capítulo, deben considerarse como normales ú ofrecen disposiciones que le son especialmente particulares? ¿ Y á qué tipo antropológico se liga este grupo étnico, desde este punto de vista de las variaciones del orden de osificación?

Es lo que haremos á continuación, analizando la literatura que poseemos sobre la obliteración de las sinostosis en el hombre europeo, término obligado de comparación y haciendo luego lo mismo con las agrupaciones étnicas exóticas.

De las fórmulas de osificación que Ribbe <sup>1</sup> establece para los Franceses, Alemanes del sur, Eslavos, Maronitas, Sardos, Corsos, Holandeses, Árabes, Españoles, Hindúes, todos del tipo Caucásico, observa que la sutura lambdoidea se oblitera antes de la coronal y que su osificación es más elevada en los tipos braquicéfalos; que las divisiones de la sagital son invadidas, primero el *obelion*, segundo el *vertex*, tercero extremidad posterior y cuarto extremidad anterior; pero si el *vertex* es invadido antes que el *obelion*, esta última región se oblitera rápidamente.

Comparada cualquiera de nuestras series, con esta disposición normal de obliteración en los Europeos, se inicia aun en la sutura sagital; pero su marcha en las partes y por la manera de conducirse con las dos medias transversales y de éstas entre sí con relación á la biparietal, se presentan afinidades con las razas medias é inferiores.

Según Ribbe <sup>2</sup> la marcha de la sinostosis es casi idéntica en los Anamitas, Malayos, Chinos y Peruanos, distinguiéndose por un carácter especial que no se encuentra en otros grupos, la osificación que invade la división inferior de la sutura coronal se halla también muy avanzada en la región *bregmatica* de la misma y la *pars complicata* se oblitera antes que la región primeramente nombrada, propagándose su desaparición de arriba hacia abajo. Las suturas del pterion ofrecen la misma aversión á osificarse por la *pars temporalis*.

Agrega Ribbe <sup>3</sup> que los Pielos Rojas y Aztecas tienen un índice antero-posterior cercano al del grupo precedente; pero, las divisiones de la coronal se obliteran en el mismo orden que en los Europeos.

En los Aymaráes, tipos francamente dolicocefalos, la osificación es en general pronunciada y más precoz en la coronal que en la lambdoidea. El índice es débil y en ellos la deformación no modifica la marcha de la sinostosis, aproximándose á los Polinesios.

Los indígenas brasileños y colombianos con algunos del Plata, forman

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, capítulo V, artículo I.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 82 y siguientes.

<sup>3</sup> RIBBE, *Ibid.*, 87 y siguientes.

una serie heterogénea en los que dominan los doliocéfalos, que por su índice antero-posterior se acercan á los Aymarás; pero, por el modo de obliteración de la coronal se aproximan á los Peruanos, y como en estos últimos su osificación empieza al nivel de la división *bregmatica* antes de tocar la división *temporal* de la coronal.

Sintetizando : Ribbe llega á la conclusión de que en los Peruanos, Malayos y Aymarás el lugar de aparición de sinostosis en la sagital no es el *obelion* sino más bien el *vertex*; la división aquella es invadida después, haciendo rápidos progresos.

La misma observación la hace extensiva Ribbe á los Egipcios y á los Canarios.

Los distintos autores que estudiaron la sinostosis de cráneos pertenecientes á razas medias é inferiores, sin emitir opiniones fundadas sobre estudios de series numerosas, hacen prevalecer para la marcha de la osificación en las regiones la sagital sobre la coronal en el exocráneo. En efecto, Zuckerkandl <sup>1</sup> observando cráneos procedentes de la China é Indonesia y algunos Americanos, insiste en que las suturas de las fosas temporales se conservan por largo tiempo y muestran un predominio de la sagital y coronal ó sagital y lambdaidea.

Pommerol <sup>2</sup> en 57 cráneos de antiguos Egipcios, nota que la osificación de la coronal comienza en la *pars temporalis*, en lo que concuerda con Frédéric <sup>3</sup> y en una época ya lejana Gratiolet estudiando cráneos de Negros e Hindúes constata la misma particularidad <sup>4</sup>.

El profesor Hrdlicka de la Universidad de California, en una revisión de las suturas de 47 cráneos Californianos, encuentra el comienzo de la obliteración en la tabla externa por la parte media de la sagital y la región *inferior* ó región ptérica de la coronal, y que su marcha se continúa en la parieto-temporal y lambdaidea etc. <sup>5</sup>.

Recientemente, el profesor Outes en su opúsculo sobre suturas, examina una pequeña serie de Entrerrianos primitivos y resume para las divisiones un orden que empieza por la *pars temporalis*, continúa por el

<sup>1</sup> E. ZUCKERKANDL, *Nachtrag zur Anatomie der Schädelnähte*, en *Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, IV, 52 y siguientes, ex OUTES, *Ibid.*, 297.

<sup>2</sup> F. POMMEROL, *Recherches sur la synostose des os du crâne, considérée au point de vue normale et pathologique chez les différentes races humaines*. Paris, 1868.

<sup>3</sup> FRÉDÉRIC, *Ibid.*, 390, tabla 1ª.

<sup>4</sup> GRATIOLET, ex GRAF SPEE, *Skelettlehre, Kopf*, en K. VON BARDELEBEN, *Handbuch der Anatomie des Menschen*, I., 324. Jena, 1896, ex OUTES, *Ibid.*, 297.

<sup>5</sup> ALES HRDLICKA, *Contribution to the physical Anthropology of California, based on collections in the Department of Anthropology of the University of California and in U. S. National Museum*, en *University of California publications, American Archeology and Ethnology*, IV, número 2, 63. Berkeley. 1906.

*obelion* y *vertex*, desde éste pasa á la *pars complicata*, á fronto-esfenoidal y á parieto-esfenoidal, concluyendo en las partes de la lambdoidea y de las pequeñas sinartrosis; resultando, así, el orden de invasión de las suturas: de coronal á sagital, á fronto-esfenoidal y parieto-esfenoidal, á occipito-mastoidea y lambdoidea, por fin, las demás pequeñas articulaciones.

En todas nuestras series al examinar el exocráneo, anotamos que el *obelion* y la *pars temporalis* se disputaban el primer lugar en la aparición de la sinostosis y que la continuación del proceso se opera por las regiones anteriores de la sagital y pocas veces por las partes superiores de la coronal; que el *vertex* acusa en los Patagones de río Negro y en los Tobas del Chaco, ambos dolicocefalos, una elevación que sólo se encuentra en los Malayos, Chinos, Aymarás, Peruanos, Colombianos y Brasileños y que el orden general de la marcha de la sinostosis agrupa todas nuestras series con las razas de tipo medio, especialmente Mongólico y con los tipos inferiores Polinesios y Negros; nunca con las de tipo Caucásico.

Zuckerkindl, Henle <sup>1</sup>, Sauvage <sup>2</sup>, Topinard <sup>3</sup> y Schwalbe <sup>4</sup> han constatado el principio sagital (*obelion*) de la sinostosis en el exocráneo; luego ésta invadiría la coronal y la lambdoidea en el hombre Europeo; y señalan así, los mismos autores, las regiones de las tres suturas mencionadas que se osifican de preferencia: en la sagital el orden sería: *obelion*, *vertex*, *lambda* (Sauvage y Topinard); en la coronal: la *pars complicata* y la *pars temporalis* con la *pars bregmatica* (Sauvage), ó la *pars temporalis*, *pars bregmatica* y *pars complicata* (Topinard y Schwalbe), ó *pars temporalis*, *pars complicata*, *pars bregmatica* (Picozzo); en la lambdoidea: *pars media*, *pars lambdica* (Sauvage y Topinard), ó *pars lambdica*, *pars media* y *pars asterica* (Picozzo); órdenes de obliteración de los que algunos de ellos son frecuentes en nuestros grupos y otros raros.

Agregaremos que Parsons y Box se pronuncian por el comienzo coronal de la sinostosis (*pars temporalis*) en la tabla externa; en segundo término figura la sagital (*obelion*) y, por último la lambdoidea; orden que se mantiene el mismo por el lado del endocráneo <sup>5</sup>.

Todos estos autores, con excepción de algunos, estudiaron cráneos

<sup>1</sup> HENLE, ex ZUCKERKANDL, *Ibid.*, 52.

<sup>2</sup> H. E. SAUVAGE, *Recherches sur l'état sénile du crâne*. Paris, 1870; y nota en *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris (deuxième série)*, V, 571 y siguientes. Paris, 1870.

<sup>3</sup> P. TOPINARD, *Éléments d'Anthropologie générale*, 645. Paris, 1885.

<sup>4</sup> G. SCHWALBE, *Der Neanderthalschädel*, en *Bonner Jahrbücher*, entrega 106, 5 y siguientes de la tirada aparte. Bonn, 1901, ex OUTES, *Ibid.*, 293.

<sup>5</sup> F. G. PARSONS and C. R. BOX, *The relation of the cranial sutures to age*, en *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, XXXV, 37. London, 1905, ex OUTES, *Ibid.*, 294.



de Europeos, en los que si bien la sinostosis comienza en el *obelion* ó en la *pars temporalis* presentan, no obstante, un índice antero-posterior elevado en todas las series, por distinta que sea su procedencia. Por el contrario, en nuestros grupos como en los de Americanos del norte, Colombianos, Brasileños, Polinesios y Melanesios, la osificación comienza también en las dos divisiones citadas; pero, el índice sufre una disminución tan notable que las separa profundamente de las razas caucásicas <sup>1</sup>.

Según el doctor Ribbe <sup>2</sup>, en los Negros la obliteración comienza en el *obelion* ó en el *vertex*, la primera región aventaja siempre á la segunda y todas las divisiones de la biparietal son invadidas más ó menos antes de la coronal y lambdoidea; la parte superior de la lambdoidea y la parte temporal de la coronal, son invadidas á un mismo tiempo; y consideradas estas dos suturas en su conjunto, la coronal domina marcadamente, siendo la osificación en su parte superior muy avanzada.

Esta conclusión que Ribbe establece para los Negros, la hace extensiva á los Neo-Caledonios, con la diferencia que el punto ordinario de la aparición de la sinostosis en estos últimos es el *vertex* y que la *pars temporalis* de la coronal es afectada antes de la división superior de la lambdoidea. La osificación de esta sutura es un poco más rápida que en los Negros, lo que eleva ligeramente el índice de osificación. La occipito-mastoidea es invadida tarde; y las medias de sinostosis de las sinartrosis del pterion son bajas como pocas veces <sup>3</sup>.

Estas conclusiones podemos hacerlas extensivas á nuestros grupos de Patagones de río Negro, á los Araucanos de la Pampa, á los Calchaquíes de la región andina, más aun á los Tobas del Chaco, en los que el índice antero-posterior disminuye hasta los valores de 0,58, 0,65, 0,72, 0,74, ofreciendo una separación profunda, si lo comparamos con el que presentan algunas razas caucásicas, donde alcanza el enorme valor de 1,11 en los Parisienses.

Las suturas del pterion en todas las razas inferiores se osifican tarde, después de la división *complicata* de la coronal y *astérica* de la lambdoidea <sup>4</sup>, carácter extensivo á cualquiera de nuestras series.

Los Kanacos, Tahitianos, Maoris, Australianos y Papúas, á los que agregamos los Araucanos, Patagones diversos, Tobas, etc., alejados por numerosos caracteres, se unen íntimamente bajo el punto de vista de la sinostosis; debido, como hemos visto, á la rapidez de la obliteración

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 70 y siguientes.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 95 y siguientes.

<sup>3</sup> RIBBE, *Ibid.*, 96 y siguientes.

<sup>4</sup> RIBBE, *Ibid.*, 96 y siguientes.

de la sutura coronal, que hemos definido en nuestras series de una manera regular y más constante en el endocráneo, y que si no es tan elevada en el exocráneo como la sinostosis de la sagital, no deja por ello de acusarse en sus dos divisiones de la *pars temporalis* con frecuencia y en la *pars bregmatica* algunas veces.

En resumen, añade Ribbe <sup>1</sup>, los Negros se distinguen por la lentitud de obliteración de la lambdoidea, los Neo-Caledonios por la sinostosis rápida de la sagital, los Kanacos y los otros grupos de Oceanía por aquellos dos caracteres á la vez. En todos ellos, con excepción de los Negros, el lugar de aparición de la osificación es el *vertex*.

Y volvemos con el estudio de la tabla externa á confirmar lo que habíamos observado en el endocráneo. Las diferencias constatadas entre los Parisienses y los Kanacos al estudiar la tabla interna vuelven á presentarse en la externa. Entre estas razas la marcha de la obliteración en la superficie interna, presenta disposiciones que se traducen más ó menos en el exocráneo <sup>2</sup>.

El cuadro siguiente lo demuestra :

*Número de suturas invadidas*

	Coronal	Sagital	Lambdoidea
83 Parisienses . . . . .	Interna 72	83	64
	Externa 57	80	57
130 Polinesios. . . . .	Interna 119	125	57
114 Kanacos. . . . .	Externa 103 + 3 d	110 + 3 d	71
200 Patagones. . . . .	Interna 108	107	83
200 Araucanos y Calchaquíes	Externa 81	96	66

Así observamos que entre las lambdoideas y coronales invadidas en la tabla interna, es más considerable en los Kanacos y Patagones que en los Parisienses y proporcionalmente al número contado por nosotros, la separación es señalada.

Es también un hecho general en las agrupaciones Caucásicas, Melanesias, y en nuestras series, que la lambdoidea en el exocráneo es menos invadida que en el endocráneo y mucho menos con relación á la sutura coronal <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 98.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 99.

<sup>3</sup> El doctor Ribbe no indica las condiciones en que se encontraba la sutura para ser contada; en los grupos Araucanos, Calchaquíes y Patagones hemos preferido las suturas más ó menos invadidas. De ahí la no correspondencia proporcional entre las series de Parisienses y Polinesios con las nuestras. Sin embargo, concuerdan en general con la teoría.

## CAPÍTULO IV

### INFLUENCIA QUE PUEDEN EJERCER DIVERSOS FACTORES EN LA OBLITERACIÓN DE LAS SUTURAS

#### § I

##### INFLUENCIA DE LA COMPLICACIÓN

Todos los autores anteriores á Ribbe, que se han ocupado del estudio de las sinartrosis han considerado á la complicación como una influencia directa sobre la osificación, y subordinaron el estudio de una á la otra.

Es un hecho conocido desde hace tiempo que la complicación de las suturas se conduce de distinta manera en diversas razas. Según Gratiolet, los dientes simples provocarían una osificación más rápida y más precoz, y sería un carácter particular de los grupos menos favorecidos; al contrario, los dientes profundos y una osificación tardía serían los signos inequívocos de la perfectibilidad y acompañarían á las razas superiores. Por lo demás, Gratiolet no ha estudiado si en los cráneos de un mismo origen el diferente estado de las complicaciones tenía ó no influencia sobre la sinostosis <sup>1</sup>. Se nota que este observador fué guiado por ideas preconcebidas y no por estudios comparados de las distintas razas.

Weleker <sup>2</sup> ha encontrado que la osificación invadía las partes de la sagital en sus divisiones más sencillas (*obelion*); mientras que en los casos de la coronal con su *pars bregmatica* lineal, permanecía más tiempo libre; á propósito de lo cual este autor no emite opinión.

El profesor Hamy habiendo observado minuciosamente el estado de complicación, al mismo tiempo que el orden de la sinostosis, en 126 cráneos Parisienses y no ocupándose de donde se inicia, afirma que la osificación no es retardada ni acelerada por la mayor ó menor profundidad de los denticulos de complicación.

Ribbe <sup>3</sup> estudia lo que ya en otro tiempo había propuesto Gratiolet: si la complicación en las razas humanas sufría variaciones paralelas á la de la sinostosis; siguiendo este principio, anota la complicación de

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 110 y siguiente.

<sup>2</sup> WELCKER, *Ibid.*, 17.

<sup>3</sup> RIBBE, *Ibid.*, 118 y siguiente.

las sinartrosis en un gran número de cráneos y establece que la obliteración presenta, según las series, notables diferencias en las razas superiores y que esta diferencia está en relación con las demás variaciones, especialmente la del índice cefálico. Nada análogo es indicado por las fórmulas de complicación. Las medias no son idénticas en todas las razas, siendo sus variaciones puramente accidentales, ó muy débiles ó muy irregulares para tener una significación precisa.

Los Egipcios y los Auvernios, tan desemejantes por la marcha de su osificación, se hallan separados apenas por una ligera diferencia en la complicación de sus sinartrosis.

Pregunta, además, el doctor Ribbe, si los cráneos con las suturas muy complicadas influyen sobre la sinostosis de distinta manera de aquellos que por la simplicidad los acercan á las razas inferiores, y obtiene siempre resultados negativos. Y añade : ni en las razas superiores ni en las razas llamadas « occipitales », las variaciones individuales de la complicación de las sinartrosis provocan en la mayor parte de los casos las variaciones en la marcha de la obliteración que se pueden creer racionales *a priori* <sup>1</sup>.

Las suturas laterales que han presentado obliteraciones en sus regiones siempre independientes de su grado de complicación, no son una razón fundada para que un estado lineal favorezca una rápida obliteración, pues todas estas suturas son rebeldes á la osificación, lo que hemos observado siempre en el estudio de la sinostosis. En las suturas ptéricas el camino que debe recorrer es pequeño, el espesor de los huesos es reducido; en la región mastoidea el hueso es muy espeso y, sin embargo, las invade la osificación después de las demás sinartrosis.

Busquemos estas influencias en las grandes articulaciones del cráneo, donde la obliteración sigue una marcha definida, y donde los ejemplos citados anteriormente podemos multiplicarlos estudiando cada región, para llegar, no obstante, á idénticas conclusiones. Los Fueguinos que presentan complicaciones simples, ofrecen medias de obliteración más elevadas que la serie de Calchaquies en los que la complicación alcanza altos valores — como en ninguna otra serie — con una sinostosis baja. Esto contradice la conclusión del párrafo anterior de que las suturas simples no se obliteran rápidamente. Los Patagones de Santa Cruz ofrecen también á una complicación reducida una elevada obliteración, y los Patagones de río Negro complicaciones sencillas y sinostosis menores; por lo que puede deducirse lo vaga é incierta que es la influencia de la complicación para aportar alguna conclusión más ó menos fundada.

Todos afirman, basándose en grandes y pequeñas estadísticas, que no

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 118.

existe influencia alguna de parte de las complicaciones; sabemos que son sólo una serie de irregularidades formadas por senos agudos ú obtusos, con pocos ó muchos dientes á veces sinuosos, ondulados, rectilíneos con dentículos ó sin ellos, que limitan los bordes de los huesos trabándolos entre sí, impidiendo en la edad primera ó una disposición anormal ó una detención del desarrollo cerebral, que se manifiestan en toda su plenitud desde la vida embrionaria, permitiendo la adaptación de los diferentes huesos á una disposición cada vez más convexa externamente.

Las complicaciones en la primera edad, son iguales en las dos tablas; empiezan á reducirse en el endocráneo á medida que en el exocráneo se van señalando hasta la madurez, en la que concluyen por adquirir pleno desarrollo.

Ya hemos visto cómo la complicación influye sobre la sinostosis; para obliterarse una región debe reducirse el espacio que separa un hueso de otro siendo una línea muy ó poco sinuosa. La obliteración es independiente de la complicación, su proceso es inverso al de ésta, ella aparece cuando el dominio del cerebro sobre el cráneo es menor y en una época en que la persistencia de las sinartrosis es innecesaria. Bajo este punto de vista la influencia de la complicación es anulada, su dominio se reduce continuamente por los avances de la obliteración, y se separan poco del estado lineal los lados de los ángulos que forman sus dentículos en los procesos de sinostosis; es fundada la influencia inversa de la obliteración sobre la complicación, y racional *a priori*.

Una prueba poderosa la proporciona más adelante el sexo.

La presión recíproca de los huesos es la causa eficiente de la desaparición de los dientecillos de complicación; estas presiones son más fuertes donde las obliteraciones son más rápidas, al nivel del *obelion* y de la *pars temporalis* especialmente. Concepto, éste, fundamental y al que se atribuye la desaparición de las suturas. La osificación más ó menos rápida se subordina al espesor relativo de la membrana fibrosa sutural que fija el lugar de aparición de la sinostosis y determina la rapidez de su marcha y su dirección <sup>1</sup>.

Algunos autores han emitido la hipótesis de que una vascularización más ó menos rica de las sinartrosis podría influir sobre su obliteración. Gudden, en sus estudios sobre la sinostosis anormal, ha podido observar, experimentando con conejos, una obliteración precoz de las suturas atando las venas yugulares. Ribbe ha constatado que importantes ramificaciones de las arterias meningeas se dirigían hacia el *obelion*. Á lo que añade: si nos acordamos que en los huesos largos las primeras trazas de osificación aparecen en los puntos donde se dirigen los vasos sanguíneos, pasaría algo análogo en las suturas, y que la sinostosis comienza en

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 106 y siguiente.

la región interforaminal á causa del exceso de vascularización que toma asiento en esa parte.

Hemos observado con mucha frecuencia á la *pars media* de la occipito-mastoidea completamente obliterada en las vecindades de los forámenes mastoideos, y á la *pars inferioris* en condiciones idénticas por la misma razón.

La cuestión de la sinostosis lejos de ser sencilla es más bien compleja; pues, si una obliteración precoz es debida á una circulación arterial activa, atando las ramificaciones de la carótida debería retardarse la osificación en las regiones donde circula, pero hecha esta experiencia por Gudden <sup>1</sup>, sólo observa una disminución en el desarrollo de esas regiones, no pareciendo influir sobre la sinostosis. La experiencia de las yugulares significaría sólo que la estagnación sanguínea favorece la obliteración; opinión de Gudden autor de dichas experiencias. Este autor opina, también, que el aumento de la presión sanguínea obliga á ciertos vasos á atravesar la membrana sutural, de manera que provoca la producción de puentecillos óseos.

Luego; la influencia directa que á la circulación parece atribuírsele en los fenómenos de la sinostosis normal están aun mal definidos. Si existe una probable influencia, ella ejercería su acción por intermedio de la presión ósea que se haría más ó menos poderosa favoreciendo ó retardando el desarrollo de los huesos con una mayor ó menor irrigación sanguínea <sup>2</sup>.

## § II

### INFLUENCIA DEL METOPISMO

La presencia de la sutura metópica es sabido que varía según las razas, siendo por las grandes estadísticas, más frecuente en los grupos intelectualmente superiores. La hemos observado dos veces en 200 Patagones del Chubut; una sola vez en 119 cráneos de Araucanos y otra vez en 105 Patagones de río Negro. El doctor ten Kate la registra con una frecuencia de 2,7 en 110 cráneos de Calchaquies.

Hemos, así, reunido una pequeña serie en número de diez, habiendo entre ellos dos cráneos Peruanos.

Las fórmulas de obliteración de las demás grandes sinartrosis y de la medio-frontal se conducen entre sí del siguiente modo:

<sup>1</sup> GUDDEN, *Recherches expérimentales sur la croissance du crâne*; ex RIBBE, *Ibid.*, 107 y siguiente.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 109.

*Sinostosis externa de las grandes suturas*

B C T	B V O L	L M A
0,95-1,00-1,30	1,20-1,10-1,10-0,80	0,60-0,85-0,45
1,08	1,05	0,63

*Sutura metópica*

S M I
0,90-0,80-1,10
0,93

*Sinostosis interna de las grandes suturas*

2,21-2,40-2,40	2,00-2,30-2,30-2,30	1,80-2,05-2,05
2,33	2,45	1,96

*Sutura metópica*

1,40-1,50-1,60
1,50

La sutura metópica comienza á obliterarse en la *pars superioris* y en la *pars inferioris*; es más libre la *pars media* en el exocráneo y en el endocráneo su máxima obliteración se manifiesta en la *pars inferioris*. Los valores de la *pars media* son tan elevados como en los Europeos, en los que la obliteración metópica comienza al nivel de una línea que une los frontales en su parte externa más convexa <sup>1</sup> invadiendo, por su parte superior, la coronal y, por la inferior, hasta la raíz de la nariz.

La *pars superioris* y la *media* son las últimas en desaparecer. La sutura metópica resulta con relación á las demás grandes sinartrosis invadida posteriormente y no afecta la marcha general de la sinostosis.

La región anterior del cráneo en las razas Americanas, Mongólicas y Polinesias presentan fuertes obliteraciones en las divisiones de la coronal; y, una probable influencia de esta sinostosis, acelera la desaparición de la sutura metópica.

Su complicación está á la altura de la sutura sagital y es mayor que la de la coronal.

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 124.

*Complicación de las grandes suturas*

1,56-3,45-1,05	2,00-2,90-1,10-2,80	4,20-4,30-3,95
2,02	2,20	4,14

*Sutura metópica*

2,20-2,90-1,60
2,25

Sumando las medias externas é internas de las regiones en la obliteración metópica, dividiendo por dos y comparando con las medias correspondientes de complicación, la sutura medio-frontal resulta más obliterada donde es menos complicada en la *pars inferioris*; y menos obliterada donde es más complicada en la *pars superioris* y en la *media*.

Welcker admite la influencia hereditaria en la persistencia de la sutura metópica. ¿Obedece aquella poca frecuencia en las razas inferiores á la rápida desaparición de la articulación fronto-parietal? Todo parece confirmarlo, si nos atenemos á la alta frecuencia como no aparece en las razas Caucásicas el *torus sagittalis ossi frontis*.

En los Europeos, la parte media de la sutura metópica inicia la osificación extendiéndose hacia la coronal, desapareciendo muy tarde la parte inferior de la sutura; en nuestras series, comienza en la *pars inferioris* salva la *pars media* y se acentúa nuevamente en la *pars superioris*.

§ III

INFLUENCIA DEL SEXO

En las colecciones del Museo abundan los cráneos femeninos; en los Patagones del Chubut los hemos determinado en una proporción casi igual; en los Calchaquíes son menos abundantes, habiendo dudosos en bastante número; por fin, en los Patagones de río Negro, el sexo está bien representado y en las pequeñas series predominan los masculinos.

En las series femeninas hemos estudiado las sinartrosis como en las grandes series, y establecemos sus relaciones comparando con grupos mixtos y con series proporcionales de cráneos de hombres.

Las suturas coronal, sagital y lambdoidea en los cráneos de mujeres, presentan medias constantemente menores que en los de hombres; hay



un retardo en la osificación de las grandes sinartrosis, carácter que se hace extensivo á las suturas del pterion y á la occipito-mastoidea.

En la pequeña serie de Calchaquíes, la osificación es elevada en los cráneos masculinos; en los grandes grupos de Patagones y de Araucanos las diferencias se acusan más, presentando la tabla externa de los masculinos una sinostosis que se eleva hasta el doble de la correspondiente femenina en todas las articulaciones y especialmente la coronal y sagital. La obliteración de la sutura lambdoidea del exocráneo de los femeninos, llega á ser hasta tres veces menor de la correspondiente masculina. Se conserva también menor en el endocráneo, y en las mujeres proporciona una diferencia profunda esta misma sutura; su obliteración se retarda de una manera absoluta en nuestras razas Americanas, hecho que el doctor Ribbe establece para este mismo sexo en las razas medias é inferiores <sup>1</sup>.

Según el autor citado el índice antero-posterior, no es más elevado en el hombre que en la mujer para las razas Caucásicas; casi la ventaja sería para la mujer, siendo la capacidad frontal en ambos sexos la misma y la capacidad general más elevada en el hombre; sin embargo, no es una razón para que la invasión de la sutura coronal sea más rápida en la mujer.

Esto no puede pasar en las razas inferiores Mongólicas y Polinesias, donde las diferencias entre la osificación y el sexo son bien definidas, como en los primitivos habitantes de nuestro suelo.

Las siguientes medias de osificación de las sinartrosis en los dos sexos hablan más claro:

	Sinostosis en los femeninos		Sinostosis en los masculinos	
	Coronal	Lambdoidea	Coronal	Lambdoidea
17 Calchaquíes.....	0,28	0,19	0,51	0,37
52 Araucanos.....	1,58	1,04	1,63	1,38
48 Patagones.....	1,16	0,66	1,42	1,32

Osificación antero-posterior

	Femeninos	Masculinos
Calchaquíes.....	0,67	0,72
Araucanos.....	0,65	0,84
Patagones.....	0,56	0,92

La complicación se conduce con el sexo de una manera singular y explicable por el retardo general que hay en la osificación; esta es constantemente más complicada en el sexo femenino, guarda pequeñas diferencias en las series poco numerosas de ambos sexos, como ser la coronal de los Calchaquíes, y se define claramente en los de Araucanos y Pata-

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 131.

gonos para todas las grandes sinartrosis ; mientras en las suturas ptéricas adquieren valores que, si no exceden mucho entre sí, se conservan constantemente mayores.

Tito Picozzo confirma la anterior observación, pues este autor ha examinado 1000 cráneos de Europeos (494 ♂ y 506 ♀) y ha encontrado la *pars complicata* de la coronal sumamente complicada en 38,1 por ciento de los individuos ♂ y 42,3 por ciento en los ♀ ; y simple en 0,2 por ciento de los primeros y en 0,4 por ciento de lo últimos <sup>1</sup>.

En las series de Patagones y Araucanos las expresiones de complicación se acumulan y la observación es más rigurosa. Las medias de complicación de las suturas coronal, sagital y lambdoidea se conducen del siguiente modo :

		Coronal	Sagital	Lambdoidea
Masculinos	48 Patagones . . . . .	0,91	1,22	1,52
	52 Araucanos . . . . .	0,89	1,03	1,49
Femeninos	48 Patagones . . . . .	1,15	1,53	1,87
	52 Araucanos . . . . .	1,15	1,45	1,88

Las grandes sinartrosis y las articulaciones laterales son complicadas en el sexo femenino ; hecho ligado, sin duda á una menor capacidad y á un tipo craneano grácil.

§ IV

INFLUENCIA DE LA EDAD

La osificación de las suturas no guarda relación con la edad, siendo común el observar cráneos juvenes con las sinartrosis comenzando á obliterarse, cráneos adultos con las suturas obliteradas y cráneos seniles sin la menor traza de osificación.

En este punto, la opinión de los distintos autores que se han ocupado de relacionarla á mayor ó menor edad y servirse así para su determinación es unánime en no atribuirle valor riguroso ; puede aparecer en cualquier edad ó no aparecer nunca. Según Ribbe, el observador más experimentado que determine la edad sujetándose al estado de las suturas, no dejaría de exponerse á errores de 15 á 20 años.

En nuestros grupos, hemos encontrado sólo algunos cráneos pertenecientes á sujetos cuya edad es conocida ; pero, todos ellos presentan obliteraciones tan avanzadas, que es difícil determinar la edad probable en

<sup>1</sup> Picozzo, *Ibid.*, 150.

que ha comenzado, no habiendo estados intermedios de las divisiones y siendo casi completa la desaparición de las grandes sinartrosis.

Considerando estas series en conjunto, la sinostosis es rara en los jóvenes y en los adultos, y observando grupos de cráneos maduros la invasión es acentuada y mucho más en los seniles; sin embargo, esta observación pierde su valor cuando se compara en los individuos, pues es entonces que aparecen excepciones numerosas y el problema de su relación con la edad no se define.

Por las semejanzas observadas en el orden normal de obliteración de estos grupos con las razas medias é inferiores, la osificación las invade en una edad temprana y más rápidamente que en los Europeos.

Según Ribbe <sup>1</sup>, en las razas Negras y Oceánicas la sutura sagital comienza á obliterarse en los casos medios entre 25 y 28 años. La sagital toda, la coronal rápidamente y la lambdoidea con más lentitud; las suturas del pterion y la escamosa son muy tardías en desaparecer, ignorándose la causa de este retardo; pero no se sabe si la osificación general finaliza más pronto en las razas inferiores que en los individuos blancos.

Las observaciones de distintos autores fijan en las razas Europeas, la aparición del proceso entre 35 y 50 años. Pommerol dice que la osificación aparece entre 40 y 50 años. Topinard establece que á los 40 años la biparietal se oblitera por el *obelion*; si la coronal se osifica en *bregma* el sujeto tiene 50 años ó más; la sutura temporal obliterada acusa 70 años, y las sinostosis intermedias, según el orden de obliteración, corresponden á edades también intermedias.

Ribbe, sobre 2200 cráneos de razas diversas que ha estudiado, sólo en 50 casos pudo tener la edad exacta, 40 para las razas superiores y 7 ú 8 para las inferiores. La obliteración había aparecido en los casos extremos en uno á los 21 años, en otros á los 55, observando entre estos dos límites todos los casos intermedios posibles. En los casos medios la sinostosis parece manifestarse en los 40 y 45 años, entendiéndose que si se opone los casos que ha aparecido temprano á los que la acusan en una edad tardía se obtiene una media que oscila entre 40 y 45 años.

No se puede precisar, pues, el momento que aparece y tampoco se puede decir cuándo termina. Todos los autores repiten, y lo mismo Ribbe, el ejemplo de aquel viejo muerto á los 102 años en la plenitud de sus facultades mentales y con la mayor parte de las suturas libres, *conservando á pesar de sus años, una eterna juventud.*

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 127 y siguientes.

§ V

INFLUENCIA DEL INDICE CEFÁLICO

En todas las razas, una de las influencias más definidas con relación á la osificación es la del índice cefálico. En los Europeos, cuando la media de la lambdoidea supera á la media de la coronal, el índice es braquicéfalo; las series en las que se observan obliteraciones precoces de la frontoparietal, las forman cráneos de índice dolicocefalo, y las series intermedias por la marcha de la sinostosis lo son también por la del índice cefálico.

Ribbe no reconoce á todo esto un orden absoluto, las influencias que hacen variar la obliteración son múltiples y el índice parece integrarlas encerrando un fundamento esencial : las relaciones del encéfalo con el cráneo, que pueden ser paralelas ó divergentes.

Hecha abstracción de las variaciones del índice con la edad, con el sexo y las variaciones individuales cuyo conocimiento se va fundando en grandes estadísticas, y de la incertidumbre con que distinguidos antropólogos definen estas influencias, como ser la del sexo, según la cual «debemos considerar á la mujer como menos dolicocefala en las razas muy dolicocefalas y menos braquicéfala en las muy braquicéfalas», aumenta su complejidad al relacionarlo con la obliteración de la sinartrosis.

Ya dijimos, que Ribbe define la influencia del índice cefálico como paralela á la del índice antero-posterior, y que las más notables separaciones las presentan los cráneos de índice bajo.

En las razas Oceánicas á la dolicocefalia acompaña disminuciones del índice de osificación debido á un retardo constante de la sinostosis de la sutura lambdoidea.

En nuestros grupos también se presentan estas disminuciones de la osificación, aunque menos manifiestas que en los anteriores.

Para aclarar la relación del índice cefálico, cuya proporción de diferentes valores que puede tomar en todos estos grupos es suficiente, con relación á la obliteración de las suturas, hemos descompuesto las series según sus valores altos, medios ó bajos y reunido en un cuadro las medias de osificación de las grandes sinartrosis, el índice antero-posterior y el índice cefálico medio.

Se observa, así, que al llegar á la braquicefalia, la osificación es elevada, siendo poca la diferencia entre las dos grandes suturas transversales; hecho que no se anota para el índice mesocéfalo, subdolicocefalo y dolicocefalo, donde la separación es más profunda; mientras en el grupo hiperdolicocefalo la sinostosis se acentúa habiendo una nueva elevación del índice antero-posterior que equilibra la osificación entre la sutura coronal y lambdoidea.

Diremos, pues, que las variaciones extremas del índice se correlacionan á análogas variaciones de la osificación, conduciéndose con la braquicefalia la sinostosis de nuestros grupos Americanos como en los tipos Caucásicos, Oceánicos y Melanesios; pero, con la hiperbraquicefalia comienza una disminución en la osificación, siendo acusada la diferencia entre la sinostosis de las suturas fronto-parietal y occipito-parietal, que se acentúa notablemente en los ultrabraquicéfalos, descendiendo por esta causa el índice antero-posterior á 0,58 valor que encontramos nuevamente en los subdolicocéfalos,

MEIAS DE OSIFICACIÓN DE LAS GRANDES SUTURAS, ÍNDICE ANTERO-POSTERIOR  
É ÍNDICE CEFÁLICO MEDIO

Nº de cráneos	Procedencia	Índice cefálico	Sagital	Coronal	Lambdoidea	Índ. a.-p.	Índ. c.-a.
49	Calchaquíes . . . . .	Ultrabraquicéfalos	1,69	1,74	1,01	0,58	93,99
21	Araucanos . . . . .	Hiperbraquicéfalos	2,02	1,89	1,36	0,71	87,37
18	Calchaquíes . . . . .	—	2,15	2,17	1,42	0,65	87,61
16	Araucanos . . . . .	Braquicéfalos	1,24	0,83	0,99	1,19	83,77
6	Patagones de Santa Cruz . .	—	2,49	1,85	1,99	1,07	85,60
8	Pat. lago Buenos Aires . . .	—	3,18	3,32	2,83	0,85	84,59
15	Patagones del Chubut . . . .	—	2,21	1,58	1,34	0,84	86,04
20	Araucanos . . . . .	—	2,17	2,17	1,76	0,81	86,17
16	Patagones de río Negro . . .	—	2,15	1,94	1,47	0,75	85,17
17	Patagones del Chubut . . . .	—	1,48	1,38	0,79	0,57	86,38
7	Calchaquíes . . . . .	—	1,89	1,75	0,78	0,44	84,42
13	Araucanos . . . . .	Subbraquicéfalos	1,28	0,95	0,90	0,94	82,06
28	Patagones del Chubut . . . .	—	1,75	1,51	0,89	0,58	81,34
9	Calchaquíes . . . . .	Mesocéfalos y Subbraq.	1,13	1,00	0,61	0,61	81,63
18	Patagones del Chubut . . . .	—	0,82	0,96	0,46	0,47	81,65
17	Patagones del Chubut . . . .	Mesocéfalos	1,83	1,44	0,90	0,62	78,70
6	Araucanos . . . . .	—	1,41	1,82	0,96	0,52	79,01
12	Patagones de río Negro . . .	—	0,89	0,99	0,49	0,49	78,70
15	Patagones del Chubut . . . .	—	1,94	1,91	0,88	0,46	78,74
8	Indios del Chaco . . . . .	Subdolicocéfalos	1,99	1,75	1,39	0,79	76,83
17	Patagones de río Negro . . .	—	1,86	1,40	1,00	0,71	76,35
20	Patagones del Chubut . . . .	—	1,76	1,55	0,60	0,38	76,98
6	Araucanos . . . . .	—	0,90	1,63	0,55	0,33	76,74
5	Tobas . . . . .	Dolicocéfalos	2,53	2,60	1,73	0,66	73,18
18	Patagones del Chubut . . . .	—	1,95	2,04	1,36	0,66	72,91
44	Patagones de río Negro . . .	—	2,30	1,81	1,19	0,65	72,95
20	Patagones del Chubut . . . .	—	1,65	1,70	0,95	0,55	73,13
5	Fueguinos . . . . .	—	2,59	2,16	1,68	0,77	75,12
5	Araucanos . . . . .	—	1,30	1,58	0,70	0,44	72,88
10	Patagones de río Negro . . .	Hiperdolicocéfalos	1,60	1,20	1,00	0,83	67,97

Un índice tan elevado causado por deformaciones, retarda la obliteración de las sinartrosis, equilibrándose su media con los valores de osificación de cráneos con índice cefálico intermedio.

Á partir de las series mesocéfalas, el índice antero-posterior disminuye gradualmente, marcando un valor de 0,51; al llegar á la dolicocefalia la diferencia en la desaparición de las sinartrosis vuelve á presentarse y el índice de osificación señala un valor de 0,63, es decir, que de un punto intermedio hacia el otro extremo, la sinostosis vuelve á aumentar paulatinamente alcanzando en los hiperdolicocefalos la elevada media de 0,83.

En los Europeos, la osificación antero-posterior es de 1,98 para 15 cráneos hiperbraquicéfalos, la obliteración en ellos va aumentando con la elevación del índice; inversamente, toma Ribbe <sup>1</sup> cráneos del mismo grupo étnico que ofrecen la más considerable dolicocefalia en número de 20 con un índice cefálico medio de 74,5 y obtiene una osificación antero-posterior de 0,79; lo que prueba que en los Europeos muy dolicocefalos el índice de osificación no disminuye.

Se evidencian las relaciones expuestas anteriormente en nuestros grupos, después de haber desintegrado con la tabla los diferentes valores de la obliteración y del índice, é integrándolos nuevamente en el cuadro siguiente, donde es sencilla; hecho que el doctor Ribbe ha probado en otras agrupaciones étnicas medias é inferiores, caracterizándose en algunas de éstas con particularidades propias, como ser el aumento de la osificación con el aumento de la dolicocefalia, lo que no acontece en las razas más próximas de nuestros Americanos, como ser los pueblos Oceánicos dolicocefalos, en quienes la obliteración disminuye.

Nº de cráneos	Agrupación	Índice cefálico	Sagital	Coronal	Lambdoidea	Índ. a.-p.	Dif. de osif.
49	Calchaquíes . . . . .	Ultrabraquicéfalos	1,69	1,74	1,01	0,58	0,68
39	Araucanos y Calchaquíes . .	Hiperbraquicéfalos	2,08	2,03	1,39	0,68	0,64
82	Patagones y Araucanos . . . .	Braquicéfalos	2,13	1,85	1,59	0,85	0,26
68	Arauc., Patag. y Calchaq.	Subbraquicéfalos	1,24	1,10	0,71	0,64	0,39
50	Patagones y Araucanos . . . .	Mesocéfalos	1,51	1,54	0,80	0,51	0,74
51	Chaco, Patag. y Araucanos.	Subdolicocefalos	1,62	1,58	0,88	0,55	0,70
92	Tobas, Patag. y Araucanos.	Dolicocefalos	1,88	1,82	1,15	0,63	0,67
10	Patagones de río Negro . . . .	Hiperdolicocefalos	1,60	1,20	0,83	0,83	0,37

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 134.

En nuestros grupos, la sinostosis aumenta con la dolicocefalia y se conduce como en los Europeos; en los cráneos hiperbraquicéfalos se retarda la osificación, lo que especialmente se manifiesta en los cráneos ultrabraquicéfalos.

Influencias de otro orden á las normales son las que produce un índice tan elevado, y á esta causa compleja debemos referir las disminuciones del índice antero-posterior.

Compara el doctor Ribbe <sup>1</sup> la osificación de los Europeos dolicocefalos con los correspondientes en las razas Oceánicas y observa, como ya lo hemos dicho, disminuciones en el índice de obliteración de estos últimos, á lo que agrega: es una nueva razón para invocar otras influencias, además de la dolicocefalia, para explicar la disminución extrema del índice en las razas Oceánicas.

Las variaciones de la osificación de las grandes sinartrosis en nuestros grupos, se acentúan en la coronal y lambdoidea la sagital es la más insensible á la influencia del índice cefálico pues el desarrollo transversal del cráneo es más rápido y esta sutura, en la que se inicia la obliteración, permanece más tiempo libre con la influencia del índice ultrabraquicéfalo; variación sensible para un caso de índice extremo, á cuya producción concurre una fuerte deformación occipito-vertical y fronto-sincipito-parieto-occipital con depresiones en el curso de la sinartrosis, que elevan como en ningún caso el diámetro transversal máximo.

En estas condiciones el desarrollo es anormal, el cerebro pide á las partes débiles el espacio que la deformación artificial le quita; ejerce presión sobre las regiones lobulares de los huesos frontales y parietales; los dentículos de complicación interna no pueden hundirse en el diploé y no puede iniciarse la obliteración normal en la edad adulta y madura, cuando el encéfalo va perdiendo su influencia sobre el cráneo. Prosiguiendo el aumento de los huesos en espesor y longitud con las disposiciones impuestas por esta fuerte deformación, la osificación se adapta á los excesos ó defectos de actividad funcional, que una desaparición prematura de alguna sutura impone á los demás, ó á una distribución igual del trabajo — que parece ser el caso — por los efectos de una deformación compleja, permaneciendo así, las sinartrosis más tiempo libres.

En los Calchaquíes la sutura coronal se sinostosa normalmente, la lambdoidea se retarda y la biparietal sufre más los efectos de la deformación, su orden en las divisiones no se altera, disminuye simplemente su sinostosis general como en las demás sinartrosis, acusando, en general, un índice antero-posterior bajo.

La sinostosis de las articulaciones del cráneo en los braquicéfalos, se

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 138 y siguientes.

reparte como en los dolicocefalos y en ambos casos es elevada la obliteración de la sutura lambdoidea.

Reuniendo un grupo de 15 cráneos hiperdolicocefalos, la osificación se conduce así :

Coronal.....	1,30
Sagital.....	1,62
Lambdoidea.....	0,96

El índice de osificación es 0,73; la sutura fronto-parietal se halla nueve veces libre contra seis casos obliterada, la biparietal ocho veces libre contra siete y la lambdoidea diez veces libre sobre cinco veces osificada; la mayor frecuencia en la desaparición corresponde, pues, á esta última sinartrosis. No podemos referir la interpretación de la dolicocefalia normal á una rápida obliteración de alguna de las grandes suturas, pues no existe. En los demás índices ya hemos definido cómo se conduce las variaciones de la sinostosis.

## § VI

### INFLUENCIA DE LA CAPACIDAD CRANEANA

Como en los demás capítulos, hemos estudiado esta influencia por los valores de las medias de osificación, agrupando á las series por su capacidad mayor, intermedia y menor. En el cuadro que sigue se hallan reunidos los valores de la sinostosis con los de la capacidad y el índice de osificación.

Los Patagones son hombres altos, no lo son los Araucanos, ni los Calchaquíes; las medias generales de la capacidad craneana responden á este carácter. Los Patagones tienen una media de 1509 centímetros cúbicos los hombres y de 1384 las mujeres; los de río Negro dan 1497 centímetros cúbicos los hombres y 1374 las mujeres; los Araucanos, 1426 centímetros cúbicos los hombres y 1331 las mujeres; los Calchaquíes 1337 centímetros cúbicos los hombres y 1224 las mujeres; los Fueguinos quedan incluidos en el grupo patagónico pues su capacidad es de 1438 centímetros cúbicos; los Patagones de Santa Cruz, inclusive un pequeño grupo del Lago Buenos Aires, tienen una capacidad de 1480 centímetros cúbicos. Los indígenas del Neuquen, se ligan á los Araucanos pues su media es de 1415 centímetros cúbicos. Los Tobas del Chaco se aproximan al grupo Calchaquí, y su media general es de 1304 centímetros cúbicos.

Los Calchaquíes no son tan bajos como parece indicarlo su capacidad



craneana, lo mismo que los Tobas. En los Polinesios la capacidad es una de las más elevadas, mientras que los Hindúes y los Egipcios tienen un cráneo pequeño, siendo la talla de estos últimos arriba de la media.

No tomando en cuenta la influencia del sexo, poco conocida desde este punto de vista — por vez primera han sido cubiertos y observada la osificación de las grandes suturas en los cráneos grandes por su capacidad — las medias de obliteración en 45 de ellos con capacidades que oscilan entre 1835 y 1555 centímetros cúbicos, dan los valores siguientes: coronal 2,07; sagital 2,39; lambdoidea 1,40. Por el contrario, 32 cráneos comprendidos entre una capacidad pequeña y la microcefalia, 1200 á 1062 centímetros cúbicos, tienen las medias en la coronal de 1,07, sagital 1,02 y lambdoidea 0,69; la osificación es proporcionalmente menor á los anteriores debido al número de cráneos femeninos incluidos.

El índice antero-posterior, no se separa mucho en estos dos grupos, siendo 0,67 para los de gran capacidad y 0,64 para los pequeños; las sinartrosis transversales no se distancian por su sinostosis, y parecen equilibrarse repartiéndose uniformemente la osificación.

La desaparición de la sutura lambdoidea es constantemente menor en los cráneos de capacidad elevada; en los pequeños, su obliteración puede hacerse mayor. Recordaremos que existen en estos casos influencias complejas cuyos efectos pueden superponerse.

Sólo interpretamos sujetándonos rigurosamente á los valores medios.

El índice de osificación para todas las capacidades es constantemente menor al que ofrecen los Europeos. De las observaciones del doctor Ribbe se deduce que para cráneos Parisienses con una capacidad entre 1500 y 1600 centímetros cúbicos, el índice alcanza valores de 1,00 y 1,25. Ninguno de nuestros grupos con elevada capacidad señala tan alto índice, pues examinando las agrupaciones diversas del cuadro se notan valores comprendidos entre 0,50 como mínimo y 0,77 como máximo, esto es, mucho más inferiores á las medias de las razas Caucásicas.

CAPACIDAD CRANEANA, MEDIAS DE OSIFICACIÓN DE LAS GRANDES SUTURAS  
É ÍNDICE ANTERO-POSTERIOR

Nº de cráneos	Procedencia	Sexo	Capacidad craneana	Coronal	Sagital	Lambdoideea	Índ. a.-p.
			Cent. cúb.				
45	Varios . . . . .	Varón y mujer	1835 á 1555	2,07	2,39	1,40	0,67
12	Patagones de río Negro . . . . .	Varón y mujer	1835 á 1600	1,69	1,99	1,12	0,66
8	Patagones . . . . .	Varón y D.	1765 á 1600	1,97	2,81	1,39	0,70
9	Araucanos . . . . .	Mujer	1755 á 1505	1,51	1,96	0,76	0,50
10	Patagones . . . . .	Varón N. D.	1735 á 1540	2,16	2,22	1,14	0,52
6	Patagones, Chubut y río Negro	Varón	1745 á 1405	3,50	3,15	1,93	0,58
27	Patagones . . . . .	Mujer	1745 á 1225	1,25	1,33	0,67	0,53
7	Indios del Chaco . . . . .	Varón	1785 á 1325	1,18	1,56	0,78	0,66
13	Patagones de Santa Cruz . . . . .	Varón	1640 á 1290	2,94	3,17	2,70	0,91
7	Fueguinos . . . . .	Varón	1630 á 1385	2,72	2,56	1,42	0,52
8	Indios del Neuquen . . . . .	Varón	1640 á 1290	1,93	1,90	1,52	0,83
15	Patagones de río Negro . . . . .	Varón	1595 á 1525	2,44	2,64	1,39	0,56
8	Calchaquíes . . . . .	Varón	1572 á 1430	2,47	2,87	1,91	0,77
10	Patagones . . . . .	Mujer N. D.	1510 á 1375	1,25	0,87	0,18	0,14
15	Patagones . . . . .	Varón D.	1590 á 1260	2,47	1,81	1,94	0,79
25	Patagones de río Negro . . . . .	Varón y mujer	1495 á 1415	1,58	1,94	1,00	0,63
19	Araucanos . . . . .	Varón	1490 á 1400	2,05	2,49	1,74	0,84
9	Araucanos . . . . .	Mujer	1490 á 1450	0,97	1,10	0,75	0,77
10	Tobas . . . . .	Varón	1480 á 1200	2,05	2,37	1,43	0,70
13	Araucanos . . . . .	Varón y mujer	1450 á 1325	1,31	1,11	0,75	0,57
15	Calchaquíes . . . . .	Varón	1490 á 1250	1,62	1,83	0,88	0,54
10	Calchaquíes . . . . .	Varón	1420 á 1315	1,30	1,46	0,68	0,52
9	Patagones . . . . .	Varón N. D.	1450 á 1290	2,16	2,22	1,14	0,52
11	Indios del Neuquen . . . . .	Varón	1415 á 1070	1,36	1,26	1,28	0,94
11	Patagones de río Negro . . . . .	Mujer	1395 á 1300	0,37	0,63	0,30	0,96
11	Patagones de río Negro . . . . .	Varón	1385 á 1300	1,73	2,42	1,34	0,77
8	Araucanos . . . . .	Varón	1315 á 1260	2,51	2,92	1,31	0,52
15	Calchaquíes . . . . .	Varón y mujer	1299 á 1085	1,28	1,61	0,86	0,67
8	Patagones . . . . .	Mujer N. D.	1295 á 1185	0,97	0,50	0,47	0,48
15	Patagones de río Negro . . . . .	Mujer	1295 á 1200	2,11	2,21	1,56	0,73
8	Calchaquíes . . . . .	Mujer y d.	1299 á 1160	1,27	1,62	0,72	0,56
32	Varios . . . . .	Varón y mujer	1200 á 1062	1,07	1,02	0,69	0,64
7	Araucanos . . . . .	Mujer	1195 á 1155	0,81	1,28	1,16	1,41

NOTA. — D., N. D., d = deformados y no deformados y dudosos.

Si hay índices elevados, su número es reducido y el valor anterior es el que domina.

En los cráneos con capacidades intermedias entre las grandes capaci-

dades y las pequeñas, las diferencias entre las obliteraciones de las dos suturas transversales son con más frecuencia acentuadas; su índice logra alcanzar valores aproximados á los de los Europeos, sin apartarse de la regla general ya indicada, alcanzando en los Araucanos el valor de 0,84 para capacidades comprendidas entre 1490 y 1400 centímetros cúbicos; en los Patagones de río Negro 0,96, para capacidades de 1395 á 1300 centímetros cúbicos y en los indígenas del Neuquen 0,94, para 1495 hasta 1070. Sin embargo, se advierten en este grupo disminuciones acusadas del índice como ser 0,52 en los Patagones, de 1450 á 1290 centímetros cúbicos; 0,63 en los Patagones de río Negro, comprendidos entre 1495 y 1415 y 0,70 para los Tobas de 1480 á 1200. Son valores demasiado variables que corresponden á una de las influencias menos definidas y difícil de establecer claramente.

Por las anteriores observaciones las sinartrosis permanecerían más libres en las grandes capacidades, y más obliteradas con las intermedias y los casos de microcefalia.

El aumento de la masa encefálica, debe pedir espacio á las suturas coronal y lambdoidea para dar cabida á un encéfalo grande.

Esto no se hace extensivo á la biparietal, la que se muestra muy obliterada en los cráneos grandes, y en los que su osificación se eleva sensiblemente sobre las medias de los demás grupos.

Según el doctor Ribbe, todos los caracteres que manifiestan un estado intelectual se estrechan íntimamente á las variaciones del índice cefálico, del sexo y de las complicaciones, incluyendo la capacidad, y explican las disminuciones ó los aumentos del índice de osificación antero-posterior.

Observando ahora la obliteración según los valores decrecientes de la capacidad para cada serie, encontramos que en los Patagones con capacidades entre 1735 y 1300 centímetros cúbicos, los índices de dos grupos señalan valores de 0,98 y 0,52, y que para capacidades desde 1510 á 1185 centímetros cúbicos, tienen unos índices de 0,14 y 0,48; pero, recuérdese que estos dos últimos grupos son femeninos y todos ellos sin deformaciones.

En un grupo de Patagones deformados, para capacidades de 1765 á 1260 centímetros cúbicos, dan 0,70 y 0,79; y 0,53 para capacidades menores. La media de los índices antero-posterior para cráneos deformados es de 0,67 y para los que no tienen deformaciones sensibles 0,53.

En los Calchaquíes deformados, la osificación guarda idénticas relaciones con una mayor ó menor capacidad; 0,64 es el índice para cráneos de 1572 á 1315 centímetros cúbicos, y 0,61 para capacidades de 1299 á 1155 centímetros cúbicos.

En los Patagones de río Negro, con una capacidad comprendida en 1835 y 1401 centímetros cúbicos, deduciendo la media de los índices de

osificación de tres grupos con representantes de ambos sexos, obtenemos un valor de 0,65 y en otras tres series de capacidad entre 1385 y 1300 centímetros cúbicos un valor de 0,82. En el primer grupo las sinartrosis están más libres que en el segundo. Los Araucanos presentan las mismas particularidades, pues á las grandes capacidades corresponde un índice de 0,70, oscilando entre 1755 y 1400 centímetros cúbicos; y un valor de 0,83 para cráneos comprendidos entre 1445 y 1155 centímetros cúbicos; pero haciendo abstracción del sexo.

Las grandes capacidades y las pequeñas corresponden á individuos de estatura alta, baja ó media y las anteriores observaciones encierran retardos ó aceleraciones, que las sinartrosis sufren por la mayor ó menor capacidad. Como las funciones psíquicas se localizan en los lóbulos anteriores del cerebro, á medida que éstos se desarrollan, la sutura coronal debe contribuir con un desarrollo paralelo del frontal. El exceso de trabajo que resulta para esta sutura se traduce ó por una actividad más grande en la juventud ó por una actividad más tiempo conservada<sup>1</sup>; en ambos casos su osificación se hallará retardada con relación á las demás. Esta es la hipótesis de Gratiolet por la que explicaba todas las diferencias observadas en las razas y en los individuos, en la marcha de la sinostosis. Preocupado de las relaciones de la inteligencia y del cerebro, conocía bien la íntima unión entre la capacidad y el volumen del encéfalo, y considerando á su desarrollo como paralelo, lo indujo á ocuparse de las sinartrosis, que son los elementos principales del crecimiento del cráneo<sup>2</sup>.

Según este anatómico, las suturas del cráneo en las razas inferiores son invadidas por la osificación más rápidamente que en las razas superiores; luego, en aquéllas, la obliteración marcha de adelante hacia atrás y en las últimas, de atrás hacia adelante.

Al decir una raza inferior, nos referimos á su estado intelectual, que relacionamos á un cerebro menos voluminoso, de crecimiento rápidamente terminado. Deteniéndose el desarrollo del cráneo con el del cerebro y las suturas permaneciendo inactivas, son invadidas por la osificación; desde luego, la primera conclusión del párrafo anterior es exacta, sin embargo las excepciones son numerosas y la realidad le es completamente opuesta.

La segunda conclusión era conocida bajo el nombre de ley de Gratiolet pues este observador admitía que el desarrollo de la inteligencia era proporcional al volumen de los lóbulos anteriores. Según él, lo que distingue un Europeo de un Hotentote es, sobre todo, el desigual desarrollo de

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 147.

<sup>2</sup> RIBBE, *ibid.*, 31.

aquellos lóbulos con relación á una desigual inteligencia; hallando en estas ideas generales una explicación plausible de su ley. En las razas superiores ó razas «frontales» del mismo autor, el crecimiento de la parte posterior del cerebro y la correspondiente del cráneo, terminaría antes del desarrollo de los lóbulos anteriores. Y la sutura lambdoidea cuyo papel se ha llenado, se osificaría antes de la coronal encargada de contribuir todavía al desarrollo del frontal <sup>1</sup>.

Lo inverso se produciría en las razas inferiores (razas «occipitales»), en las que el crecimiento cerebral y craneal termina rápidamente adelante, obliterándose las sinartrosis correspondientes.

Si recordamos el estudio general de la obliteración, aparece una contradicción real entre estos conceptos de Gratiolet y el orden de osificación normal en todos nuestros grupos étnicos; pues, si en ellos la obliteración de la coronal es rápida, la osificación no se propaga de adelante hacia atrás y se dirige en los dos sentidos, desde las partes medias de la sagital, habiendo comenzado su proceso en la *pars temporalis*, en el *obelion* ó el *vertex*.

Según Ribbe, existen entre las razas diferencias profundas en la marcha de la osificación, que según los casos prefiere la sutura coronal ó la lambdoidea. Si en todas las razas inferiores — inclusive los primitivos habitantes de la República Argentina — las medias de la sutura coronal se muestran elevadas, la ley de Gratiolet á pesar de la exageración de su fórmula expresa una tendencia natural inatacable <sup>2</sup>.

Pero, no es así; examinando el conjunto de nuestras series, si ellas presentan constantemente medias elevadas en la coronal, las excepciones son, no obstante, numerosas; baste decir que en la tabla interna predomina la obliteración coronal, pero, en el exocráneo su dominio sobre la biparietal disminuye, que en el vasto grupo patagónico de río Negro la osificación de la coronal es menor que el de la sagital; que en la segunda serie de Patagones del Chubut sucede lo mismo como en los Patagones de Santa Cruz y Fueguinos; variando, además, en los individuos al infinito el orden de invasión de las distintas regiones de las grandes sinartrosis.

El argumento más poderoso para el abandono definitivo de la ley que nos ocupa, lo aporta el mismo doctor Ribbe y consiste en que representantes importantes de razas blancas como ser los Egipcios, Árabes, Canarias é Hindúes, se conducen en la obliteración de una manera no muy diferente de los Negros y Australianos, en los que el tipo inferior está bien manifiesto <sup>3</sup>. No poseemos suficientes elementos para definir en estos

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 32.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 100.

<sup>3</sup> RIBBE, *Ibid.*, 100.

grupos las relaciones de la sinostosis normal con la inteligencia; el doctor Ribbe dice que en las razas Europeas, es tan íntima esta subordinación que el índice antero-posterior alcanza elevaciones extremas sólo en cráneos de hombres que fueron ilustres ó distinguidos, en los que alcanza valores de 1,35, superior 0,30 al de los Parisienses; ya sea por la superioridad de su organización cerebral ó que las mejores condiciones higiénicas les haya permitido llegar á una edad avanzada; pudiendo además, explicarse por un desigual funcionamiento en relación con un desigual desarrollo del cerebro <sup>1</sup>.

Este resultado es completamente opuesto al que se obtiene en los alienados, en los que la osificación no comienza en el *obelion* como en los cráneos normales, sino en el *vertex*. Esta obliteración es común también á algunas razas Americanas (Brasileños, Colombianos, Peruanos) y á las razas Oceánicas y á pesar de estar incluídos los Egipcios debe ser considerado como signo de una inferioridad relativa <sup>2</sup>. Este orden de osificación de la sagital que es anormal en los Europeos, lo hemos observado normalmente en nuestras series; los Patagones de río Negro y los Tobas del Chaco lo presentan ordinariamente, uniéndose, así, á la inferioridad ya establecida de otras razas y á un carácter anómalo en los pueblos caucásicos.

La aparición de la obliteración por el *vertex*, su propagación rápida demostrada la débil separación de las medias, y una disminución de la sinostosis de la sutura coronal que es constante en el grupo de Patagones de río Negro en las dos tablas y en la serie de Tobas para el exocráneo, con una disminución del índice antero-posterior hasta 0,65 y 0,55 respectivamente, acusan para la sutura sagital una desaparición más rápida por los efectos de la osificación que la sutura fronto-parietal. Esta última, conserva no obstante, sus valores elevados y excede constantemente por su obliteración á la lambdoidea.

Resumiendo el asunto de este capítulo, diremos que la capacidad craneana de los primitivos habitantes de la República Argentina, tiene sobre la sinostosis una influencia definida que al unirla á las variaciones del índice cefálico, del sexo y de las complicaciones, explican las variaciones de la marcha normal de la obliteración y las disminuciones del índice antero-posterior como en la mayor parte de las razas inferiores.

<sup>1</sup> RIBBE, *Ibid.*, 150.

<sup>2</sup> RIBBE, *Ibid.*, 150.

§ VII

INFLUENCIA DE LAS DEFORMACIONES Y ANOMALÍAS OBSERVADAS

La deformación afecta de un modo profundo á la bóveda, pudiendo señalarnos afinidades entre ciertos pueblos. Según Virchow en ninguna parte del mundo como en América, se encuentran más dificultades para establecer la forma craneal normal de los indígenas, porque en ninguna parte como en ella, se ha extendido tanto el uso de deformarse artificialmente la cabeza.

Estas deformaciones, en la mayoría de los pueblos americanos, son causadas conscientemente como la Natchez de frente erguida y la Aimará de frente deprimida; ó pueden ser accidentales ó inconscientes como las diversas plagiocefalias observadas en los Patagones y la proyección manifiesta del cráneo hacia la parte posterior en los Patagones de río Negro, que sin ser tan acusada como en los Bolivianos, afecta los huesos frontal, parietales y occipital.

El límite entre estas dos deformaciones típicas, no se puede establecer sin soluciones de continuidad. Se pueden incluir entre las deformaciones accidentales las plagiocefalias, los aplanamientos del occipital y las asimetrías en la región astérica, comunes en los Araucanos, Patagones y Calchaquies; y, como artificiales, la deformación fronto-sincipito-parieto-occipital de los Calchaquies y Patagones de río Negro.

En ambos casos la deformación tiene por causa un agente externo, completamente independiente del orden normal de desarrollo.

Los Calchaquies adultos, según ten Kate, tienen el 60 por ciento de los individuos con verdadera deformación artificial, no contando los casos con asimetrías del occipital, que se pueden incluir en la plagiocefalia; las deformaciones diversas se reparten así: fronto-occipital erguida 17 por ciento; occipital oblicua 3; occipital vertical 31; frontal 3; fronto-sincipito-parieto-occipital erguida 12, y aplastada 1.

En los Patagones del Chubut, hemos observado deformaciones accidentales en una proporción de 55 por ciento, y en los Araucanos presentan las mismas deformaciones que los anteriores en una proporción bien acusada de 49 por ciento.

Los Patagones de río Negro presentan al 40 por ciento de sus individuos con la deformación fronto-sincipito-parieto-occipital; 8 con aplanamiento posterior; 10 con asimetrías en el occipital y en la región astérica; y 20 con hundimientos en la parte anterior de los parietales.

La osificación de 49 cráneos Calchaquies ultrabraquicéfalos muy deformados, da para la coronal 1,74; sagital 1,69 y lambdoidea 1,01; su

índice ántero-posterior 0,58, es un valor de los más bajos. La serie siguiente algo menos deformada é hiperbraquicéfala tiene para la coronal 2,17; sagital 2,15 y lambdoidea 1,42; siendo el índice 0,65 un poco más elevado.

Al estudiar la influencia del índice cefálico sobre la sinostosis, vimos la relación íntima que tiene la deformación sobre los valores del uno y las oscilaciones de la otra. En la braquicefalia la obliteración entre las suturas transversales presenta una diferencia menor y el índice de osificación desciende á 0,44.

Estas deformaciones, modifican como es sabido el diámetro antero-posterior y elevan el transversal máximo, uniéndose á disminuciones ó aumentos de la sinostosis de las regiones sin afectar al orden de obliteración normal. La deformación contribuye á osificar más en los Patagones y Araucanos.

Las plagiocefalias, los aplastamientos y las asimetrías, afectan casi siempre á la parte posterior del cráneo y las suturas sagital y lambdoidea se osifican mucho más que la coronal, como puede verse en los grupos siguientes de Patagones, donde los resultados responden á la teoría:

	Cráneos	Coronal	Sagital	Lambdoidea
Deformados . . . . .	45	0,65	0,75	0,39
No deformados . . . . .	45	0,65	0,67	0,34

Los Araucanos nos proporcionan :

	Cráneos	Coronal	Sagital	Lambdoidea
Deformados . . . . .	42	0,83	0,85	0,63
No deformados . . . . .	59	0,74	0,84	0,63

Persisten, pues las diferencias para las dos últimas articulaciones, siendo acentuada la obliteración de la coronal en los deformados y en cuanto á la influencia que en este caso ejerce el sexo en el grupo sin deformaciones se halla compensada por el mayor número de individuos.

Los Patagones de río Negro, ofrecen particularidades propias; pues, la deformación fronto-sincipito-parieto-occipital es la más frecuente y su presencia disminuye la obliteración de las sinartrosis coronal y sagital, como las siguientes medias lo expresan brevemente, conduciéndose en este caso como en los Calchaquies :

	Cráneos	Coronal	Sagital	Lambdoidea
Deformados . . . . .	53	0,84	0,89	0,58
No deformados . . . . .	52	0,84	1,11	0,62



En cuanto á la influencia que ciertas anomalías ejercen sobre la osificación son limitadas. El *processus parietalis squamae temporalis* eleva ligeramente la complicación de la sutura parieto-temporal; proceso que hemos observado en los Patagones del Chubut, con la frecuencia de 14 por ciento y cuando se halla en una sola escama del hueso temporal, es más común á la izquierda (7 por ciento). En los Araucanos se presentaba 2 veces á ambos lados, 3 veces á la derecha y 9 veces á la izquierda. En los Calchaquíes su presencia se eleva á 4 por ciento para la derecha y para la izquierda y 1 sola vez muy desarrollado á ambos lados del temporal. Y en los Patagones de río Negro 4 por ciento á la derecha y 5 á la izquierda.

Á las anomalías del temporal se ligan las de la región ptérica; la estenosis que sufren las alas (estenocrotafia), obra sobre la pequeña sutura parieto-esfenoidal y á su curso pequeño lo hace mínimo. Puede muy bien atribuirse á la simplicidad de las sinartrosis ptéricas, el hecho de desarrollarse el centro de osificación sutural que afecta sensiblemente á la *pars temporalis*.

La reducción de las suturas ptéricas se presentaba en los Patagones á ambos lados con un 4 por ciento, á la derecha sólo 8 y á la izquierda 4; en los Calchaquíes 11 veces á la derecha y 6 veces para la izquierda, con 12 veces á ambos lados en 100 cráneos; en los Patagones de río Negro 6 por ciento á la derecha, 5 para la izquierda y 16 en ambas posiciones.

Cuando el referido estrechamiento logra hacer desaparecer á la sutura parieto-esfenoidal y la temporo-esfenoidal se toca con la fronto-esfenoidal en un punto; tenemos, así, el pterion en K, que hemos observado 2 veces en 600 cráneos.

Los diferentes huesecillos, originados por puntos de osificación anormales y suplementarios como ser los epiptéricos, wormianos, *os apicis squamae occipitalis*, etc., parecen ejercer una influencia retardataria; sin embargo, nos faltan elementos de criterio para pronunciarnos sobre el particular.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES GENERALES

De las comparaciones fundamentales de los distintos grupos étnicos considerados, se deducen las siguientes conclusiones:

1ª La simplicidad de los dientecillos de las dos divisiones superiores de la sutura coronal en el exocráneo, es un carácter extensivo á los dis-

tintos grupos estudiados (Patagones, Araucanos, Calchaquíes, Fueguinos, Tobas, etc.), exactamente opuesto á lo que caracteriza las razas Indo-Europeas (como ser, Bretones, Parisienses, Sardos, Corsos, Holandeses, Egipcios, Canarios), donde es frecuente manifestarse la máxima complicación en la *pars complicata* especialmente. La simplicidad de la fronto-parietal, es peculiar de los grupos exóticos Tahitianos, Kanacos, Neo-Caledonios, Negros, Maoris, Chinos, etc.

2ª La obliteración endocraneal de las sinartrosis, presenta caracteres típicos para la osificación de la sutura sagital [exceptuándose los Araucanos de la Cordillera y Patagones del Chubut (2ª serie)] y consistentes en una acusada desaparición del *bregma* y del *lambda*, por la rápida sinostosis de la coronal y tardía de la lambdoidea, que establece un orden de obliteración común á los pueblos Polinesios (Maoris, Kanacos, Tahitianos), donde el *obelion* permanece más tiempo libre, y que no es extensivo á los pueblos Caucásicos (salvo dos de nuestros grupos), por ser esta última la región anatómica que inicia la obliteración endocraneal de la sagital.

3ª En el exocráneo, tomando como base de agrupación la región que inicia la osificación, tenemos tres órdenes especiales:

a) *Comienza por la pars temporalis* en los Araucanos deformados, Calchaquíes en general, Patagones del Chubut (2ª serie). Domina la osificación de las grandes sinartrosis en la región ptérica y en las tres regiones superiores de la biparietal, siendo propio de todos ellos una menor obliteración de las *pars bregmatica* y *complicata* de coronal, como una elevada osificación de la occipito-mastoidea y de la *pars temporalis* de la fronto-esfenoidal en los Calchaquíes; caracteres extensivos si no todos, el más importante, á algunos pueblos Aymarás, Malgachos, Papuas, Kanacos, Tahitianos, Fidjianos.

b) *Comienza por el vertex* en los Patagones de río Negro y Tobas del Chaco, con elevada obliteración de las tres regiones anteriores ó de todas las de la biparietal, una rebeldía manifiesta en la desaparición de la *pars temporalis* y una alta osificación de la occipito-mastoidea. Este punto de aparición de la sinostosis externa es también particular de los Australianos y Polinesios, de los pueblos Môngólicos y otros Americanos, de los Egipcios y de los Canarios; y no es nunca orden normal en los tipos francamente Europeos. Es también propio de los Chinos, Anamitas y Malayos la sinostosis tardía de la parte temporal, que es, además, extensivo en nuestros grupos á los Onas, á los indígenas del Neuquen y á los Patagones del Chubut y río Negro en los que la obliteración

c) *Comienza por el obelion*, como en los Araucanos no deformados, Patagones del Chubut (1ª serie), de Santa Cruz, y varios indígenas del Chaco, siendo tardía la desaparición del *vertex*, y acentuada sólo en estos últimos la osificación de la *pars temporalis*, como asimismo el *breg-*

ma y el *lambda* en todos ellos y más ó menos rápida la osificación de las dos divisiones superiores de la coronal. Este principio de sinostosis se manifiesta en la mayor parte de los pueblos Caucásicos (Auvernios, Parisienses, Alemanes del sur, Vasco franceses, Eslavos, Holandeses, Árabes, Italianos, Hindúes, etc.), y en gran parte de las razas Negras.

d) En todos estos tres grupos, la lambdoidea se conduce uniformemente, siendo muchas veces precedida por divisiones de la occipito-mastoidea y raramente de la fronto-esfenoidal; las suturas laterales expresan sólo aumentos ó disminuciones de la osificación, que invierte su desaparición entre ellas; nunca con las grandes sinartrosis;

e) Los grupos estudiados presentan órdenes de obliteración de las regiones frecuentes y raros. Indicaremos como raros para la sagital: *obelion*, *vertex*, *lambda*, *bregma* (Patagones de río Negro) y *vertex*, *bregma*, *obelion*, *lambda* (Patagones de río Negro); para la coronal: *bregmatica*, *temporalis*, *complicata* (indígenas del Neuquen y Onas) ó *complicata*, *temporalis*, *bregmatica* (Patagones del Chubut y río Negro) y para la lambdoidea citaremos el orden *media*, *lambda*, *asterion*, propio de los indígenas del Neuquen y de los Tobas.

4ª Las alternativas de la sinostosis normal en las distintas agrupaciones de los primitivos habitantes de la República Argentina, presentan particularidades en su marcha general, definiéndose especialmente en cada una y entre las grandes articulaciones del cráneo; estrechamente ligadas al sexo femenino, por una menor osificación general y mayor complicación; al índice, por aumentos con las elevaciones ó disminuciones de sus valores, y retardándose en la mesocefalia é hiper-ultra-braquicefalia; á la mayor ó menor capacidad, con una menor ó mayor osificación respectivamente; á la deformación, por una acentuación de la sinostosis debido á plagiocefalias, y á cambios de la osificación paralelos al índice cefálico por la presencia de deformación artificial; influencias, todas, que al superponerse producen variaciones de la osificación como en la mayor parte de las razas medias é inferiores.















RESULTADO TOTAL EN LOS

	Coronal						Sagital				Lamdoidea							
	Der.			Izq.							Der.			Izq.				
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.		
	<i>Compli</i>																	
Resultado total...	172	351	98	169	327	97	232	315	144	347	392	407	312	369	410	305		
Observaciones.....	83	91	60	83	90	59	78	78	75	86	91	89	93	88	88	91		
Medias parciales...	2.07	3.85	1.63	2.03	3.63	1.64	2.97	4.03	1.92	4.03	4.30	4.57	3.35	4.19	4.65	3.35		
Medias de posición.	2.51			2.43			3.23				4.07			4.06				
Media total.....	2.47												4.06					
	<i>Sinostosis</i>																	
Resultado total...	138	136	202	138	140	214	161	167	192	136	116	114	77	119	106	71		
Observaciones.....	101	101	98	101	101	99	101	100	100	100	100	100	100	101	100	100		
Medias parciales...	1.36	1.34	2.26	1.26	1.38	2.16	1.59	1.67	1.92	1.36	1.16	1.14	0.77	1.17	1.06	0.71		
Medias de posición.	1.65			1.56			1.63				1.02			0.98				
Media total.....	1.60												1.00					

*Sinostosis*

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total...	249	252	262	247	266	278
Observaciones.....	101	101	100	101	101	101
Medias parciales...	2.46	2.49	2.62	2.44	2.63	2.75
Medias de posición.	2.52			2.60		
Media total.....	2.56					

CALCHAQUÍES (COLECCIÓN TEN KATE)

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	s.	M.	I.	s.	M.	I.	s.	I.	s.	I.

ación

78	110	78	130	135	114	137	116	179	100	78	185	99	75	108	111	128	119
73	78	73	81	94	96	97	95	88	75	78	89	71	73	91	86	96	91
1.06	1.41	1.06	1.38	1.43	1.18	1.42	1.22	2.03	1.33	1.00	2.07	1.39	1.02	1.18	1.29	1.33	1.30
1.23		1.22		1.40		1.32		1.45			1.49			1.23		1.31	
1.22				1.31				1.47						1.27			

externa

126	26	137	18	16	16	24	22	53	103	113	50	134	137	20	62	24	49
96	91	98	89	98	98	100	100	96	96	95	100	100	99	95	98	98	100
1.31	0.28	1.39	0.20	0.16	0.16	0.24	0.22	0.55	1.07	1.18	0.50	1.34	1.38	0.21	0.63	0.24	0.49
0.79		0.79		0.16		0.23		0.93			1.07			0.42		0.36	
0.79				0.19				1.00						0.39			

interna

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
249	242	242	244	201	202	181	215	203	192
101	101	101	101	101	101	101	101	100	101
2.46	2.39	2.39	2.41	1.99	2.00	1.79	2.10	2.03	1.90
2.41				1.92			2.01		
				1.96					

TABLA DE COMPLICACIÓN EN LOS PATAGONES DEL CHUBUT

Número	Coronal					Sagital					Lambdoidea					Fronto- esfenoidal			Parieto- temporal			Occipito- mastoidea					Temporo- esfenoidal							
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		Der.	Izq.	Der.	Izq.						Der.		Izq.							
	B.	C.	T.	B.	C.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.	T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	s.	m.	l.	s.	m.	l.	s.	l.	s.	l.	
1	3	4	1	3	4	1	3	4	2	3	5	3	3	4	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2		
2	s	s	s	s	s	s	5	2	4	3	4	5	3	4	5	s	s	s	s	s	s	s	s	2	2	1	1	1	1	1	1	3		
3	4	s	s	s	4	1	2	3	2	4	3	4	1	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2		
4	2	3	2	2	3	2	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	1	1	1	3	2	3	3	2	2	s	r	r	r	2	2	2		
5	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	5	3	3	5	4	1	1	1	2	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2		
6	2	4	s	2	4	s	3	3	2	2	4	5	2	4	4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	s	1	2	1	1	1	1	2		
7	2	3	3	2	4	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1		
8	2	3	s	2	3	2	3	4	2	4	3	5	5	4	5	2	1	1	1	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2		
9	3	2	s	3	2	s	4	4	s	s	4	s	3	2	3	2	s	s	s	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2		
10	4	4	2	4	3	1	5	5	3	4	4	5	5	4	5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2		
11	3	4	2	3	4	1	4	5	2	3	3	4	5	4	5	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	3	1	1	1	2	2	2		
12	2	4	2	3	4	2	3	3	3	4	5	5	4	5	5	4	1	1	1	3	3	3	1	3	2	1	3	2	1	2	2	2		
13	2	4	s	3	3	s	3	4	3	3	4	5	3	5	5	2	s	s	s	2	2	2	2	s	s	s	1	2	s	s	s			
14	2	4	3	3	4	2	3	5	3	4	4	5	5	5	4	5	3	2	1	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2		
15	3	4	s	3	3	s	2	5	3	5	2	5	2	5	5	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2		
16	3	4	1	3	4	2	3	3	2	2	4	5	4	4	5	4	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2		
17	2	3	s	2	3	s	2	4	2	3	5	5	2	3	4	3	1	2	2	3	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2		
18	3	4	s	3	4	s	3	4	2	3	5	5	4	5	4	4	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
19	1	3	1	1	3	1	2	3	s	5	4	3	5	4	3	2	1	2	2	2	1	2	2	s	s	2	s	s	1	1	1	1		
20	2	3	1	s	3	1	2	4	2	3	3	5	2	3	5	2	1	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2		
21	2	3	1	2	3	1	3	4	2	4	5	5	4	4	5	4	2	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	2	4	1	2	4	2	3	4	3	4	3	5	2	3	4	3	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2		
23	3	3	s	s	s	s	4	4	3	4	4	5	3	3	5	3	1	1	1	1	s	2	1	1	1	1	s	1	1	2	2	2		
24	2	4	s	2	5	1	3	4	3	4	3	5	2	3	5	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	
25	2	4	s	2	3	s	2	3	s	5	5	2	5	4	2	1	1	1	1	2	3	3	2	s	s	1	s	1	2	2	1	2		
26	2	5	2	5	3	4	3	4	4	4	3	3	5	4	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	
27	2	4	1	2	4	2	4	s	s	s	3	5	1	4	5	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	
28	2	4	2	2	4	2	2	4	3	4	3	4	2	3	4	3	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	
29	2	4	1	2	5	1	5	1	3	3	4	4	4	5	3	2	2	1	1	3	3	3	1	2	s	2	1	1	2	2	2	2	2	
30	3	5	2	3	5	1	3	5	3	2	5	4	2	5	5	2	2	1	2	3	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	
31	s	4	1	s	3	1	3	4	3	2	3	5	5	4	5	3	s	s	s	s	3	3	2	3	1	1	3	1	1	2	1	2		
32	2	4	2	2	3	1	2	3	3	4	5	5	3	5	3	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	
33	2	4	1	2	4	s	3	3	3	3	5	3	3	5	3	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	
34	3	4	2	4	4	1	4	5	3	4	4	5	5	4	5	5	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	
35	2	3	1	2	4	3	2	3	3	2	5	5	1	5	5	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	
36	2	4	2	2	4	2	3	3	s	2	4	4	2	4	5	3	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	
37	2	5	1	2	5	1	3	5	3	4	3	5	3	3	5	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	
38	3	5	2	3	5	1	4	5	3	4	3	5	4	3	5	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
39	s	3	2	2	3	2	s	5	4	5	5	5	4	5	5	4	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	
40	4	4	2	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
41	3	4	1	3	4	1	3	4	s	s	4	3	3	4	4	3	2	2	2	1	3	3	2	1	2	r	r	2	2	2	2	2	2	
42	2	4	1	2	3	1	3	4	3	4	3	5	3	3	5	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	
43	2	4	2	2	4	1	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	
44	2	4	3	2	4	3	3	4	3	4	3	5	3	3	5	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	
45	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	5	3	2	2	1	2	2	2	3	r	r	r	r	2	r	2	2	2	2	
46	2	4	3	2	4	2	4	4	2	3	4	5	5	3	5	4	1	1	2	1	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	
47	1	3	1	2	3	2	2	3	s	s	4	3	s	s	4	3	2	2	1	1	3	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2
48	2	4	1	2	4	1	4	5	3	3	4	5	3	5	5	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
49	2	4	1	2	4	1	2	4	1	4	3	3	3	3	4	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	1	1	3	1	1	2	1	2
50	3	3	1	3	3	1	3	4	3	3	2	4	2	2	4	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	r	r	r	1	2	2	2













RESULTADO TOTAL EN LOS PATAGONES

	Coronal						Sagital				Lamdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
Resultado total...	198	352	119	207	373	115	259	396	230	329	349	444	320	365	443	327
Observaciones.....	91	96	83	90	98	83	89	96	87	90	93	98	99	96	98	99
Medias parciales..	2.17	3.76	1.43	2.30	3.81	1.38	2.91	4.12	2.64	3.65	3.75	4.53	3.23	3.89	4.52	3.30
Medias de posición.	2.45			2.49			3.33				3.83			3.90		
Media total.....	2.47										3.87					

*Compli*

<i>Sinostosis</i>																
	137	116	171	145	111	195	162	139	202	152	117	92	130	119	75	51
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1.37	1.16	1.71	1.45	1.11	1.95	1.62	1.39	2.02	1.52	1.17	0.92	1.30	1.19	0.75	0.51
	1.41			1.50			1.61				1.13			0.81		
	1.45										0.97					
Resultado total...	137	116	171	145	111	195	162	139	202	152	117	92	130	119	75	51
Observaciones.....	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Medias parciales..	1.37	1.16	1.71	1.45	1.11	1.95	1.62	1.39	2.02	1.52	1.17	0.92	1.30	1.19	0.75	0.51
Medias de posición.	1.41			1.50			1.61				1.13			0.81		
Media total.....	1.45										0.97					

*Sinostosis*

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total....	229	337	272	253	283	286
Observaciones.....	100	100	100	100	100	100
Medias parciales...	2.29	3.37	2.72	2.53	2.83	2.86
Medias de posición.	2.79			2.74		
Media total.....	2.76					

DEL CHUBUT (COLECCIÓN POZZI)

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	I.	S.	M.	I.	S.	I.	S.	I.

*caCIÓN*

120	116	129	114	216	201	230	199	192	120	99	188	120	98	100	161	151	162
93	93	94	94	99	97	99	99	97	86	86	95	83	82	100	98	99	96
1.29	1.24	1.31	1.21	2.18	2.01	2.32	2.01	1.97	1.40	1.15	1.97	1.44	1.20	1.45	1.64	1.52	1.68
1.26		1.26		2.09		2.16		1.50			1.53			1.54		1.61	
1.26				2.13				1.52						1.57			

*externa*

60	68	76	72	11	21	12	8	34	74	55	38	72	64	3	8	8	9
100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	98	100	100	100	100	100	100	100
0.60	0.68	0.76	0.72	0.11	0.21	0.12	0.08	0.34	0.74	0.56	0.38	0.72	0.64	0.03	0.08	0.08	0.09
0.64		0.74		0.16		0.10		0.54			0.58			0.05		0.08	
0.69				0.13				0.39						0.07			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	I.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
233	232	227	241	201	205	195	197	204	201
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2.33	2.32	2.27	2.41	2.01	2.05	1.95	1.97	2.04	2.01
2.33				2.00			2.00		
2.00									

TABLA DE COMPLICACIÓN EN LOS ARAUCANOS DE LA PAMPA

Número	Coronal						Sagital						Lamdoidea						Fronto- esfenoidal			Parieto- temporal			Occipito- mastoidea						Temporo- esfenoidal						
	Der.			Izq.									Der.			Izq.			Der.	Izq.		Der.	Izq.		Der.			Izq.									
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	N.	A.	L.	M.	A.	r.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	s.	M.	l.	s.	M.	l.	S.	l.	s.	l.			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
1	3	4	1	3	3	1	4	5	4	4	3	4	1	4	5	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2			
2	2	4	1	2	4	1	2	3	2	3	4	4	3	4	4	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1			
3	3	3	3	4	1	2	3	2	3	4	4	3	4	4	2	1	1	s	s	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
4	2	4	1	2	3	1	2	3	2	3	3	4	3	3	4	4	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2			
5	s	4	s	s	3	s	s	s	s	s	s	4	4	s	4	3	s	1	s	1	2	2	1	1	2	s	s	1	s	s	1	1	1	1			
6	2	2	1	s	s	s	s	s	1	s	s	5	4	s	5	4	r	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	s	1	s	1	s	1	2			
7	3	5	1	3	5	1	3	5	1	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2		
8	2	3	1	2	3	1	2	3	1	4	5	5	5	4	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2		
9	s	4	s	s	4	s	s	s	s	s	s	5	s	s	s	1	2	1	2	1	1	1	1	s	s	s	s	s	s	2	1	2	1	2	1		
10	s	s	s	s	s	s	2	s	1	3	s	s	s	s	s	s	1	s	1	2	2	2	2	1	s	1	1	r	1	1	1	1	1	1	1		
11	1	2	1	1	2	s	3	3	3	4	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1		
12	3	4	1	2	3	3	3	3	1	4	4	4	4	5	4	4	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	2	3	1	3	3	s	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	s	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	2	3	1	2	2	1	2	3	2	3	3	4	2	3	4	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	
15	1	2	s	1	2	s	2	3	s	5	5	5	2	5	5	2	2	2	2	2	1	1	1	1	s	s	2	s	s	1	2	1	2	1	2		
16	1	3	1	1	3	1	2	4	s	4	3	3	3	3	4	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	s	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	2	4	1	2	3	s	1	3	2	3	3	3	3	3	4	2	s	1	1	1	3	3	3	3	1	s	1	2	s	s	1	1	1	1	1		
18	s	4	2	2	3	1	s	s	s	5	5	5	4	5	4	3	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	
19	3	5	3	3	5	2	3	4	2	4	4	5	2	5	4	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	
20	s	4	s	s	4	s	s	s	s	4	4	3	s	5	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	
21	s	4	1	1	3	1	s	s	s	s	s	s	2	s	s	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	s	s	s	s	s	s	1	3	s	4	4	4	4	3	4	4	s	s	s	s	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	
23	2	4	2	2	4	s	2	3	s	4	4	4	3	4	2	s	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1a	2	3	1	2	3	1	2	4	2	3	5	5	3	5	4	3	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
2a	2	1	1	2	1	1	3	5	2	r	r	4	2	r	r	r	1	2	1	2	3	2	3	2	2	1	r	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3a	1	4	1	1	4	2	s	5	1	3	3	5	5	4	5	5	1	2	1	1	1	2	2	3	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
4a	2	4	1	2	4	1	3	5	1	4	4	5	3	4	5	3	1	1	1	2	1	3	2	1	3	3	1	3	3	1	1	1	2	1	2	1	2
1b	1	3	1	1	2	1	2	3	1	3	3	3	2	3	3	2	s	s	s	s	3	1	3	1	2	s	s	2	1	1	1	1	1	1	2	1	
2b	3	4	2	3	4	s	3	5	3	5	5	4	2	5	5	4	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	
3b	1	3	s	1	3	s	1	4	2	4	s	3	3	3	3	s	s	s	s	s	1	1	1	2	s	s	2	s	s	1	s	1	s	1	s		
4b	2	4	2	2	4	1	4	4	2	4	s	3	s	3	s	4	3	1	1	1	2	2	3	2	2	s	1	3	2	1	1	1	2	1	2		
5b	2	4	1	2	3	1	2	4	2	4	5	5	3	5	5	5	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	
6b	3	3	s	2	s	2	3	s	3	3	4	2	3	4	1	s	1	s	s	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	
7b	3	4	1	3	3	1	2	s	s	s	s	s	s	s	s	s	1	1	2	2	s	1	s	s	s	s	s	s	s	2	1	1	1	1	1	1	
8b	1	1	1	1	1	1	s	s	2	s	4	4	2	4	4	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	
9b	3	4	s	3	4	s	3	5	3	4	4	5	5	4	5	5	1	1	1	1	2	3	3	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	
10b	3	3	3	3	3	3	2	5	1	4	4	5	4	5	3	4	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	s	1	2	1	1	2	1	1	2	1	
11b	2	4	s	2	4	s	1	2	2	4	4	5	4	5	5	3	1	2	3	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12b	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	
14b	3	4	1	3	4	1	s	4	s	4	3	4	3	3	4	3	r	s	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	s	1	1	1	1	1	1	2	
15b	2	4	s	2	3	1	3	3	2	4	3	4	4	3	5	3	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	s		
16b	2	2	s	2	2	s	3	4	s	4	3	4	3	3	4	2	s	1	s	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
17b	2	3	s	2	3	s	3	4	2	s	3	2	s	3	2	s	s	s	s	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	
18b	1	5	1	2	4	1	3	4	2	3	5	5	1	5	5	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
19b	s	3	s	s	3	s	s	s	3	5	5	5	4	4	5	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	s	s	s	s	s	1	1	1	1	2	1	2
20b	2	3	1	2	3	1	s	4	1	3	5	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	s	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
23b	2	3	s	2	s	s	s	s	s	s	s	3	s	s	s	3	1	s	s	1	s	s	r	r	s	s	s	s	s	1	1	1	1	1	1	1	2
53	2	4	s	2	3	s	3	3	s	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5a	2	2	1	2	3	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	
8a	2	3	1	2	3	1	3	4	3	4	4	4	4	3	3	5	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
9a	3	3	2	3	3	1	3	5	1	5	4	5	5	5	5	5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2













RESULTADO TOTAL EN LOS

	Coronal						Sagital				Lamdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
Resultado total...	200	333	96	198	317	85	197	319	167	315	325	393	289	326	391	275
Observaciones...	91	98	75	92	96	69	85	85	82	84	84	91	98	82	90	92
Medias parciales ..	2.19	3.39	1.28	2.15	3.40	1.23	2.31	3.75	2.03	3.76	3.63	4.35	2.93	3.97	4.34	2.98
Medias de posición.	2.28			2.26			2.96				3.63			3.76		
Media total.....	2.27										3.69					

*Compli*

Resultado total...	132	134	207	141	130	204	156	164	205	157	148	142	79	149	135	86
Observaciones...	101	101	101	101	101	99	101	101	100	100	100	101	101	100	100	100
Medias parciales ..	1.30	1.32	2.04	1.39	1.28	2.06	1.54	1.62	2.05	1.57	1.48	1.40	0.78	1.49	1.35	0.86
Medias de posición.	1.55			1.57			1.69				1.22			1.23		
Media total.....	1.56										1.22					

*Sinostosis*

*Sinostosis*

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total...	316	317	328	311	321	336
Observaciones....	100	100	100	100	100	100
Medias parciales ..	3.16	3.17	3.28	3.11	3.21	3.36
Medias de posición.	3.20			3.22		
Media total.....	3.21					

ARAUCANOS (COLECCIÓN TEN KATE)

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	I.	S.	M.	I.	S.	I.	S.	I.

*caación*

91	136	95	143	184	168	180	155	181	122	91	170	127	92	118	147	125	150
82	95	81	95	97	97	99	97	95	79	85	92	82	86	99	98	98	98
1.10	1.43	1.17	1.50	1.89	1.51	1.81	1.59	1.90	1.54	1.07	1.84	1.54	1.06	1.18	1.49	1.27	1.53
1.26		1.33		1.70		1.70		1.50			1.47			1.33		1.30	
1.29				1.70				1.45						1.31			

*externa*

108	16	111	14	10	19	11	24	42	99	77	43	85	73	9	19	8	12
99	100	99	100	99	99	99	100	99	98	98	97	97	98	100	100	99	100
1.09	0.16	1.12	0.14	0.10	0.19	0.11	0.24	0.42	1.01	0.78	0.44	0.87	0.74	0.09	0.19	0.08	0.12
0.62		0.63		0.14		0.17		0.73			0.68			0.14		0.10	
0.62				0.15				0.70						0.12			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
Der.		Izq.		Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A'	L.	M.	A.
299	288	287	294	250	248	227	246	246	240
101	101	100	100	99	99	100	99	99	99
2.96	2.85	2.87	2.94	2.52	2.50	2.27	2.48	2.48	2.42
2.90				2.43			2.46		
				2.44					















RESULTADO TOTAL EN LOS

	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
Resultado total...	131	318	92	129	323	81	148	256	121	291	321	359	280	306	345	267
Observaciones.....	80	85	69	77	88	65	73	66	64	79	90	89	97	85	86	93
Medias parciales ..	1.63	3.74	1.33	1.67	3.63	1.24	2.02	3.87	1.89	3.68	3.56	4.03	2.88	3.60	4.01	2.87
Medias de posición.	2.23			2.18			2.86				2.61			2.62		
Media total.....	2.20										2.61					

*Compli*

Resultado total...	160	175	165	177	188	192	198	212	207	186	124	124	88	135	141	110
Observaciones.....	104	104	104	104	105	104	104	105	105	105	105	105	105	105	101	105
Medias parciales ..	1.53	1.68	1.58	1.70	1.79	1.85	1.92	2.01	1.97	1.77	2.13	2.13	0.83	1.28	1.39	1.04
Medias de posición.	1.59			1.78			1.91				1.69			1.23		
Media total.....	1.68										1.46					

*Sinostosis*

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total...	210	231	255	247	251	260
Observaciones.....	104	104	104	104	104	102
Medias parciales...	2.11	2.22	2.45	2.38	2.41	2.54
Medias de posición.	2.26			2.44		
Media total.....	2.35					

*Sinostosis*

PATAGONES DE RÍO NEGRO (COLECCIÓN MORENO)

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	I.	S.	M.	I.	S.	I.	S.	I.

*caCIÓN*

89	80	87	88	96	123	96	121	129	86	76	105	72	60	118	96	121	95
86	71	84	69	94	96	90	91	82	71	76	69	61	58	98	89	95	83
1.03	1.12	1.03	1.27	1.02	1.29	1.06	1.32	1.57	1.21	1.00	1.52	1.18	1.03	1.20	1.07	1.27	1.14
1.07		1.15		1.15		1.19		1.26			1.24			1.13		1.20	
1.11				1.17				1.25						1.16			

*externa*

88	63	114	72	6	12	8	13	103	154	139	118	174	165	5	52	17	68
104	95	104	95	103	104	101	103	104	104	103	103	103	104	104	103	103	105
0.84	0.66	1.07	0.75	0.05	0.11	0.07	0.12	0.95	1.47	1.34	1.14	1.68	1.58	0.04	0.50	0.16	0.64
0.75		0.91		0.08		0.09		0.92			1.46			0.27		0.40	
0.83				0.08				1.19						0.33			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
238	247	247	251	181	199	183	188	218	211
104	105	105	105	105	105	105	105	105	105
2.28	2.36	2.36	2.39	1.72	1.89	1.74	1.79	2.07	2.00
2.37				1.78			1.95		
1.86									



TABLA DE COMPLICACIÓN EN LOS PATAGONES DEL CHUBUT (conclusion)

Número	Coronal						Sagital						Lamdoidea				Fronto- esfenoidal		Parieto- temporal		Occipito- mastoida				Temporo- esfenoidal												
	Der.			Izq.									Der.		Izq.		Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.		Izq.		Der.	Izq.											
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	H.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.	T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	I.	S.	M.	I.	S.	I.	S.	I.			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
51	1	4	1	1	3	1	2	3	2	3	3	5	3	3	4	3	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
52	3	5	1	3	4	1	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
53	2	4	1	3	4	1	3	5	3	3	3	3	4	5	3	4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
54	1	4	1	2	4	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
55	3	4	2	3	4	1	3	4	1	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	
56	4	5	1	4	4	1	5	5	2	5	4	5	5	5	4	5	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
57	3	3	1	2	3	1	2	3	1	3	3	4	3	3	4	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	s	s	1	s	s	1	s	1	1	1	
58	1	4	1	1	4	1	s	s	s	s	s	3	4	1	4	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
59	3	3	1	3	3	1	s	s	s	s	s	s	5	s	s	5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
60	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	3	5	3	3	5	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
61	3	4	s	3	4	s	s	s	s	s	s	3	5	3	3	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
62	2	5	1	2	4	s	2	3	1	3	3	5	3	3	4	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
63	2	1	1	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	4	4	3	1	1	1	1	1	r	r	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
64	1	2	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	r	r	r	1	1	1	1	1	1	
65	2	4	s	3	4	s	3	4	2	4	5	5	5	3	5	5	s	1	s	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
66	s	3	s	s	3	s	s	4	s	s	s	s	s	3	s	s	1	1	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
67	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
68	2	3	s	2	3	s	3	4	1	4	4	5	3	4	5	2	1	1	s	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	
69	1	2	1	1	3	1	s	s	s	s	1	3	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
70	3	4	1	s	s	s	3	5	1	5	4	5	2	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
71	2	4	1	2	3	1	3	4	3	3	3	5	4	4	5	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
72	2	3	1	1	3	1	3	4	1	5	3	5	5	3	4	5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
73	3	5	1	3	4	1	3	5	4	5	5	5	2	4	5	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
74	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2	3	2	3	4	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
75	3	5	1	2	4	1	3	4	1	4	3	4	4	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
76	2	3	1	2	3	1	2	4	1	4	3	5	3	3	5	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
77	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	3	3	1	3	3	1	s	s	s	1	1	1	1	s	s	s	s	s	1	s	1	s	1	s	1	1	
78	3	4	1	3	4	1	3	4	1	4	3	4	3	4	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
79	2	4	1	2	4	1	2	5	1	4	3	5	5	4	5	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	
80	1	3	1	2	3	1	3	3	1	2	2	4	4	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
81	2	3	1	2	2	1	2	3	r	r	r	r	r	r	r	r	1	1	1	1	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	
82	2	4	1	3	3	1	3	5	1	4	3	4	2	3	5	3	1	1	1	1	1	1	s	s	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
83	2	4	1	1	4	1	2	3	3	3	3	5	3	3	5	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
84	1	4	1	2	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	
85	3	4	s	3	4	s	s	s	s	s	5	5	4	4	5	3	s	s	s	s	s	1	1	s	s	s	s	s	s	r	r	s	s	s	s	s	
86	2	3	1	1	3	1	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	r	r	r	r	1	1	r	r	1	r	r	r	r	r	r	r	r	r	
87	1	2	1	1	2	1	3	4	1	3	3	4	2	3	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
88	2	3	1	2	3	1	1	s	s	s	s	s	s	s	s	3	s	1	s	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	2	2	1	2	3	1	2	3	1	3	3	3	2	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	
90	3	4	1	2	4	1	3	5	2	4	5	5	5	5	5	5	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
91	s	3	s	s	3	s	3	3	2	4	3	4	2	3	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	s	s	1	s	1	s	1	s	1	1	1	
92	3	4	1	3	4	1	3	4	3	4	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	
93	2	4	2	2	4	2	3	4	3	3	4	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
94	3	4	1	2	4	1	4	5	1	5	4	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
95	3	4	1	3	4	1	3	4	2	3	3	5	3	4	3	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	
96	3	4	1	2	4	1	3	5	1	3	3	4	3	3	5	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
97	3	3	s	2	3	s	3	4	1	3	3	5	2	3	5	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
98	s	s	s	s	s	s	s	4	1	3	3	5	1	3	5	3	1	2	1	1	1	1	1	2	r	r	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
99	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	3	3	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
100	1	3	1	1	3	1	1	3	1	5	3	4	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	





TABLA DE OBLITERACIÓN EN LOS PATAGONES

Número	Sexo	Edad	Capacidad craneana	Índice cefálico	Coronal						Sagital				Lamdoidea						Fronto-esfenoidal					
					Der.			Izq.			Sagital				Der.			Izq.			Der.		Izq.			
					B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	v.	o.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.	T.	o.	T.	o.		
51	F.	v.		80.00	0	0	0	0	0	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	M.	v.		81.35	1	1	4	1	2	1	3	4	4	3	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
53	F.	n.		81.54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	F.	v.		79.77	1	1	0	1	1	0	3	3	4	3	4	3	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0
55	F.	v.		85.89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	M.	v.		70.00	1	0	1	1	1	1	2	2	4	3	1	1	1	2	3	3	0	0	4	2	0	0
57	M.	v.		79.18	1	1	3	1	1	3	3	2	4	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2	0	0	0
58	F.	v.		78.65	1	4	4	1	4	4	1	4	4	4	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0
59	M.	v.		74.74	0	0	0	1	2	0	4	4	4	4	4	4	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0
60	F.	v.		82.18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	1	3	1	1	0	0	4	1	0	0
61	M.	v.		74.86	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	1	0	0	r	0	0	0
62	M.	v.		79.77	1	3	4	1	3	4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	n.	n.		»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	n.	n.		»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	F.	v.		77.63	1	2	4	1	2	4	2	2	1	4	3	2	1	3	2	1	4	0	4	0	0	0
66	M.	m.		85.00	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	0	0	2	0	0	0	0
67	M.	v.		84.61	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	3	0	0	0	0
68	F.	v.		85.79	1	1	4	2	2	4	2	4	4	1	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0
69	n.	n.		»	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
70	F.	v.		81.43	2	4	3	3	3	4	2	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	F.	v.		79.76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	M.	m.		86.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	F.	m.		82.84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	M.	m.		80.59	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	1	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0
75	M.	m.		77.84	2	1	3	2	3	4	1	1	4	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
76	F.	m.		87.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	M.	v.		79.56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4
78	F.	v.		80.57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	F.	m.		76.83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	F.	J.		82.52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	F.	m.		»	0	0	2	0	0	4	0	0	r	r	r	r	r	r	r	r	0	0	0	0	0	0
82	M.	m.		80.43	1	2	4	1	2	0	1	1	4	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
83	F.	v.		74.73	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	F.	v.		76.43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	M.	v.		74.46	2	4	4	2	3	4	4	4	4	4	1	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4
86	F.	m.		75.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	M.	v.		77.65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	F.	v.		77.90	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	0	4	0	0	0
89	F.	v.		82.08	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	F.	v.		87.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0
91	F.	v.		86.36	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0
92	F.	a.		78.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	F.	a.		74.46	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	F.	a.		79.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	F.	m.		81.35	1	1	1	0	0	4	0	1	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
96	F.	J.		81.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	M.	v.		80.44	3	2	4	2	2	4	1	3	4	4	3	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
98	F.	v.		77.70	4	4	4	4	4	4	4	1	4	2	0	0	0	0	1	0	4	0	4	0	0	0
99	F.	v.		72.82	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
100	F.	v.		81.46	0	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0





RESULTADO TOTAL EN LOS PATAGONES DEL

	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
	<i>Compli</i>															
Resultado total...	182	324	79	172	297	73	210	319	111	258	295	388	280	336	393	279
Observaciones....	82	90	72	81	88	67	80	82	73	76	89	89	93	89	92	93
Medias parciales..	2.21	3.60	1.09	2.11	3.37	1.08	2.62	3.89	1.52	3.39	3.35	4.58	3.01	3.77	4.27	3.00
Medias de posición.	2.30			2.18			2.85				3.63			3.68		
Media total.....	2.24										3.65					
	<i>Sinostosis</i>															
Resultado total...	116	119	186	118	123	187	137	154	185	154	107	94	57	104	85	58
Observaciones....	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	99	99	98	98
Medias parciales..	1.16	1.19	1.86	1.18	1.23	1.87	1.37	1.54	1.86	1.55	1.08	0.94	0.57	1.05	0.86	0.59
Medias de posición.	1.40			1.42			1.58				0.86			0.83		
Media total.....	1.41										0.84					

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total....	199	218	224	204	210	209
Observaciones....	100	100	100	100	100	100
Medias parciales...	1.99	2.18	2.24	2.04	2.10	2.09
Medias de posición.	2.13			2.07		
Media total.....	2.10					

CHUBUT (COLECCIÓN POZZI-CREMONESI)

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	L.	S.	L.

*caación*

90	111	90	120	96	134	100	124	108	91	83	108	89	85	104	104	110	107
87	92	87	95	89	91	90	91	90	82	84	92	84	85	96	94	96	94
1.03	1.20	1.03	1.26	1.07	1.47	1.11	1.36	1.20	1.12	0.98	1.17	1.05	1.00	1.08	1.10	1.14	1.13
1.11		1.14		1.27		1.23		1.10			1.07			1.09		1.13	
1.12				1.25				1.08						1.11			

*externa*

81	23	90	20	17	24	29	29	32	70	53	26	88	64	11	26	10	24
100	99	100	99	98	99	100	100	98	96	96	99	98	98	100	100	100	100
0.81	0.23	0.90	0.20	0.17	0.22	0.29	0.29	0.32	0.72	0.55	0.26	0.89	0.65	0.11	0.26	0.10	0.24
0.52		0.55		0.19		0.29		0.53			0.60			0.18		0.17	
0.53				0.24				0.56						0.17			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
214	217	221	223	115	178	152	151	161	134
100	100	99	99	99	99	99	99	98	98
2.14	2.17	2.23	2.25	1.66	1.79	1.53	1.52	1.64	1.36
2.19				1.66			1.50		
1.58									





TABLA DE OBLITERACIÓN EN LOS TOBAS,

Número	Sexo	Edad	Capacidad craneana	Índice cefálico	Coronal						Sagital				Lambdoidea						Fronto- esfenoidal			
					Der.			Izq.			Sagital				Der.			Izq.			Der.		Izq.	
					B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.	T.	O.	T.	O.
																							<i>To</i>	
1	M.	»	76.88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	M.	1400	74.44	0	1	1	0	1	4	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	M.	1470	83.23	0	0	0	0	0	1	1	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	M.	1375	73.51	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	M.	»	77.29	3	2	4	1	3	4	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
6	F.	1350	77.71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	F.	1275	76.27	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
8	M.	1405	77.71	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	1	4	2	1	4	0	4	4	
9	M.	1320	75.80	1	1	4	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
10	M.	1225	76.40	4	3	0	4	3	0	4	4	3	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
11	F.	1570	82.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	M.	1785	72.90	4	2	1	2	1	2	4	4	4	4	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	
13	M.	1410	80.57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	M.	1325	78.73	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	d.	1450	80.57	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	M.	1375	75.82	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	
17	M.	1190	89.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	M.	1265	70.62	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	2	4	2	0	0	0	0	
19	M.	1265	77.96	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	
20	M.	1200	81.70	2	2	4	1	2	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	
21	M.	1480	74.07	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	0	
22	F.	1325	85.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	M.	1465	78.26	1	1	4	2	1	4	1	2	4	2	1	0	0	1	0	0	4	4	4	3	
24	F.	1200	75.73	1	1	3	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
																							<i>Fue</i>	
1	M.	1475	72.95	4	3	1	4	2	1	4	3	4	1	1	3	2	1	3	2	0	0	0	0	
2	M.	1435	79.03	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	1	3	1	
3	M.	1630	72.22	4	2	1	4	2	1	4	4	4	4	4	2	1	4	1	1	0	0	0	0	
4	M.	»	77.77	4	2	r	4	3	r	4	2	4	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	
5	M.	»	78.65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	F.	»	91.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	F.	1505	74.86	4	4	4	4	4	4	4	0	4	2	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	
8	F.	1455	75.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	F.	1385	»	4	4	4	4	3	1	4	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	F.	»	74.86	0	4	4	0	3	4	1	1	3	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	0	
12	F.	»	78.26	4	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	4	1	2	3	4	0	4	0	
13	F.	1400	79.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	F.	1345	77.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
																							<i>Patagones de</i>	
2	M.	1450	88.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	M.	1640	81.72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	
1	M.	1600	89.39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	1	1	4	0	4	0	
5	M.	1500	80.11	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	3	3	4	3	0	0	0	0	
4	M.	1540	81.52	1	3	4	2	3	4	1	2	3	3	3	1	1	3	1	1	4	0	4	0	
7	M.	1375	84.27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	r	
6	M.	1440	83.80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	0	
2	M.	1405	88.37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	4	0	0	
1	M.	1440	78.61	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	0	4	0	0	
1	M.	1405	85.23	2	1	4	3	0	4	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	0	0	0	









RESULTADO TOTAL

	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
Resultado total...	39	75	20	43	73	18	41	67	26	67	73	87	77	76	89	66
Observaciones....	21	22	18	21	21	16	17	17	17	19	20	21	21	20	20	22
Medias parciales ..	1.85	3.40	1.11	2.04	3.47	1.12	2.41	2.89	1.52	3.52	3.65	4.14	3.66	3.80	4.45	3.00
Medias de posición.	2.13			2.31			2.83				3.75			3.82		
Media total.....	2.22										3.78					

*Compli*

Resultado total...	32	31	38	26	29	44	33	41	40	31	23	22	18	21	22	16
Observaciones....	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Medias parciales ..	1.33	1.29	1.58	1.07	1.20	1.83	1.37	1.70	1.66	1.29	0.95	0.91	0.75	0.87	0.91	0.66
Medias de posición.	1.40			1.36			1.50				0.87			0.81		
Media total.....	1.38										0.84					

*Sinostosis*

*Sinostosis*

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total...	60	61	60	60	61	64
Observaciones....	24	24	24	24	24	24
Medias parciales ..	2.50	2.54	2.50	2.50	2.54	2.66
Medias de posición.	2.51			2.56		
Media total.....	2.53					

EN LOS TOBAS

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	I.	S.	M.	I.	S.	I.	S.	I.

*caCIÓN*

22	26	20	25	24	32	24	30	28	23	19	25	19	19	27	25	25	28
18	23	19	22	22	22	22	24	21	19	19	21	17	19	23	23	23	23
1.22	1.13	1.05	1.13	1.09	1.45	1.09	1.25	1.33	1.21	1.00	1.19	1.11	1.00	1.17	1.08	1.08	1.26
1.17		1.09		1.27		1.17		1.18			1.10			1.12		1.17	
1.13				1.22				1.14						1.14			

*externa*

28	10	25	14	2	8	6	1	12	28	23	13	32	22	0	9	0	11
24	24	24	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
1.16	0.41	1.04	0.58	0.08	0.33	0.25	0.04	1.50	1.16	0.95	0.54	1.33	0.91	0	0.37	0	0.45
0.78		0.81		0.20		0.14		0.87			0.92			0.18		0.22	
0.79				0.17				0.89						0.20			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
53	55	48	47	37	42	37	38	37	36
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2.20	2.28	2.00	1.95	1.54	1.75	1.54	1.58	1.54	1.50
2.10				1.61			1.54		
1.57									

RESULTADO TOTAL

	Coronal									Sagital				Lambdoidea					
	Der.						Izq.			Sagital				Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.			
Resultado total...	17	37	8	16	40	9	13	34	12	34	41	54	20	39	56	20			
Observaciones.....	10	12	8	9	13	9	7	12	9	13	13	14	12	13	14	12			
Medias parciales ..	1.70	3.08	1.00	1.77	3.07	1.00	1.85	2.83	1.33	2.61	3.15	3.85	1.66	3.00	4.00	1.66			
Medias de posición.	2.89			2.92			2.15				2.88			2.88					
Media total.....	2.90													2.88					

*Compli*

																	<i>Sinostosis</i>					
																	Der.			Izq.		
B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.							
Resultado total...	28	26	22	28	25	19	29	19	30	15	11	14	12	12	14	13						
Observaciones.....	13	13	12	13	13	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13						
Medias parciales ..	2.15	2.00	1.83	2.15	1.92	1.58	2.23	1.46	2.30	1.15	0.84	1.07	0.92	0.92	1.07	1.00						
Medias de posición.	1.99			1.88			1.78				1.41			1.49								
Media total.....	1.93													1.45								

*Sinostosis*

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total...	32	32	32	32	32	32
Observaciones.....	13	13	13	13	13	13
Medias parciales ..	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46
Medias de posición.	2.46			2.46		
Media total.....	2.46					

EN LOS FUEGUINOS

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	I.	S.	I.

*cación*

12	15	12	17	16	14	15	14	15	15	14	14	13	13	15	14	16	17
12	14	12	14	14	14	14	14	14	14	14	13	12	13	14	14	14	14
1.00	1.07	1.00	1.21	1.14	1.00	1.07	1.00	1.07	1.07	1.00	1.07	1.08	1.00	1.07	1.00	1.14	1.21
1.03		1.10		1.07		1.03		1.04			1.05			1.03		1.17	
1.06				1.05				1.04						1.10			

*externa*

13	2	13	1	3	3	3	3	5	11	8	8	11	10	1	4	1	6
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
1.00	0.15	1.00	0.07	0.23	0.23	0.23	0.23	0.38	0.84	0.63	0.63	0.84	0.76	0.07	0.30	0.07	0.46
0.57		0.53		0.23		0.23		0.61			0.74			0.18		0.26	
0.55				0.23				0.67						0.22			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
32	32	32	32	28	30	30	29	31	32
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
2.46	2.46	2.46	2.46	2.15	2.30	2.30	2.23	2.38	2.46
2.46				2.25			2.35		
				2.30					

RESULTADO TOTAL EN LOS

	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	R.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
Resultado total...	13	27	6	11	27	5	13	23	9	19	26	28	23	30	28	24
Observaciones.....	7	9	5	6	9	5	5	6	6	6	8	7	9	8	7	9
Medias parciales ..	1.85	3.00	1.12	1.83	3.00	1.00	2.60	3.83	1.50	3.16	3.25	4.00	2.55	3.75	4.00	2.66
Medias de posición.	1.99			1.94			2.77				3.26			3.47		
Media total.....	1.96										3.36					

*Compli*

<i>Sinostosis</i>																	
	Coronal						Sagital				Lambdoidea						
	Der.			Izq.							Der.			Izq.			
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	R.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.	
Resultado total...	40	40	44	43	38	45	45	43	46	44	43	41	34	42	40	28	
Observaciones.....	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Medias parciales ..	2.66	2.66	2.93	2.86	2.53	3.00	3.00	2.86	3.06	2.93	2.86	2.73	2.26	2.80	2.66	1.86	
Medias de posición.	2.75			2.79			2.96				2.61			2.44			
Media total.....	2.77										2.52						

	<i>Sinostosis</i>					
	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total...	52	53	52	52	56	56
Observaciones.....	15	15	15	15	15	15
Medias parciales ..	3.46	3.53	3.46	3.46	3.76	3.76
Medias de posición.	3.48			3.66		
Media total.....	3.57					

PATAGONES DE SANTA CRUZ

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	L.	S.	L.

*caCIÓN*

8	14	6	18	19	14	16	15	13	9	9	14	11	10	15	14	15	14
8	14	6	14	14	14	15	14	11	9	9	12	10	10	14	14	15	14
1.00	1.00	1.00	1.28	1.35	1.00	1.06	1.07	1.18	1.00	1.00	1.16	1.10	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00
1.00		1.14		1.17		1.06		1.06			1.08			1.03		1.00	
1.07				1.11				1.07						1.01			

*externa*

31	2	37	0	2	3	7	12	14	31	31	9	25	28	4	15	1	11
15	15	15	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2.06	0.13	2.46	0	0.14	0.21	0.46	0.80	0.93	2.06	2.06	0.60	1.66	1.86	0.26	1.00	0.06	0.73
1.04		1.23		0.17		0.63		1.68			1.37			0.63		0.39	
1.13				0.40				1.52						0.51			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
56	55	53	54	53	52	48	49	52	52
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3.73	3.66	3.53	3.60	3.53	3.46	3.20	3.26	3.46	3.46
3.63				3.39			3.39		
3.39									

RESULTADO TOTAL EN LOS

	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
	<i>Compli</i>															
Resultado total...	30	51	17	31	49	15	33	58	22	57	60	66	54	61	72	55
Observaciones...	16	17	14	17	16	12	15	16	14	16	17	16	17	16	17	17
Medias parciales ..	1.87	3.00	1.21	1.82	3.06	1.25	2.20	3.62	1.57	3.56	3.38	4.03	3.17	3.81	4.23	3.28
Medias de posición.	2.02			2.04			2.73				3.55			3.77		
Media total.....	2.03										3.66					
	<i>Sinostosis</i>															
Resultado total...	30	26	38	27	21	38	31	27	33	25	27	28	22	28	27	19
Observaciones...	21	21	21	21	20	20	21	21	21	21	21	20	20	21	21	21
Medias parciales ..	1.42	1.23	1.80	1.28	1.05	1.90	1.47	1.28	1.57	1.19	1.28	1.40	1.10	1.33	1.28	0.90
Medias de posición.	1.48			1.41			1.37				1.26			1.17		
Media total.....	1.44										1.21					

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total....	48	48	52	45	44	52
Observaciones.....	21	21	21	21	21	21
Medias parciales...	2.28	2.28	2.87	2.14	2.09	2.47
Medias de posición.	2.34			2.23		
Media total.....	2.28					



INDÍGENAS DEL NEUQUEN

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	L.	S.	L.
17	20	16	22	16	17	15	15	22	18	19	18	19	18	21	22	21	23
17	19	16	18	15	15	14	14	19	18	19	17	18	18	19	21	19	21
1.00	1.05	1.00	1.22	1.06	1.13	1.07	1.07	1.15	1.00	1.00	1.05	1.05	1.00	1.10	1.04	1.10	1.09
1.02		1.11		1.08		1.07		1.05			1.03			1.07		1.09	
1.06				1.07				1.04						1.08			

  

<i>ación</i>																	
24	6	18	6	0	0	0	1	8	14	8	8	5	4	0	0	1	2
21	21	20	20	21	21	21	21	21	20	20	19	20	20	21	21	21	21
1.14	0.28	0.90	0.30	0	0	0	0.04	0.38	0.70	0.40	0.39	0.25	0.20	0	0	0.04	0.09
0.71		0.60		0		0.02		0.49			0.28			0		0.06	
0.65				0.01				0.38						0.03			

  

<i>externa</i>																	
24	6	18	6	0	0	0	1	8	14	8	8	5	4	0	0	1	2
21	21	20	20	21	21	21	21	21	20	20	19	20	20	21	21	21	21
1.14	0.28	0.90	0.30	0	0	0	0.04	0.38	0.70	0.40	0.39	0.25	0.20	0	0	0.04	0.09
0.71		0.60		0		0.02		0.49			0.28			0		0.06	
0.65				0.01				0.38						0.03			

*interna*

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
49	48	50	48	48	48	45	45	46	45
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
2.23	2.28	2.38	2.28	2.28	2.28	2.14	2.14	2.19	2.14
2.29				2.23			2.15		
				2.19					

RESULTADO TOTAL EN LOS PATAGONES

	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
	<i>Compli</i>															
Resultado total....	30	47	13	30	47	13	39	60	22	57	68	81	64	67	85	67
Observaciones.....	10	13	13	11	13	12	13	14	13	16	17	17	18	18	19	19
Medias parciales..	3.00	3.61	1.00	2.72	3.61	1.08	3.00	4.28	1.69	3.56	4.00	4.76	3.55	3.72	4.47	3.52
Medias de posición.	2.53			2.47			3.13				4.10			3.89		
Media total.....	2.50										3.99					
	<i>Sinostosis</i>															
Resultado total....	32	25	30	31	26	28	30	29	38	24	14	12	7	15	14	7
Observaciones.....	19	19	19	18	18	18	19	19	19	19	18	18	18	19	19	19
Medias parciales..	1.68	1.31	1.57	1.67	1.44	1.55	1.57	1.52	2.00	1.26	0.77	0.66	0.38	0.78	0.73	0.36
Medias de posición.	1.52			1.47			1.71				0.60			0.62		
Media total.....	1.49										0.61					

	Coronal					
	Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.
Resultado total....	38	40	40	38	39	36
Observaciones.....	19	19	19	19	19	19
Medias parciales..	2.00	2.10	2.10	2.00	2.05	1.89
Medias de posición.	2.06			1.98		
Media total.....	2.02					

DE CHUBUT Y RÍO NEGRO

Fronto-esfenoidal				Parieto-temporal				Occipito-mastoidea						Temporo-esfenoidal			
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
T.	O.	T.	O.	A.	P.	A.	P.	S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	L.	S.	L.
21	18	18	19	19	21	19	16	24	18	18	21	18	18	19	20	18	19
19	19	19	19	16	17	17	17	19	17	18	18	17	17	19	19	19	19
1.10	0.94	0.94	1.00	1.12	1.23	1.11	0.96	1.26	1.05	1.00	1.16	1.05	1.05	1.00	1.05	0.94	1.00
1.02		0.97		1.17		1.03		1.10			1.08			1.02		0.97	
0.99				1.10				1.09						0.99			

  

externa																	
Der.		Izq.		Der.		Izq.		Der.			Izq.			Der.		Izq.	
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.	S.	M.	L.	S.	L.	S.	L.	
12	0	8	0	1	1	1	1	0	7	5	4	8	8	0	0	0	0
19	17	19	17	17	18	18	18	19	19	19	18	18	18	19	19	17	18
0.63	0	0.42	0	0.05	0.05	0.05	0.05	0	0.36	0.26	0.22	0.44	0.44	0	0	0	0
0.31		0.21		0.05		0.05		0.20			0.36			0		0	
0.26				0.05				0.28						0			

interna

Sagital				Lambdoidea					
				Der.			Izq.		
B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
40	39	39	41	31	32	29	29	32	27
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
2.10	2.05	2.05	2.15	1.63	1.68	1.52	1.52	1.68	1.42
2.08				1.61			1.54		
1.57									

COMPLICACIÓN INTERNA DE LAS GRANDES SUTURAS EN LOS CALCHAQUÍES

Número	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	O.	T.	B.	C.	T.	H.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	3	1	2	1	
3	2	1	1	r	r	r	1	1	1	1	s	s	s	2	1	
8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	r	r	r	r	r	r	2	1	1	1	1	3	1	1	3	
10	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	4	3	2	3	
11	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	
13	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	r	r	r	1	1	
14	2	r	r	1	r	r	2	1	1	2	2	2	2	2	1	
15	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
27	2	s	s	2	s	s	2	3	1	1	1	1	1	2	1	
29	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	3	
32	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	
33	2	1	s	2	1	s	3	1	1	1	1	2	1	1	2	
34	2	3	2	2	2	1	s	s	s	1	2	3	1	3	1	
44	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	
52	1	1	1	1	1	1	2	s	s	2	1	1	1	1	1	
54	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	
55	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	
56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
58	1	1	1	1	s	s	1	s	s	s	1	1	1	1	1	
59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	
64	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3	r	2	r	
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
72	2	1	s	1	s	s	2	1	1	1	2	3	2	3	1	
77	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	s	s	s	s	s	
79	1	1	s	1	s	s	1	s	s	s	1	2	2	1	2	
80	2	1	1	2	1	1	s	1	1	1	1	3	3	1	1	
84	2	1	1	2	s	s	2	1	1	2	1	1	1	1	1	
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	r	r	s	r	
99	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	3	1	2	
100	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	
101	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	
107	1	r	r	1	r	r	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
110	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1	2	
6 <sup>a</sup>	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
	1.52	1.22	1.15	1.43	1.13	1.13	1.59	1.45	1.02	1.33	1.30	1.54	1.44	1.33	1.70	1.24

COMPLICACIÓN INTERNA DE LAS GRANDES SUTURAS EN LOS ARAUCANOS

Número	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
1	1	r	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1
2	2	2	1	2	3	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1	r	1	1	1
12	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
1 <sup>a</sup>	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	2	1	1 <sup>1/2</sup>	1	2	1	1	1	1
29	s	s	s	s	s	s	s	s	s	1	1	2	2	1	2	1
4'	s	s	s	s	s	s	s	2	1	1	1	1	1	1	2	1 <sup>1/2</sup>
5'	2	s	s	2	s	s	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2
6'	2	1	1	2	2	1	2	2 <sup>1/2</sup>	1	1	1	2	1	1	2	1
8'	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	2
11'	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1 <sup>1/2</sup>
16'	2 <sup>1/2</sup>	1	1	2	2	1	2	2 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1
17'	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1
19'	s	s	s	s	s	s	s	1	2	1	1	2	1	1	1	1
25'	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	1	2	1	2	1	2
31'	2	2 <sup>1/2</sup>	1	2	2	1	1 <sup>1/2</sup>	2	1	1	1	3	3	2	3	2
37'	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>
39'	s	s	s	s	s	s	2	3	1	1	1	3	3	s	s	s
40'	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2 <sup>1/2</sup>	1	1	1
45'	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1
46'	s	s	s	s	s	s	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1
	1.64	1.50	1.00	1.71	1.69	1.00	1.50	1.61	1.11	1.21	1.05	1.80	1.47	1.26	1.52	1.26

COMPLICACIÓN INTERNA DE LAS GRANDES SUTURAS EN LOS PATAGONES

Número	Coronal						Sagital				Lambdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
1	1 <sup>1/2</sup>	2	1	2	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	3	1 <sup>1/2</sup>	1	2	1
5	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1
7	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1
8	1	1	s	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	2	1	1	s	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
12	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2 <sup>1/2</sup>	2	2	2	2
14	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2
16	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	2	2	1	2	1
17	1	s	s	1	s	s	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1
22	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	2	1	2	2	1	s	1	2	2	1	1	2
26	1	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	s	1	1	1	2	2	1	1	1
32	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
35	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
38	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
40	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2 <sup>1/2</sup>	2	1	1
44	1	2	s	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
45	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	r	r	r	r	r	r
50	2	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	2
54	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	s	s	s	1	s	s	1	1	1	1	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	2
58	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2
65	1	1 <sup>1/2</sup>	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
68	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
74	1	2	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
80	2	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
82	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	s	s	1	s	s
84	2	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1 <sup>1/2</sup>	2
93	1	s	s	1	s	s	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1
96	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1
99	1	2	1	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	2	1	2	1	3	2	1	3
4	2	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	s	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2
8	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	3	2	1	3	2
13	2	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
14	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
20	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1 <sup>1/2</sup>	1	1	1	1	1	2
26	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2
27	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2
28	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2 <sup>1/2</sup>	2	1	2	2
29	3	1	1	2	1	1	2	2	1	2	3	3	1	1	3	2
30	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2
50	2	1	1	2	1	1	s	s	s	s	2	2	2	2	1	2
53	2 <sup>1/2</sup>	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1
55	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1
63	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	2	3	3	3
71	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2
72	2	1	1	1	s	s	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2

COMPLICACIÓN INTERNA DE LAS GRANDES SUTURAS EN LOS PATAGONES (conclusión)

Número	Coronal						Sagital				Lamdoidea					
	Der.			Izq.							Der.			Izq.		
	B.	C.	T.	B.	C.	T.	B.	V.	O.	L.	L.	M.	A.	L.	M.	A.
73	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
76	1	1	1	1 $\frac{1}{2}$	s	s	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1 $\frac{1}{2}$	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
80	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	3	3	1	3	2
83	1	1	1	1	s	s	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1 $\frac{1}{3}$	1	1	2	1	1	1	1 $\frac{1}{2}$	2	2	1 $\frac{1}{3}$	2	2
87	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
89	2	1	2	2	2	1	2	s	s	s	1	1	1	1	1	2
90	2	1	1	1	1	1	2	s	s	s	2	1	1	2	1	1
92	2	1	2	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2
94	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1 $\frac{1}{2}$	1	1	1
96	2	2	1	1 $\frac{1}{2}$	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100	1	s	s	s	s	s	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	1.49	1.10	1.12	1.45	1.35	1.05	1.83	1.25	1.00	1.20	1.29	1.83	1.63	1.24	1.56	1.51