

ANTROPOLOGIA MORFOLOGICA DE LOS ORGANOS INTERNOS EN LAS RAZAS DEL ECUADOR

Por

ANTONIO SANTIANA

Nota previa

En 1953 publicamos este trabajo en el N° 4, Año VIII, de Gaceta Médica, de Guayaquil, revista especializada de Medicina. Lo reproducimos ahora en Humanitas para someterlo a la consideración de los antropólogos.

El autor.

Presenta los resultados de una investigación realizada sobre rasgos morfológicos de algunas vísceras —hígado, bazo, timo, pulmones y nervios—, la cual fue hecha con criterio y métodos antropológicos. El autor demuestra la existencia de diferencias manifiestas entre el material humano europeo y los aborígenes y mestizos ecuatorianos. Propugna la adopción de métodos antropológicos en la investigación anatómica.

INTRODUCCION

Durante los años en los cuales ya desde la iniciación de nuestros estudios de Medicina desempeñamos el cargo de Ayudante de Anatomía y más tarde los de Prosector, Pro-

fesor Agregado y Titular, nos fue dado realizar algunas series de observaciones sobre Anatomía normal. Estudiamos, al mismo tiempo, sus variaciones anómalas. Los resultados obtenidos en este último aspecto sirvieron de base a nuestra tesis de doctorado y han sido objeto de varias publicaciones (Santiana, 1939, 1945, 1948, 1949, 1950). Las observaciones recogidas sobre Anatomía normal aparecen en este trabajo por primera vez, el cual lo dedico al pueblo que me proporcionó las decenas y centenas de cadáveres que pasaron por nuestras mesas de disección, como también a mis humildes colaboradores: Juan Erazo, el preparador; César Caicedo, el portero; Abdón Salazar y Angel Arias, los sirvientes. Ellos, sin conocer el motivo íntimo de mis actividades anatómicas, me prestaron una ayuda tan generosa como decisiva y sin la cual no habría sido posible la realización de este trabajo.

Lo que abordaremos en el mismo es la exposición conjunta de observaciones tomadas bajo esta idea directriz: la Anatomía que nos enseñan los maestros europeos no es la Anatomía de la humanidad sino la del hombre europeo. Se impone por tanto una revisión de sus cuadros a la luz de esta idea. América, con sus grandes masas de mestizos y aborígenes, debe hacer su Anatomía.

La tesis que planteamos aquí no pretende ser original. Ya J. Deniker (1900-1914) afirmaba que "diferencias notables deben ciertamente abonarse en los órganos de la voz y la palabra: lengua, laringe y pulmón", y E. Loth añadía (1931) que "la Anatomía del hombre blanco no es la Anatomía de la humanidad entera", agregando "he aquí una tesis que debe ser precisada en detalle", pues "los detalles filogenéticos son a menudo más netamente marcados sobre las partes blandas que sobre el esqueleto".

Iniciador de la nueva orientación en Sud América ha sido G. Girón (1939), quien comprobó la reducción del peso del bazo en los chilenos, como también ciertas variaciones

locales en la conformación de las fisuras pulmonares y el nervio gran ciático.

C. Henckel y E. Skewes (1943) estudiaron el peso del bazo, corazón, hígado y pulmones en el material chileno, encontrando también ciertas diferencias con respecto al modelo europeo.

Harnecker (cit. por Girón) describió la existencia de nuevas comunicaciones entre las vías linfática y venenosa.

E. Solervicens (1942) ha señalado también en la población chilena las frecuentes variaciones de los cuadros anatómicos clásicos, especialmente en el área del sistema simpático abdominal.

Son bien conocidos, por fin, los trabajos de P. Belou (1935) sobre el sistema arterial, y los de H. Fracassi (1942) en el material argentino.

Podríamos continuar esta enunciación. Tales estudios demuestran la necesidad a la vez que la posibilidad de abordar la investigación de las modalidades locales de la Anatomía normal, considerándola en sus relaciones genéticas y ambientales. Girón admite que "cuando nuestros cuadros anatómicos se desvían de las descripciones clásicas, se acercan a los de los asiáticos" y, por otra parte, que el volumen del bazo puede tener relación "con la mayor o menor cantidad de yodo del ambiente".

C. Henckel ha establecido también la necesidad de conocer tales diferencias, y la de contar en cada región o localidad con términos de comparación que permitan, en cada caso, conocer el significado de las variaciones del peso de un órgano.

En el Ecuador no contamos aún con datos propios. Aquí seguimos apelando a la bibliografía europea, sin haber verificado en qué medida las características locales se aproximan o alejan de las descritas por los clásicos. Sin embargo, existe un antecedente. J. Navas (1931) presentó al Segundo Congreso Médico Ecuatoriano su "Contribución al

estudio de la anatomía macroscópica del cerebro" y "Contribución al estudio de las anomalías musculares", trabajos fundamentales que constituyen una tentativa realizada en este terreno.

MATERIAL Y METODOS

Con el objeto de determinar el peso del hígado, bazo y timo, utilizamos cadáveres de adultos y fetos prematuros o a término. Tanto unos como otros fueron cuidadosamente seleccionados, desechándose los que presentaban huellas patológicas. Prescindimos del material hospitalario dados sus antecedentes patológicos. Estos alteran el peso de los órganos. Para el estudio en adultos nos servimos exclusivamente de cadáveres de individuos muertos repentinamente mientras, en aparente estado de salud normal, se dedicaban a sus ocupaciones, como accidentados de tránsito, electrocutados, asesinados, etc. Aún en estos casos se procedió siempre a un reconocimiento previo del órgano para establecer su aparente normalidad. Para evitar la descomposición cadavérica, cuidamos que el tiempo transcurrido entre la muerte y la autopsia no sea mayor de 24 horas. Seguimos un método uniforme en la preparación y pesada de los órganos, de acuerdo con las siguientes reglas:

HIGADO: Se resecan los pliegues peritoneales, la vesícula biliar y su contenido. El pedículo fue seccionado en su punto de emergencia del órgano.

BAZO: Se secciona el pedículo a nivel de su emergencia del hilio.

TIMO: Realizado su estudio *in situ*, se practica su ablación para pesarlo y diseccionar sus lóbulos.

El material humano que llegaba a nuestra mesa de disecciones se componía de mestizos e indios, o sea de los individuos que componen el elemento ecuatoriano genuinamente popular. Los datos obtenidos fueron seleccionados antes de su elaboración estadístico-matemática.

El objeto de ésta es obtener valores que constituyan términos de comparación para todos los casos, cuando se desea saber si una cifra obtenida, el peso de un órgano, es "normal" o no. En cuanto al concepto "normal", siguiendo a Henckel acogemos la definición de Roessle y Roulet (1932): "los términos medios dentro de las variaciones fisiológicas", sin olvidar que "no puede haber normas que tengan valor universal" puesto que "todos los términos medios representan sólo aproximaciones del valor relativo".

En los órganos indicados hemos obtenido su peso, y en el hígado y bazo su longitud y anchura. Determinamos el valor medio o media aritmética (M); la frecuencia máxima o valor modal (M⁰); los límites de variación o sea el máximo y mínimo (V). También determinamos el grado de concentración de casos alrededor del valor medio o sea la desviación constante (Ó), calculamos el error medio (m) del valor medio (M) para determinar su grado de seguridad. La fórmula, donde n significa el número de casos, es:

$$m (M) \pm = \frac{+ \text{ Ó}}{\sqrt{n}}$$

Por último, hemos calculado el coeficiente de variabilidad (v), el cual es la expresión aritmética de la variabilidad de un carácter métrico según la fórmula:

$$v = \frac{\text{Ó}}{M} 100$$

LOS DATOS OBTENIDOS

HIGADO

Medimos su peso, longitud y anchura en adultos y fetos. Consideramos por separado los dos grupos.

Adultos.—Tomamos 43 observaciones en individuos cuya edad oscila entre 21 a 60 años. El valor medio del peso absoluto del hígado es, en la totalidad de los casos, 1.266 gramos, siendo 1.277 en hombres y 1.193 en mujeres. Este peso es algo más bajo que el de los europeos, como lo demostraremos más tarde.

Considerados desde el punto de vista racial los individuos examinados por nosotros, 25 son mestizos y ofrecen un peso medio de 1.243 gramos y 18 indios, con 1.311 grms. El peso absoluto guarda también en nuestro material estrecha relación con la edad: alcanza su máximum en el tercero (1.345 grms.) y cuarto (1.353 grms.) decenios de la vida para bajar progresivamente desde los 50 años de edad. En edades muy avanzadas sufre considerable atrofia senil (en un anciano de 80 años tenía sólo 586 grms.). Tal modo de evolución del peso absoluto se manifiesta al mismo tiempo en los dos sexos y en los mestizos e indios, como puede verse en los cuadros Nos. 1 y 13.

En cuanto a su longitud, no hemos encontrado diferencias significativas entre los grupos de individuos examinados por nosotros. El valor medio, comprendidos todos ellos, es de 27,47 centrs., siendo en hombres 27,47 centrs., en mujeres 28,10, en mestizos 26,99 y en indios 28,16 centrs. Lo mismo podemos añadir de la anchura, cuyo valor medio en todos los grupos alcanza 17,13 centrs., siendo en hombres 16,99, en mujeres 16,94, en mestizos 17,21 y en indios 16,75 centrs.

Fetos.—Hemos examinado el hígado en 135 fetos comprendidos entre 3 a 9 meses de desarrollo intrauterino, habiendo encontrado como cifra más alta 183 gramos en un recién nacido a término y la más baja, 14 gramos, en un feto de 3 meses.

En fetos masculinos de 9 meses el valor medio de su peso absoluto se eleva a 114,8 gramos, y en femeninos de la misma edad a 122 gramos, cifras más bajas que las obtenidas por E. Mahn (1933) en su material chileno, el cual

arroja un promedio de 142 grms. en el hombre y 146 en la mujer.

Desde el punto de vista racial, distinguimos nuestros fetos en mestizos e indios; habiendo obtenido en los primeros, de 9 meses de edad, 117,5 grms. y en los segundos 114,2 grms.

En los cuadros nos. 2, 14 y 15 pueden verse estas cifras en detalle. La longitud máxima del hígado es de 11,4 cents. en la totalidad de fetos a término; en varones alcanza 11,5, en mujeres 11,4, en mestizos 11,4, y en indios 11,7 centrs. La anchura del hígado ofrece 6,7 centrs. en todos los fetos a término; en varones 6,71 y en mujeres 6,87. La diferencia es mínima entre mestizos (6,74) e indios (7,00 centrs.).

BAZO

Adultos. — Tomamos 40 observaciones en individuos comprendidos entre 21 a 60 años de edad. El valor medio de su peso absoluto es de 88.81 gramos, considerados todos los grupos. Ofrece 90.55 gramos en el hombre y 70.33 en la mujer. Desde el punto de vista racial, los ecuatorianos examinados por nosotros se componen de 20 mestizos y 20 indios, que ofrecen un peso medio de 91,95 gramos y 84.83 gramos, respectivamente.

El peso del bazo (véanse los cuadros nos. 3 y 16) es en nuestro material ecuatoriano mucho más bajo que el que se ofrece en los europeos, pero se aproxima mucho al que presentan ciertos pueblos del sector mongoloide, como los japoneses.

Como el del hígado, el peso absoluto del bazo guarda estrecha relación con la edad, alcanzando su maximum entre los 40 a 50 años para descender más tarde. Tal evolución comprende los dos sexos y los dos grupos raciales en que lo hemos examinado. En las edades extremas de la vida el peso de este órgano se reduce. Tal reducción es más constante y considerable, como es natural, en la vejez —en

la cual puede propiamente hablarse de reducción—. Lo demuestran las observaciones siguientes:

Edad (años)	Raza	Sexo	Peso (gramos)
12	indígena	(hombre)	40
16	mestizo	(hombre)	76
17	indígena	(mujer)	41
18	mestizo	(mujer)	76
18	mestizo	(hombre)	53
70	indígena	(mujer)	29
80	mestizo	(mujer)	25
85	indígena	(hombre)	32

Su longitud presenta un valor medio de 11.66 centrs. en los cuatro grupos de individuos examinados, ofreciéndose entre ellos diferencias mínimas: hombres, 11.70; mujeres, 11.75; mestizos, 11.72; indios, 11.59 centrs.

El valor medio de su anchura es de 7.07 centrs. considerados todos los grupos, ofreciéndose entre ellos diferencias mínimas: hombres, 7.17; mujeres, 6.25; mestizos, 7.31; indios, 7.00 centrs.

Fetos.—Hemos examinado 175 bazos en fetos comprendidos entre 3 a 9 meses de edad intrauterina. Encontramos en los de 9 meses, en todos los grupos, un peso medio de 8.84 gramos, el cual desciende paralelamente con el descenso de edad: 8.00, 6.8, 5.7, 3.0, 1.6 y 1.0 grms. en fetos de 8, 7, 6, 5, 4 y 3 meses de edad intrauterina, respectivamente.

Como puede verse en los cuadros nos. 4, 17 y 18, diferencias sexuales no se manifiestan en cuanto al peso del bazo; las diferencias raciales denuncian un peso mayor en el indio que en el mestizo.

La longitud de este órgano alcanza 4.7 centrs. en la totalidad de fetos de 9 meses, sin que se exterioricen dife-

rencias sexuales (varones, 4.6; mujeres, 4.9) o raciales (mestizos, 4.7; indios, 5.3 centrs.).

La anchura ofrece un valor medio de 2.8 centrs. en fetos a término, comprendidos todos los grupos. No existen diferencias sexuales (2.8 en varones y mujeres) o raciales apreciables (indios, 3.1; mestizos, 2.88).

BAZOS SUPERNUMERARIOS

Llama la atención la frecuencia con que se presentan bazos supernumerarios en el feto a término o en desarrollo. Los hemos encontrado en 35 fetos, esto es en el 20% de los casos. Generalmente se presentan bajo la forma de una pequeña masa esférica u ovoidea, cuyo volumen oscila entre un milímetro de diámetro y dos centímetros. Su color es el característico gris de pizarra. Su examen histológico revela el tejido esplénico.



Figura N° 1

A, bazos supernumerarios situados junto al polo inferior del órgano principal; B, los mismos, junto a su hilio; C, en el epilón gastro-esplénico, junto a la tuberosidad mayor gástrica.

En un punto de su superficie hay una pequeña depresión, de la cual emergen los vasos que lo irrigan. En 30 casos lo encontramos único (85,7%); en 4 habían dos vasos supernumerarios vecinos (11.4%); en un caso encontramos juntos 3 vasos supernumerarios (2.8%).

En 29 fetos (82.8%) el bazo supernumerario estaba en el hilio del bazo normal; en 2 (5.7%) en su polo inferior y en cuatro casos (11.4%) sobre la tuberosidad mayor gástrica.

Sus relaciones con el peritoneo son también variables: en 31 fetos (88.5%) lo encontramos alojado entre las dos hojas del epiplón gastroesplénico; en 4 en el epiplón mayor o gastrocólico (11.4%).

TIMO

Con el objeto de establecer sus principales caracteres, examinamos 152 fetos en desarrollo y a término. En este material, que procede de maternidad y cuya composición racial es primordialmente mestiza, hemos obtenido los resultados siguientes:

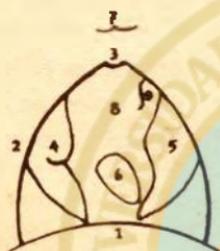


Fig. 2

Tórax y Región Tímica (esquemática)

1, Diafragma; 2, contorno de la región anterior del tórax; 3, horquilla esternal; 4, pulmón derecho; 5, pulmón izquierdo; 6, corazón; 7, tiroides; 8, zona tímica; 9, nervio frénico.

Peso.—Se tomaron 175 observaciones sobre el peso del timo. Los resultados obtenidos constan en los cuadros nos. 5, 19 y 20, los cuales demuestran que éste aumenta en forma progresiva y regular con el aumento de edad, desde 1 gramo, encontrado en fetos de tres meses, hasta 8 y medio gramos, en fetos a término. La diferencia sexual es constante a favor del sexo masculino.

Lobulación.—El timo presenta constantemente en su superficie una serie de surcos lineales que lo subdividen en dos o más áreas menores. En la mayoría de los casos tales surcos corresponden a planos a nivel de los cuales el timo se descompone en verdaderos lóbulos independientes. En pocos casos dichos surcos no penetran; son simples líneas que atraviesan su superficie sin descomponer el órgano en

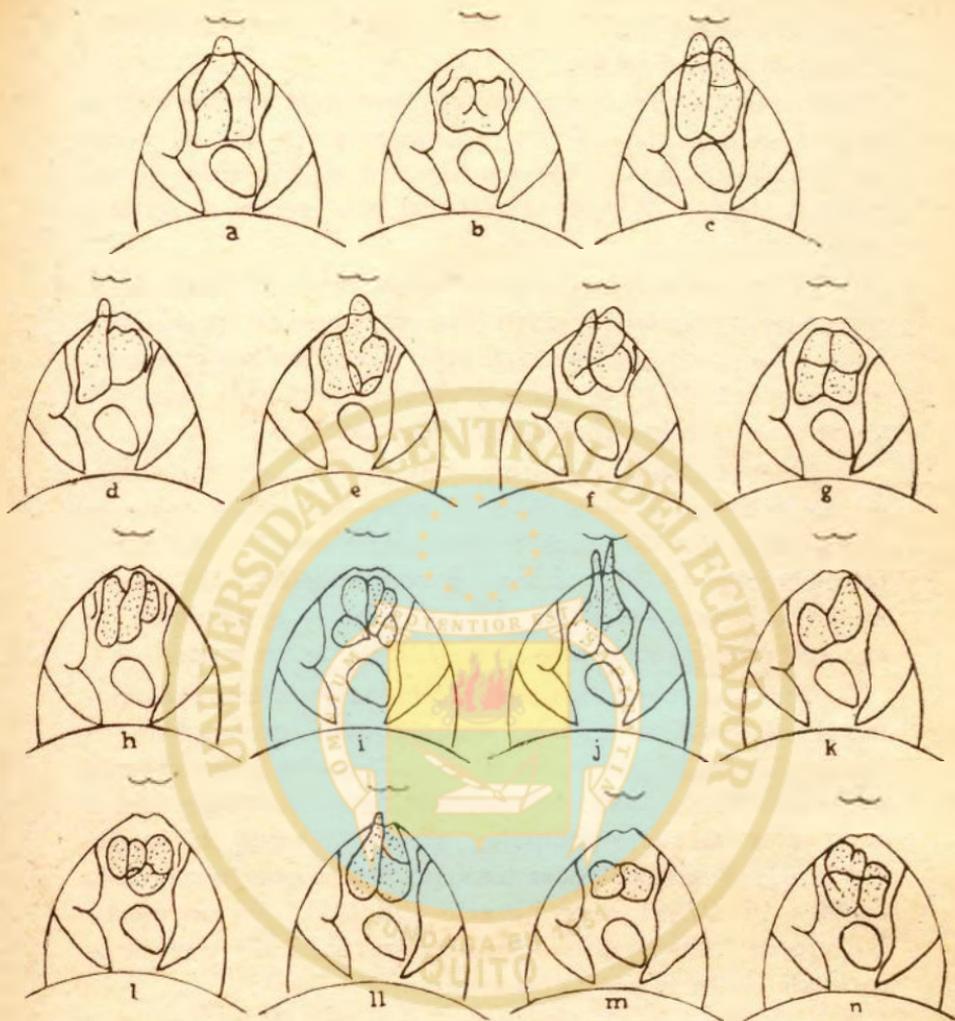


Fig. 3

Tórax y región tímica (esquemática) a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, ll, m, y n: modalidades de forma, desarrollo y relaciones del timo.

sublóbulo. Consideramos una lobulación aparente y la lobulación real.

Existen, pues, timos que se subdividen en lóbulos independientes y timos constituídos por una masa única. Entre las 152 observaciones que hemos recogido, 144 presentan

timos lobulados (94.7%) y sólo 8 (5.2%) timos alobulados (véase el cuadro nº 6).

Por otra parte, es variable el número de lóbulos en que el timo se descompone. En la gran mayoría de los casos (75%) consta de dos lóbulos, derecho e izquierdo; en un número menor de tres (19.07%) y a veces de cuatro (5.9%).

En los casos de timos bilobulados, tanto el lóbulo derecho como el izquierdo pueden descomponerse en varios lobulillos. Sin embargo, el lóbulo derecho monolobulado es el caso más frecuente (52.7%), siguiéndole el trilobulado (15.2%) y por fin el lóbulo derecho tetralobulado (2.3%).

El lóbulo izquierdo está con mayor frecuencia dividido en dos sublóbulos (41.1%). En gran número de casos es alobulado (36.4%). Las formas trilobulada (18.8%) y tetralobulada (3.7%) siguen a continuación. Un lóbulo medio, colocado entre los lóbulos derecho e izquierdo, lo encontramos 6 veces, esto es en 7.05% de los casos.

Como su volumen, forma y lobulación, ciertas relaciones del timo son también variables, como lo demuestran las figuras correspondientes. En la mayoría de los casos el timo, prolongándose a modo de dos cuernos que corresponden a cada uno de sus principales lóbulos, invade el cuello (65.8%). Puede entonces tomar contacto con la glándula tiroides (41.07%) o no hacerlo (58.9%). En un menor número de casos no abandona el tórax (22.2%) y en otros asciende hasta la horquilla esternal (11.7%).

La porción de los lóbulos que invade la región cervical es mayor en el lado izquierdo (38.8%) que en el derecho (34.1%), y en un menor número de casos igual en ambos lados (27.05%).

Sus relaciones con el nervio frénico son también variables. Es más frecuente su contacto con el frénico izquierdo (54.1%) que con el derecho (7.05%). El contacto con el frénico en ambos lados se presenta con cierta frecuencia

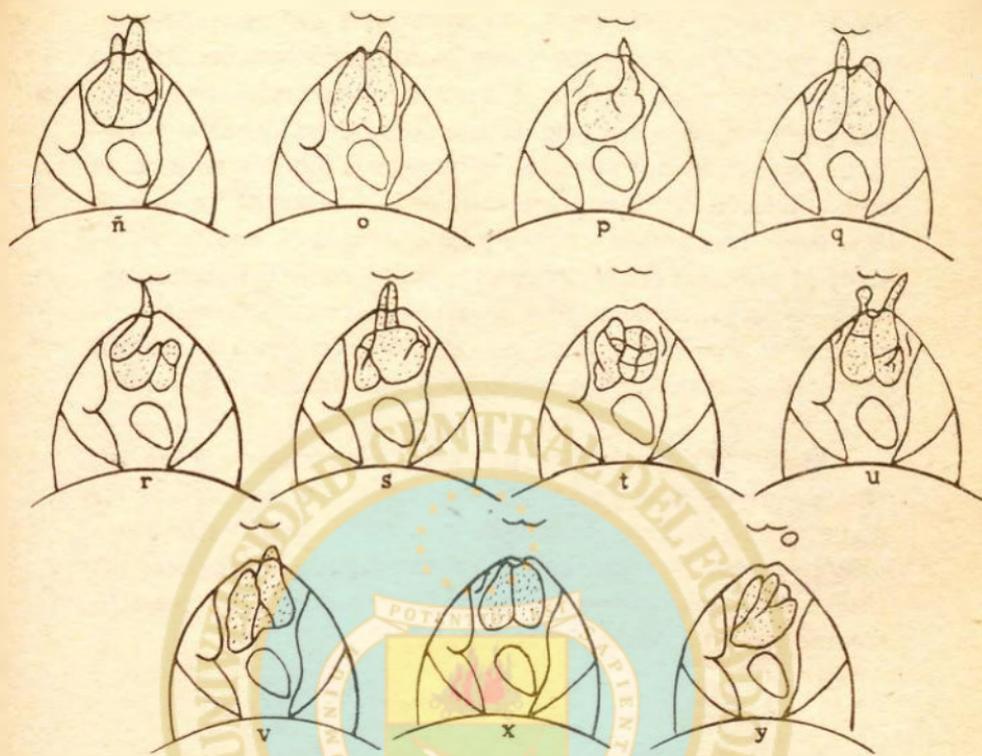


Fig. 4

Tórax y región tímica (esquemática) ñ, o, p, q, r, s, t, u, v, x, y: modalidades de forma, desarrollo y relaciones del timo.

(17.6%), pero también en un buen número de casos no toma contacto con este nervio en ningún lado (21.1%).

Como puede verse en las ilustraciones que acompañan a este trabajo, la superficie petoesternal del timo tiene forma y extensión variables, y en ella se pueden apreciar las líneas de lobulación aparentes o reales. Su contacto con el peto esternocostal es inmediato. Un tejido conjuntivo laxo hace fácil la separación de las dos formaciones. Mientras por arriba el timo penetra con frecuencia en el cuello alcanzando incluso la glándula tiroides, por abajo sólo excepcionalmente desciende delante del pericardio hasta tocar las

inserciones del diafragma. Su superficie anterior, de contorno variable e irregular, tiene su lado más ancho dirigido hacia abajo y el vértice, a menudo bifurcado, orientado hacia arriba. Reviste una forma aproximadamente triangular, que es la que también ofrecen sus lóbulos cuando se halla dividido en derecho e izquierdo. Se advierte que la base tiene forma más estable y regular que el vértice. A los lados se pone en contacto con los pulmones, su borde anterior y, a veces, su cara interna, en cuyo caso lo cubren parcialmente. Por detrás está en relación con los órganos del alto mediastino según la modalidad que describen los autores.

El timo es un órgano de color blanquecino grisáceo, opaco, de superficie lisa aunque de aspecto irregular por las líneas que la surcan. Es blando y al corte deja rezumar un líquido espeso de apariencia lechosa. A la disección sus lóbulos se descomponen en delgados cordones de aspecto irregular, o en unos cuantos lobulillos.

RAMAS TERMINALES DEL NERVIOS GRAN CIÁTICO

Origen y trayecto.—Las variaciones del sistema nervioso periférico que recaen en el origen, trayecto y terminación de sus ramas constitutivas, son muy frecuentes en nuestro medio (Santiana, 1950). Las ramas terminales del nervio gran ciático tienen en nuestro material autóctono un comportamiento que parcialmente difiere de las descripciones clásicas. Entre las 155 observaciones tomadas por nosotros, podemos distinguir un origen que llamaríamos aparentemente real de los nervios ciáticos poplíteos.

Origen aparente.—Hemos visto, en efecto, que aunque estos últimos se separan uno de otro junto a la parte alta de la excavación poplíteo, en la gran mayoría de los casos (89.6%) lo hacen también en el muslo (3.8%) o en el plexo (6.4%). En este caso no existe el nervio gran ciático (véase el cuadro nº 7).

Origen real.—En algunos casos (3.8%) el origen real de los nervios ciático popliteos corresponde a la rodilla, con más frecuencia al muslo (16.7%), a veces a la nalga (3.2%), pero en la gran mayoría de los casos tal origen se



1) Ausencia del nervio gran ciático. Sus ramas terminales, originándose directamente en el plexo sacro, pasan por detrás del músculo piramidal.

2) Ausencia del nervio gran ciático. Sus ramas terminales pasan por delante del músculo piramidal.

3) Ausencia del nervio gran ciático. Ciático poplíteo interno pasa por delante, ciático poplíteo externo pasa por detrás del músculo piramidal.

4) Ausencia del nervio gran ciático. Ciático poplíteo interno perfora el músculo piramidal; ciático poplíteo externo pasa por detrás.

5) Ausencia del nervio gran ciático. Ciático poplíteo interno pasa por delante del músculo piramidal; ciático poplíteo externo lo perfora.

encuentra en el plexo sacro (76.1%), o sea el nervio gran ciático, en cierto sentido, no tiene existencia real. Un delgado intersticio celuloso, fácil de disecar, separa las dos ramas. Donde la separación de las mismas ya no es posible—lo que corresponde a un recíproco intercambio de fibras—consideramos que tiene lugar el origen real de estos nervios.

Las relaciones de las ramas terminales del nervio gran ciático con el músculo piramidal son igualmente variables. En la gran mayoría de los casos pasan por delante (83.8%), raras veces por detrás (1.2%) y con frecuencia lo perforan (14.8%).

La forma en que tiene lugar tal perforación es variable: entre los 23 casos examinados por nosotros en 17 (73.9%) C.P.E. * perfora el músculo en tanto que C.P.I. pasa por delante; otras veces (21.7%) C.P.E. pasa por detrás y C.P.I. por delante. En otros casos (4.3%) C.P.E. pasa por detrás del músculo y C.P.I. lo perfora.

CISURAS PULMONARES

Adultos.—Examinamos las cisuras pulmonares en 163 cadáveres seleccionados en el elemento popular, es decir mestizos. Consideraremos primero las cisuras y después las formaciones anómalas.

Cisura horizontal.—Ofrece tres modalidades: "completa" y con las características con que la describen los autores (54.6%); "incompleta" (42.9%) y "ausente" (2.4%).

Cuando es incompleta (véase el cuadro nº 8) le falta su extremo terminal o anterior. Con más frecuencia la cisura está reducida a su mitad o dos tercios posteriores. Cuando

* C.P.E., ciático poplíteo externo.

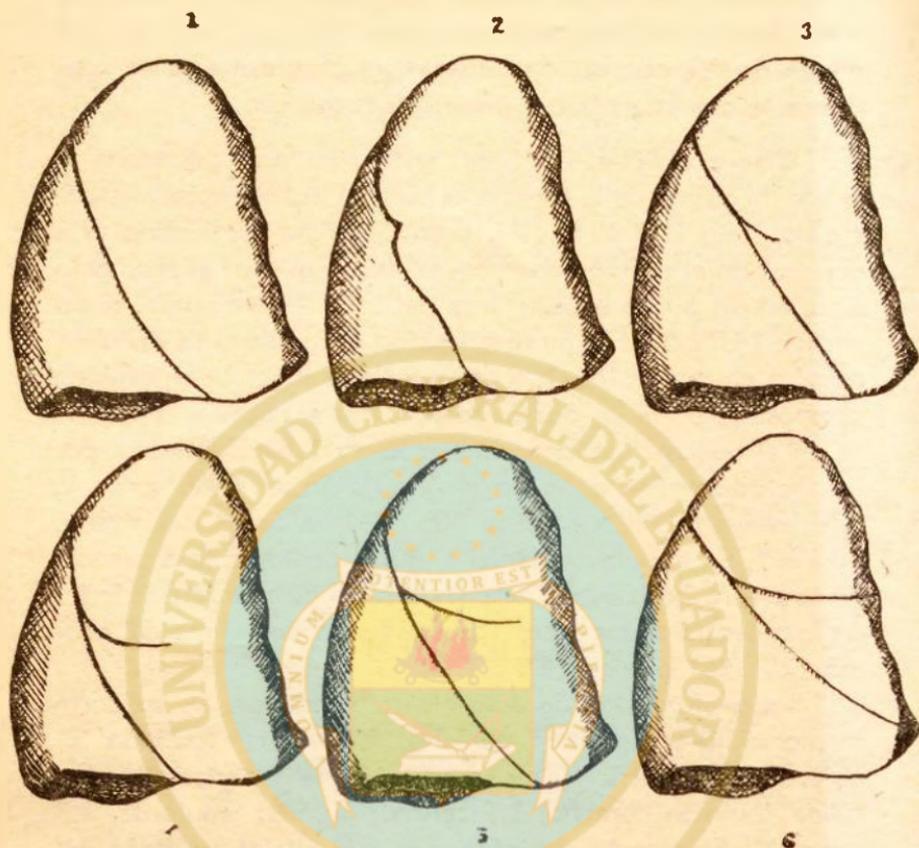
C.P.I., ciático poplíteo interno.

la cisura es completa, su profundidad máxima, medida a nivel de su emergencia de la cisura oblicua, arroja un promedio de 4.1 centrs., que disminuye progresivamente conforme se acerca al borde anterior del pulmón.

Cisura oblicua.—Difiere entre los dos pulmones el punto de origen de la misma, el cual se halla a corta distancia del hilio (1.3 centrs.) y gran distancia del vértice (7.2 centrs.) en el pulmón derecho, en tanto que en el izquierdo nace en un punto equidistante del hilio (4.4 centrs.) y del vértice (4.7 centrs.). Su terminación es igualmente variable, no sólo en cuanto al sitio en que tiene lugar sino también comparada entre los dos pulmones. En el pulmón izquierdo es en el que más se aproxima a la modalidad descrita por los tratadistas: termina en el ángulo ántero-inferior en la gran mayoría de los casos (93.8%) o cerca del mismo (6.1%). En el pulmón derecho, quizá debido a la presencia de la cisura horizontal, desciende al ángulo ántero-inferior en la mayoría de los casos (69.9%), termina cerca del mismo (25.1%) o lejos (4.9%).

La profundidad de esta cisura es mayor en su parte media o hilar (pulmón derecho, 4.8 centrs.; pulmón izquierdo, 3.4 centrs.) y luego en su parte superior o supra-hiliar (pulmón derecho, 3.1 centrs.; pulmón izquierdo, 3.3 centrs.). En el extremo inferior es superficial (pulmón derecho, 2.5 centrs.; pulmón izquierdo, 2.0 centrs.).

Formaciones anómalas.— Desde este punto de vista, consideraremos las cisuras supernumerarias y el lóbulo ácigos. Las primeras se presentan en nuestro material con relativa frecuencia (11.6%), encontrándose más a menudo en el pulmón derecho (7.3%) que en el izquierdo (4.2%). En cuanto al lóbulo ácigos, se muestra con mayor frecuencia que lo que generalmente se acepta (7.3%), siendo de advertirse que es mucho más común en el pulmón derecho (6.13%) que en el izquierdo (1.2%) (véase el cuadro nº 9).



1. Pulmón derecho. Ausencia de la cisura horizontal.
2. Pulmón derecho. Cisura horizontal ligeramente esbozada; cisura oblicua, termina en la base del pulmón, lejos del ángulo ántero-inferior.
3. Pulmón derecho. Cisura horizontal reducida a su tercio posterior; cisura oblicua, termina en la base cerca del ángulo ántero-inferior.
4. Pulmón derecho. Cisura horizontal reducida a su mitad posterior.
5. Pulmón derecho. Cisura horizontal reducida a sus dos tercios posteriores.
6. Pulmón derecho. Cisura horizontal completa.

Fetos.—En el material de maternidad el elemento mestizo es el predominante. Tomamos aquí 193 observaciones que incluyen fetos prematuros y a término. Los resultados son los siguientes:

Cisura horizontal.—Es "completa" sólo en 48.7% de los casos; "incompleta" en 47.6% y "ausente" en 3.6% (véase el cuadro nº 10). Estas cifras reproducen en términos generales las encontradas en adultos. Como en éstos, en el feto la cisura horizontal incompleta es muy variable en cuanto a su extensión. En la mayoría de los casos (45.6%) le falta la mitad anterior; con frecuencia uno o dos tercios anteriores (19.5% y 16.3%, respectivamente), y excepcionalmente se interrumpe casi al alcanzar el borde anterior del pulmón. Estas cifras reproducen también con bastante aproximación las correspondientes del adulto. Su profundidad máxima, medida junto a la cisura oblicua, arroja un promedio de 1.2 centrs.

Cisura oblicua.—En su origen se halla más lejos del vértice del pulmón que del hilio (pulmón derecho, 1.9 y 0.5 centrs.; pulmón izquierdo, 1.5 y 0.5 centrs., respectivamente), como ocurre en el adulto. La cisura oblicua del pulmón izquierdo termina, como en el adulto, junto al ángulo ántero-inferior en la gran mayoría de los casos (96.8%), pero con menos frecuencia esto ocurre en el pulmón derecho (53.8%). Termina en la base, cerca del ángulo ántero-inferior, en contados casos en el pulmón izquierdo (3.10%), y en un gran número de casos en el derecho (45.07%) en el cual, en raras ocasiones, esta cisura termina también en la base, lejos del ángulo ántero-inferior (1.03%). Como se ve, estas cifras reproducen con bastante fidelidad el esquema encontrado en el adulto. En el pulmón fetal sólo hemos medido la profundidad hiliar de esta cisura, la cual es, como en el adulto, ligeramente mayor en el pulmón derecho (1.6 centrs.) que en el izquierdo (1.3 centrs.).

Formaciones anómalas.—Como en el adulto, consideramos en el feto las cisuras supernumerarias y el lóbulo ácigos. Tales formaciones se presentan en éste con una frecuencia

semejante a la del adulto. Las cisuras supernumerarias alcanzan, considerados ambos pulmones, el 8.8% de los casos, siendo más frecuentes en el pulmón derecho (7.2%) que en el izquierdo (1.5%).

En cuanto al lóbulo ácigos, es más raro en el feto (2.07%) que en el adulto, habiendo sido encontrado sólo en el pulmón derecho (véase el cuadro nº 11).

Peso del feto.— En nuestro material ecuatoriano de mestizos e indios, el peso del feto a término o en las diversas etapas de su desarrollo es siempre inferior al que consignan los tratadistas europeos. Esto ocurre tanto si se trata de recién nacidos vivos y en estado de salud normal, como en fetos en desarrollo interrumpido. Sin embargo, deberá tenerse en cuenta el hecho de que entre las mujeres de nuestro pueblo entre quienes se hizo la investigación, generalmente no se lleva un control exacto de la época de iniciación del embarazo. Esto, como se comprende, da por resultado un error en la apreciación de este dato. Por ello, las cifras que consignamos en el cuadro nº 12 no tienen la precisión deseable; representan sólo una aproximación. En tales cifras puede verse, sin embargo, que el peso del feto aumenta paralelamente a la edad y es mayor en el sexo masculino que en el opuesto.

Discusión

Comparemos ahora las cifras obtenidas en nuestro material de ecuatorianos adultos, con las que nos ofrecen los investigadores extranjeros. Los resultados, en cuanto al peso del hígado, son:

ECUATORIANOS	
General	1.297 grms.
Hombres	1.315
Mujeres	1.184

Mestizos	1.293
Indios	1.302

Tales cifras son inferiores a las que presentan los europeos adultos de sexo masculino (cit. por Henckel) :

Sitsen	1.470 grms.
Blosfeld	1.617
Goeke	1.691
Charpy	1.560
Vierordt	1.579
Geist	1.498
y los chilenos examinados por Henckel:	1.629 grms.

Igual diferencia se exterioriza en fetos a término:

Ecuatorianos	117 grms.
Chilenos (Mahn)	144

Son más notables las diferencias existentes en cuanto al peso absoluto del bazo entre el material europeo y el nuestro:

ECUATORIANOS

General	88.06 grms.
Hombres	89.9
Mujeres	71.1
Mestizos	91.5
Indios	84.6

EUROPEOS (cit. por Girón)

Henle	230 grms.
Fusari	180-220
Gillaux	200
Gougerot	180-200
Sappey	195
Gregoire	200-240

Fort	195
Beaumis y Bouchard	195
Hollstein	200-250
Cruveilhier	200
Quain	170
Testut y Latarget	180-200
Rouvière	200
Braus	150
Rauber Kopsch	150-200
Moon (blancos norteamericanos)	144.78

En los chilenos el peso del bazo es también bajo:

Girón	95	grms.
Henckel	106.17	

Ligeramente superior al nuestro, la diferencia no reviste importancia en los últimos.

El peso del bazo entre los ecuatorianos coincide o se aproxima al de otros grupos biológicos:

Japoneses (Loth)	93	grms. (hombres) y
	86	grms. (mujeres)
Negros norteamericanos (Moon)	106.25	grms. (hombres) y
	80	grms. (mujeres).

En fetos a término tiene el bazo de los ecuatorianos un peso absoluto que casi nada se diferencia del que presentan las demás agrupaciones humanas.

ECUATORIANOS	8.8	grms.
EUROPEOS (cit. por Mahn) :		
Hellmann	7.9	
Herrmann	11.2	
Lucas	10.6	
Miller	10.8	

Es casi inútil insistir sobre el hecho de que el peso de 84.6 gramos, encontrado en los aborígenes ecuatorianos y los mestizos, los aproxima una vez más a las razas de color, a los pueblos del sector mongoloide de la humanidad, los japoneses por ejemplo. En el mismo caso se hallan los chilenos, cuyo elemento popular incluye un importante contingente de sangre aborigen. Este nuevo hecho —peso del bazo— viene a sumarse a los aparentes rasgos de parentesco racial existentes entre amplios sectores de americanos aborígenes —los indios ecuatorianos, inclusive— y los pueblos mongólicos asiáticos. **Lo nuevo reside en el hecho de que a los rasgos externos y arquitectónicos radicados en el esqueleto, se añaden ahora los que se asientan sobre órganos internos como el bazo.** Estos hechos confirman la idea primordial de Loth, según la cual las leyes que rigen la morfología del esqueleto son también aplicables a las partes blandas.

Cabe suponer que el menor volumen del bazo tenga repercusiones en patología, especialmente sobre signos de exploración, los cuales deben diferir de los que describen los autores europeos. Es posible que en el Ecuador la tumefacción del bazo, que es un síntoma casi constante en la mayoría de procesos infecciosos agudos, sea menos acentuada que la que se observa en Europa, como lo ha señalado Grant Benavente (1930) en los chilenos. El peso menor del hígado y particularmente la notable reducción del peso del bazo, son pues hechos comprobados entre los indios y mestizos del Ecuador. Deberán, sin embargo, determinarse las causas íntimas de tal fenómeno, para lo cual es necesario empezar por la determinación del peso relativo de estos órganos, que desafortunadamente no nos es dable ofrecer. Esto es tanto más necesario, cuanto es sabido que en nuestra población son inferiores a los europeos el peso

y la estatura de los individuos. El peso inferior del hígado entre nosotros podría quizá atribuirse a este hecho, dado que el desnivel no es muy grande; pero la diferencia existente en cuanto al peso del bazo, sobrepasa los límites de esta explicación y no es aventurado atribuirlo a características funcionales de este órgano propias de los grupos raciales estudiados o, como sugiere Henckel, a la influencia del medio ambiente, puesto que en el recién nacido no hay diferencias en cuanto al peso de este órgano.

El peso del timo no presenta diferencias significativas si se compara con el obtenido en el material europeo:



ECUATORIANOS	
General	8. 4 grms.
Hombres	8. 6
Mujeres	8.04
EUROPEOS (seg. Testut - Latarget)	
Haugstedt	8-12 grms.
Friedleben	13
Meckel	16
Sappey	3
Testut	5
Lucien y Georges	11

El aumento de peso del timo en relación con el desarrollo fetal, se revela más precoz y regular en nuestro elemento autóctono que en los europeos observados por el último autor.

EDAD	ECUATORIANOS	EUROPEOS (Lucien y Georges)
3er. mes	1.00	0.005
4 "	1.16	0.050
5 "	3.12	0.550
6 "	4.94	1.05

7	„	4.38	2.70
8	„	6.20	5.00
9	„	8.40	11.00

En los demás caracteres descriptivos examinados por nosotros, cisuras pulmonares y ramas terminales del nervio gran ciático, se observan cambios que pueden ser atribuidos al fenómeno general de variabilidad. Importa, sin embargo, averiguar hasta qué punto tales cambios están presididos por el determinismo genético. Así lo sugieren las investigaciones de Solervicens sobre el simpático abdominal. Dejamos mientras tanto establecido que entre nosotros la cisura horizontal del pulmón derecho termina antes de alcanzar su borde anterior casi tantas veces como llega a dicho borde. Girón, en su material de chilenos, la encuentra interrumpida aún con mayor frecuencia, esto es en el 63% de los casos.

Los anatomistas europeos describen la división del nervio ciático frente a la cara posterior de la rodilla. Nosotros no encontramos tal disposición en el 10% de los casos, y hemos señalado que en la gran mayoría de los individuos las ramas terminales de este nervio, aunque adosadas, corren independientes desde su origen en el plexo sacro. Girón ha encontrado la división alta de este nervio en el 62% de los casos, y la perforación del músculo piramidal por C.P.E. en el 28%, disposición ésta que nosotros encontramos en el 17%.

CONCLUSION

Existe sin lugar a duda una gran variabilidad en las disposiciones anatómicas del hombre, que afecta por igual a todos sus grupos biológicos, pero que ofrece modalidades características a cada uno de ellos. Tales modalidades se exteriorizan cuando se examinan amplias series, o sea cuando se aplican los métodos antropológicos —examen de tupidas series y subsiguiente elaboración estadístico-matemá-

tica— a las investigaciones anatómicas. Tales métodos constituyen el fundamento técnico de la antropología de los órganos internos, obra que, justamente, se encuentra en desarrollo en nuestros días.

SUMARIO

1º—Hemos practicado el examen de algunos órganos internos como el hígado, bazo, timo, cisuras pulmonares y nervio gran ciático en la población ecuatoriana autóctona, compuesta en su mayoría de mestizos e indios, con el objeto de determinar en qué medida sus principales características anatómicas coinciden o difieren de las descritas por los autores extranjeros en el material humano europeo.

2º—Realizamos la investigación siguiendo los métodos antropológicos de selección de los individuos, examen de extensas series y elaboración estadístico-matemática de los resultados obtenidos.

3º—El hígado tiene en nuestro material ecuatoriano autóctono un peso menor que el consignado por los anatomistas en el material europeo.

4º—El bazo presenta en los ecuatorianos una considerable reducción de su peso absoluto, lo que constituye su característica más sobresaliente. En relación con la edad, éste asciende hasta el quinto decenio de la vida para bajar desde entonces. El bazo tiene un peso también menor en los chilenos, japoneses y negros, es decir en agrupaciones humanas de ascendencia mongólica o pigmentadas.

5º—El timo de los mestizos e indios ecuatorianos no presenta diferencias de peso, comparado con el de los blancos europeos. Sin embargo, éstas se exteriorizan en caracteres descriptivos relacionados con su forma, lobulación y relaciones.

6º—Las cisuras pulmonares tampoco reproducen en todos sus detalles el canon anatómico de los tratadistas europeos. La cisura horizontal sólo en la mitad de los casos alcanza el borde anterior del pulmón derecho.

7º—Las ramas terminales del nervio gran ciático tienen, en la mayoría de los casos, su origen real en el plexo sacro; descienden adosadas hasta el hueso poplíteo, donde se separan. Tampoco siguen en todas sus partes el esquema de los tratadistas clásicos.

8º—Las diferencias encontradas entre la población ecuatoriana autóctona y la europea se explican, aparentemente, por el hecho de que tales poblaciones incorporan genes distintos. La población ecuatoriana autóctona incluye un fuerte contingente de sangre americana aborigen. Su parentesco con el sector mongoloide asiático ha sido reivindicado por los antropólogos. Así, a las semejanzas existentes entre estos grupos raciales, que recaen en los sistemas tegumentario y arquitectónico, se unen ahora las que se hallan plasmadas en ciertos órganos internos, el bazo por ejemplo.

9º—Los hechos y conceptos expuestos nos llevan a la conclusión de que para llegar al conocimiento de la antropología anatómica de los órganos internos, es necesario proceder a su estudio empleando los métodos usuales en Antropología morfológica, pasando así del clásico procedimiento anatómico de examen del individuo al método antropológico de examen de sus agrupaciones etnobiológicas. Sólo entonces las diferencias de morfología existentes entre los diversos núcleos humanos se revelarán en toda su plenitud.

10º—Fundándonos en las consideraciones expuestas, proclamamos la necesidad de proceder a una revisión general de la Anatomía americana, con vistas a descubrir las peculiaridades inherentes a las diversas entidades biológicas y agrupaciones étnicas del Continente.

LITERATURA CITADA

- BELOU, P. 1935. Revisión anatómica del sistema arterial. Buenos Aires.
- BRAUS, M. 1924. Anatomie des Menschen. Berlín, Springer.
- CHARPY, A. y POIRIER, P. 1914. Foie. *Traité d'Anatomie Humaine*. Paris.
- DENIKER, I. 1900-1914. Les races et les peuples de la terre. París.
- FRACASSI, H. 1942. División bronquial. Arch. Chil. de Morf. Tomo VI. Santiago de Chile.
- GIRON, G. 1939. Contribución al estudio de la anatomía del bazo. Arch. Chil. de Morf. Tomo III, Nº 3, Santiago de Chile.
- GRANT BENAVENTE, G. 1930. Lecciones de Patología Médica. Concepción (Chile).
- HENCKEL, C. 1943. La determinación del peso normal de los órganos internos. Arch. de la Soc. Arg. de Anat. Norm. y Patol. Buenos Aires.
- HENCKEL, C. y SKEWES, E. 1943. El peso de algunos órganos internos. Contribuciones al estudio de la Antropología Chilena. Bol. de la Soc. de Biol. de Concepción, XIV, 17 (Chile).
- LOTH, E. 1931. *Anthropologie des parties molles*. Varsovia et París.
- MAHN HECKER, E. 1933. Anatomía del recién nacido. Arch. Chil. de Morf. Tomo I, Nº 1. Santiago de Chile.
- NAVAS, B. J. C. 1931. Contribución al estudio de la anatomía macroscópica del cerebro (trab. pres. al Segundo Congr. Méd. Ecuat. Actas del.) Guayaquil (Ecuador).
- NAVAS B. J. C. 1931. Contribución al estudio de las anomalías musculares. Actas del Segundo Congr. Méd. Ecuat. Guayaquil (Ecuador).
- RAUBER-KOPSCH, 1929. *Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen*. Leipzig.
- ROESSLE, R. y ROULET, F. 1932. *Mass und Gewicht in der Pathologie*. Berlin und Wien. Verlag Springer.
- ROUVIERE, H. 1926. Anatomía humana descriptiva y topográfica. Madrid.
- SANTIANA, A. 1939. Sobre anomalías musculares. Anales de la Universidad Central, Nº 307, p. 40. Quito.
- 1948 a. Sobre anomalías anatómicas del aparato urogenital. Rev. Brasileira de Cirugía, Año XVII, Nº 10, p. 20. Río de Janeiro.
- 1948 b. Sobre anomalías anatómicas. Concepto general de lo variable y lo anómalo.—Bol. de Inf. Cient. Nac. Nos. 13—14, p. 9. Quito.

- 1950 a. Anomalías de las arterias radial, cubital y arcos palmares. Sobre anomalías vasculares. Bol. de Inf. Cient. Nac. Nos. 26, 27, 28 y 29, pp. 27. Quito.
- 1950 b. El sistema visceral y sus anomalías. El sistema nervioso periférico, sus anomalías. Bol. de Inf. Cient. Nac. N° 30, pp. 14. Quito.
- SITSEN, A., 1931. Zur Frage der Rassenunterschiede der Organgewichte. Anthropologic, Anz, 7.
- SOLERVICENS, E. 1942. Cuadros anatómicos clásicos y sus variaciones. Arch. Chil. de Morf. Tomo VI. Santiago de Chile.
- TESTUT, L. y LATARGET, A. 1932. Tratado de Anatomía Humana. Barcelona.

APENDICE

CUADRO N° 1

HIGADO

ADULTOS: 43 observaciones, 21—60 años

Media aritmética					
Individuos examinados (grupos)	Edad (años)	Número de casos	Peso (grms.)	Long. (cents.)	Anch. (cents.)
Hombres	21—23	2	1.107	26.50	17.50
	24—28	5	1.298	27.40	15.40
	29—33	4	1.288	26.75	16.97
	34—38	11	1.362	27.27	15.83
	39—43	6	1.347	27.96	19.88
	44—48	2	1.335	26.75	18.25
	49—53	6	1.318	28.68	17.13
	54—60	1	1.163	28.50	15.00
TOTAL	21—60	37	1.277	27.47	16.99
Mujeres	29—33	1	1.105	27.00	18.00
	34—38	1	1.160	27.00	19.20
	39—43	1	1.384	30.00	15.00
	44—53	1	1.180	28.50	15.00
	54—60	2	1.137	28.00	17.50
TOTAL	29—60	6	1.193	28.10	16.94

Individuos examinados (grupos)	Edad (años)	Número de casos	Peso (grms.)	Long. (cents.)	Anch. (cents.)
Mestizos	21—23	2	1.107	26.50	17.50
	24—28	3	1.358	27.66	15.50
	29—33	2	1.255	26.50	16.75
	34—38	8	1.386	27.00	15.98
	39—43	4	1.274	27.95	21.45
	44—48	1	1.112	24.50	16.50
	49—53	3	1.320	27.86	16.50
	54—60	2	1.137	28.00	17.50
TOTAL	21—60	25	1.243	26.99	17.21
Indios	24—28	2	1.207	27.00	15.25
	29—33	3	1.248	27.00	17.46
	34—38	4	1.265	27.75	16.37
	39—43	3	1.457	28.66	16.16
	44—48	1	1.558	29.00	20.00
	49—53	4	1.282	29.25	17.07
	54—60	1	1.163	28.50	15.00
TOTAL	24—60	18	1.311	28.16	16.75
Todos los grupos	21—23	2	1.107	26.50	17.50
	24—28	5	1.298	27.40	15.40
	29—33	5	1.251	26.80	17.18
	34—38	12	1.345	27.25	16.11
	39—43	7	1.353	28.25	19.18
	44—48	2	1.335	26.75	18.25
	49—53	7	1.298	28.65	16.82
54—60	3	1.146	28.16	16.66	
TOTAL	21—60	43	1.266	27.47	17.13

HIGADO

FETOS: 135 observaciones, 3—9 meses

Media aritmética					
Individuos examinados (grupos)	Edad (meses)	Número de casos	Peso (grms.)	Long. (cents.)	Anch. (cents.)
Varones	4	1	23.00	6.20	4.00
	5	2	66.00	8.65	5.15
	6	5	64.80	9.24	5.88
	7	5	77.20	9.80	5.54
	8	6	88.83	10.90	6.75
	9	65	114.80	11.50	6.71
Hembras	3	1	14.00	4.00	2.50
	4	2	32.50	8.00	5.00
	5	1	55.00	8.60	5.40
	6	3	51.50	8.66	5.30
	7	9	229.83	9.81	6.02
	8	2	66.00	9.40	6.00
Mestizos	3	1	14.00	4.00	2.50
	4	3	29.33	7.40	4.66
	5	3	62.33	8.63	5.23
	6	8	59.81	9.02	5.66
	7	12	74.79	9.61	5.75
	8	8	83.12	10.52	6.56
Indios	7	2	89.00	10.95	6.40
	9	9	114.22	11.76	7.00
Todos los grupos	3	1	14.00	4.00	2.50
	4	3	29.33	7.40	4.66
	5	3	62.33	8.63	5.23
	6	8	59.81	9.02	5.66
	7	14	76.82	9.80	5.85
	8	8	83.12	10.52	6.56
	9	98	117.24	11.48	6.76

B A Z O

ADULTOS: 40 observaciones, 21—60 años

Media aritmética					
Individuos examinados (grupos)	Edad (años)	Número de casos	Peso (grms.)	Long. (cents.)	Anch. (cents.)
Hombres	21—23	2	83.50	12.30	8.00
	24—28	4	87.75	11.87	6.67
	29—33	3	94.33	12.23	8.00
	34—38	9	95.22	11.95	7.28
	39—43	6	95.83	10.75	7.21
	44—48	4	108.00	12.92	6.57
	49—53	6	63.33	10.31	6.43
	54—60	2	96.50	11.30	7.25
TOTAL	21—60	36	90.55	11.70	7.17
Mujeres	29—33	2	73.50	10.85	6.75
	34—38	1	72.00	11.90	6.50
	39—43	1	65.50	12.50	5.50
TOTAL	29—43	4	70.33	11.75	6.25
Mestizos	21—23	1	90.00	11.60	8.50
	24—28	3	89.33	12.00	6.56
	29—33	2	103.00	11.85	8.25
	34—38	7	96.28	12.30	7.18
	39—43	3	69.50	11.16	6.50
	44—48	1	117.00	13.60	6.00
	49—53	1	74.00	10.00	7.50
	54—60	2	96.50	11.30	7.25
TOTAL	21—60	20	91.95	11.72	7.21
Indios	21—23	1	77.00	13.00	7.50
	24—28	1	83.00	11.50	7.00
	29—33	3	74.66	11.56	7.00

Individuos examinados (grupos)	Edad (años)	Número de casos	Peso (grms.)	Long. (cents.)	Anch. (cents.)
	34—38	3	85.00	11.13	7.26
	39—43	4	108.00	10.87	7.32
	44—48	3	105.00	12.70	6.76
	49—53	5	61.20	10.38	6.22
TOTAL	21—53	20	84.83	11.59	7.00

Todos los grupos	21—23	2	83.50	12.30	8.00
	24—28	4	88.75	11.87	6.67
	29—33	5	86.00	11.68	7.50
	34—38	10	92.90	11.95	7.21
	39—43	7	91.50	11.00	6.97
	44—48	4	108.00	12.92	6.57
	49—53	6	63.33	10.31	6.43
	54—60	2	96.50	11.30	7.25
TOTAL	21—60	40	88.81	11.66	7.07

CUADRO Nº 4

BAZO

FETOS: 175 observaciones, 3—9 meses

Media aritmética

Individuos examinados (grupos)	Edad (meses)	Número de casos	Peso (grms.)	Long. (cents.)	Anch. (cents.)
Varones	4	2	2.00	2.75	1.20
	5	2	3.50	3.00	1.60
	6	7	7.07	4.21	2.77
	7	13	6.65	4.03	2.70
	8	7	8.15	4.72	2.87
	9	78	8.83	4.65	2.89
Hembras	3	1	1.00	0.70	0.50
	4	1	1.00	0.70	0.50
	5	3	2.66	2.66	1.26

Individuos examinados (grupos)	Edad (meses)	Número de casos	Peso (grms.)	Long. (cents.)	Anch. (cents.)
	6	4	3.37	3.25	1.80
	7	8	7.12	4.48	2.68
	8	5	7.80	4.60	2.54
	9	44	8.84	4.99	2.89
<hr/>					
Mestizos	3	1	1.00	0.70	0.50
	4	3	1.66	2.06	0.96
	5	5	3.00	2.80	1.40
	6	11	5.72	3.86	2.41
	7	20	6.82	4.24	2.64
	8	11	8.00	4.71	2.72
	9	117	8.77	4.75	2.88
<hr/>					
Indios	7	1	7.00	3.60	2.70
	8	1	8.00	4.20	2.80
	9	5	10.40	5.32	3.18
<hr/>					
Todos los grupos	3		1.00	0.70	0.50
	4	3	1.66	2.06	0.96
	5	5	3.00	2.80	1.40
	6	11	5.72	3.86	2.41
	7	21	6.83	4.20	2.64
	8	12	8.00	4.67	2.73
	9	122	8.84	4.77	2.89

CUADRO Nº 5

T I M O
PESO
(Mestizos)

176 observaciones

Edad (meses)	Número de casos		Peso (gramos)	Media aritmética (los 2 sexos)
	Varones	Hembras		
9	80		8.61	
9		45	8.04	8.32
8	7		7.57	
8		5	4.30	5.93
7	12		4.62	
7		10	4.10	4.36
6	7		5.50	
6		2	3.00	4.25
5	2		3.25	
5		2	3.00	3.12
4	1		1.00	
4		2	1.25	1.12
3		1	1.00	1.0

NOTA: El peso de los lóbulos derecho e izquierdo, cuando existen, es aproximadamente igual.

CUADRO Nº 6

T I M O
CARACTERES MORFOLOGICOS

Lobulación

Timos alobulados	Nº	%
Timos lobulados.....	8	5.26
	144	94.73
Total	152	99.99

Número de lóbulos

Bilobulados	114	75.00
Trilobulados	29	19.07
Tetralobulados	9	5.92
	<hr/>	<hr/>
Total	152	99.99
	<hr/>	<hr/>

División de los lóbulos primordiales

	Nº	%
Lóbulo derecho		
Monolobulado	45	52.76
Bilobulado	25	29.41
Trilobulado	13	15.29
Tetralobulado	2	2.35
	<hr/>	<hr/>
Total	85	99.81
	<hr/>	<hr/>

Lóbulo izquierdo:

Monolobulado	31	36.47
Bilobulado	35	41.17
Trilobulado	16	18.82
Tetralobulado	3	3.70
	<hr/>	<hr/>
Total	85	100.16
	<hr/>	<hr/>

Lóbulo medio	6	7.05
	<hr/>	<hr/>

Relaciones

Invade el cuello.....	56	65.88
Se detiene en la horquilla esternal....	10	11.75
Ocupa exclusivamente el tórax.....	19	22.28
	<hr/>	<hr/>
Total	85	99.91
	<hr/>	<hr/>

Contacto con la glándula tiroides:		
Tiene contacto.....	23	41.07
Sin contacto	33	58.92
Total	56	99.99

Longitud de los lóbulos en su porción cervical:		
Es igual en ambos.....	23	27.05
Mayor en el derecho.....	29	34.11
Mayor en el izquierdo.....	33	38.82
Total.....	85	99.98

Contacto con el nervio frénico:		
En ambos lados.....	15	17.65
En el lado derecho.....	6	7.05
En el lado izquierdo.....	46	54.11
En ningún lado.....	18	21.17
Total	85	99.98

CUADRO Nº 7

NERVIO GRAN CIÁTICO Y SUS RAMAS TERMINALES
(mestizos)

155 observaciones

	Nº	%
Origen aparente de los nervios ciático-poplíteos:		
En el área poplíteo.....	139	89.67
En el muslo.....	6	3.87
En el plexo sacro.....	10	6.45
Total	155	99.99

Origen real:		
En el área poplíteo.....	6	3.87
En el muslo.....	26	16.77

En la nalga.....	5	3.22
En el plexo sacro.....	118	76.12
Total	155	99.98

Relaciones con el músculo Piramidal:

Pasan por detrás.....	2	1.29
Lo perforan	23	14.83
Pasan por delante.....	130	83.87
Total	155	99.99

Modalidad de la perforación:

(en los 23 casos)	Nº	%
Ciático poplíteo externo perfora el músculo y el ciático poplíteo interno pasa por delante.....	17	73.91
Ciático poplíteo externo pasa por detrás y el ciático poplíteo interno por delante	5	21.73
Ciático poplíteo externo pasa por detrás y el ciático poplíteo interno lo perfora	1	4.34
Total	23	99.98

CUADRO Nº 8

CISURAS PULMONARES

Adultos (mestizos)

163 observaciones

Cisura horizontal (pulmón derecho)

	Nº	%
Completa	89	54.60
Incompleta	70	42.94
Ausente	4	2.45
Total	163	99.99

Incompleta:

Le faltan los	5/6 anteriores.....	1	1.42
"	3/4 "	1	1.42
"	3/5 "	7	10.00
"	2/3 "	5	7.14
"	2/5 "	4	5.71
"	1/2 "	23	32.85
"	1/3 "	16	22.85
"	1/4 "	4	5.71
"	1/5 "	4	5.71
"	1/6 "	3	4.28
"	1/10 "	2	2.85
Total		70	99.94

Profundidad máxima, mediana: 4.13 cms.

Cisura oblicua (ambos pulmones)

CARACTERES	Pulmón derecho		Pulmón izquierdo	
	No.	Media (cens.)	No.	Media (cens.)
Origen:				
Distancia del hilio.	163	1.31	163	4.45
Distancia del vértice	163	7.24	163	4.75
Terminación:		%		%
Angulo ántero-infe- rior	114	69.93	153	93.86
Base, cerca ángulo ántero-inferior	41	25.18	10	6.13
Base, lejos ángulo ántero-inferior	8	4.90		
Total.....	163	100.01	163	99.99
Profundidad suprahi- liar	163	3.11	163	3.39
Profundidad hiliar..	163	4.80	163	3.47
Profundidad infra- hiliar	163	2.52	163	2.07

CUADRO Nº 9

PULMON, FORMACIONES ANOMALAS
Adultos (mestizos)

163 observaciones

	Pulmón derecho		Pulmón izq.		Ambos pulmones (total)	
	No.	%	No.	%	No.	%
Cisuras super- numerarias . . .	12	7.36	7	4.29	19	11.65
Lóbulos ácidos.	10	6.13	2	1.22	12	7.35

CUADRO Nº 10

CISURAS PULMONARES

Recién nacidos y fetos
(mestizos)

193 observaciones

Cisura horizontal (pulmón derecho)

	Nº	%
Completa	94	48.70
Incompleta	92	47.66
Ausente	7	3.62
TOTAL	193	99.98

Incompleta:

Le faltan los 3/5 anteriores	Nº	%
Le faltan los 3/5 anteriores	5	5.43
" 2/3 "	15	16.30
" 2/5 "	3	3.26
" 1/2 "	42	45.65
" 1/3 "	18	19.56
" 1/4 "	2	2.17
" 1/5 "	2	2.17

"	1/6	"	2	2.17
"	1/7	"	2	2.17
"	1/10	"	1	1.08
TOTAL				92	99.96

Profundidad máxima. Mediana: 1.20 centrs.

Cisura oblicua (ambos pulmones)

CARACTERES	Pulmón derecho		Pulmón izquierdo	
	No.	Media (cents.)	No.	Media (cents.)
Origen:				
Distancia del hilio.	193	0.51	193	0.49
Distancia del vértice	193	1.97	193	1.53
Terminación:		%		%
Angulo ántero-infe- rior	104	53.88	187	96.89
Base, cerca ángulo ántero-inferior	87	45.07	6	3.10
Base, lejos ángulo ántero-inferior	2	1.03		
Total.....	193	99.98	193	99.99
Profundidad hilar..	193	1.61	193	1.34

PULMON, FORMACIONES ANOMALAS

Recién nacidos y fetos
(mestizos)

193 observaciones

	Pulmón der.		Pulmón izq.		Ambos pul. (Total)	
	No.	%	No.	%	No.	%
Cisuras supernumerarias	14	7.25	3	1.55	17	8.80
Lóbulos ácidos	4	2.07			4	2.07

PESO DEL FETO
(mestizos)

190 observaciones

Edad intrauterina (meses)	Núm. de casos		Peso (gramos)	Media aritmética (los dos sexos)
	Varones	Hembras		
9	86		2.484	2.524
9		49	2.565	
8	8		2.041	1.722
8		4	1.403	
7	15		1.611	1.499
7		11	1.387	
6	7		1.307	1.207
6		3	1.107	
5	1		1.150	1.026
5		2	903	
4	1		357	436
4		2	515	
3		1	232	232

CUADRO Nº 13

HIGADO

ADULTOS

Peso absoluto (gramos)

Edad (años)	n	M	V	O	m(M)	V
21-30	11	1.246	1.000-1.621	214.85	64.90	17.24
31-40	19	1.334	1.047-1.590	163.31	37.45	12.24
41-50	10	1.329	1.112-1.558	169.07	53.50	12.72
51-60	3	1.146	855-1.390	255.83	147.87	22.32

CUADRO Nº 14

HIGADO

FETOS

Peso absoluto (gramos)

Edad (meses)	n	M	V	O	m(M)	V
3-5	9	2.33	1-4	1.05	0.35	45.06
6-8	44	6.87	0.60-19	4.38	0.66	63.75
9	122	8.84	3-18	3.46	0.31	39.14

CUADRO Nº 15

HIGADO

FETOS

Peso relativo

Edad (meses)	n	M	V	O	m(M)	V
3-5	8	61.22	57.04-64.42	2.80	0.98	4.57
6-8	50	46.62	23.34-108.57	15.49	2.19	33.22
9	123	52.78	25.36-189.23	21.70	1.95	41.11

CUADRO Nº 16

B A Z O
ADULTOS

Peso absoluto (gramos)

Edad (años)	n	M	V	O	m(M)	V
21-30	9	87.22	54-136	20.65	6.88	23.67
31-40	18	89.75	58-135	24.45	5.76	30.11
41-50	11	84.45	40-172	36.57	11.04	51.52
51-60	2	96.50	80-113	16.50	11.70	17.09

CUADRO Nº 17

B A Z O

FETOS

Peso absoluto (gramos)

Edad (meses)	n	M	V	O	m(M)	V
3-5	9	2.33	1-4	1.05	0.35	15.02
6-8	44	6.87	0.60-19	4.39	0.66	9.60
9	122	8.84	3-18	3.45	0.31	3.50

CUADRO Nº 18

B A Z O

FETOS

Peso relativo

Edad (meses)	n	M	V	O	m(M)	V
3-5	9	3.58	1.63- 8.40	1.85	0.61	51.67
6-8	43	4.66	0.36-16.92	3.32	0.50	71.24
9	120	3.52	1.54- 9.59	1.43	0.13	40.62

CUADRO Nº 19

T I M O

FETOS

Peso absoluto (gramos)

Edad (meses)	n	M	V	O	m(M)	V
3-5	7	2.07	1-5	1.56	0.59	75.36
6-8	44	4.95	1-13	3.05	0.46	61.61
9	125	8.07	0.42-18	3.83	0.34	47.45

CUADRO Nº 20



Edad (meses)	n	M	V	O	m(M)	V
3-5	7	3.24	1.12- 6.19	1.49	0.56	45.98
6-8	43	3.34	0.65-11.42	2.15	0.32	64.37
9	124	3.13	0.13- 7.35	1.31	0.11	41.85