

Doctora BERTHA GARZON S.

"OBSERVACIONES SOBRE PESO Y CAPACIDAD DEL CORAZON EN EL ALTIPLANO ECUATORIANO"

CAPITULO PRIMERO

INTRODUCCION

Al revisar los diferentes aspectos de la Literatura Médica, hemos podido observar, que ella casi en su totalidad, orienta las investigaciones hacia individuos que viven en condiciones climatéricas inferiores a 2.000 metros de ALTURA sobre el nivel del mar.

Hace apenas algo más de 25 años, Somnervell y Bercroft publicaron sus trabajos sobre "Fisiología de Altura". Son quizá ellos los primeros investigadores que orientan sus investigaciones hacia los caracteres especiales, que presentan los diversos órganos de acuerdo al ambiente de altura. A continuación de ellos muchos autores siguieron sus huellas, sobre todo en lo que al aparato respiratorio y circulatorio se refiere. Por las publicaciones realizadas hemos podido llegar a un conocimiento claro y preciso de las modificaciones que sufre la fórmula hemática, sobre todo en el cuadro rojo. Hemos llegado al conocimiento de que el volumen de aire corriente en el individuo de altura es superior en un 20%, más o menos en relación con el del habitante de la costa. Que la tensión de O. en los de la sierra, es más o menos inferior en un 28%, etc.

Estas y otras modificaciones que presentan los habitantes de altura, en sus caracteres fisiológicos, han conducido a los autores a una gran polémica referente a

las indicaciones en "Las Curas de Clima", en las enfermedades cardíacas, cardio pulmonares, etc.

Como podrá verse, esta breve reseña guarda relación con las investigaciones publicadas hasta el momento, sobre observaciones realizadas en individuos que habitan regiones superiores a 2.000 metros; y casi todas se refieren a los caracteres fisiológicos únicamente, siendo aún muy reducido el número de investigadores que han orientado sus actividades a la investigación de los caracteres anatómicos y los órganos y aparatos, que de una u otra manera intervienen directamente en los problemas de adaptación, a regiones como el altiplano ecuatoriano.

Investigaciones como estas toman mayor interés, no sólo desde el punto de vista médico, sino aun desde el punto de vista social; y si a todo esto sumamos: que en el altiplano ecuatoriano existen una población de más o menos un millón y medio, y que en Literatura Médica son muy pocas las investigaciones realizadas en individuos que viven en condiciones climatéricas semejantes a las nuestras, sobre todo relacionadas con el órgano central de la circulación, el corazón, y así al consultar los diferentes autores: franceses, ingleses, alemanes, argentinos, etc. en lo referente a la morfología del corazón, he podido encontrar que las investigaciones se orientan, hacia individuos, que viven a nivel del mar, o a latitudes relativamente bajas. Además debemos recordar que Loth (1931) nos dice: "La Anatomía del hombre blanco no es la Anatomía de la humanidad entera" agregando "he aquí una tesis que debe ser precisada a detalle", pues "los detalles filogenéticos son a menudo más netamente marcados sobre las partes blandas que sobre el esqueleto". Deniker (1900-1914) afirma que "diferencias notables deben ciertamente abonarse en los órganos de la voz y la palabra: lengua, laringe, y pulmón.

El iniciador de la nueva orientación en Sud América ha sido Girón (1939), quien encuentra algunas modalidades en el peso del bazo y variaciones en la configuración de las cisuras pulmonares y el nervio gran ciático. Autores como: C. Henkel y Skwes (1943) al reali-

zar corazón, hígado, y pulmones en el material chileno, encontraron ciertas diferencias.

Son ya varios los autores sud americanos, que en este último siglo, y más aún en los últimos años, han intensificado sus investigaciones en individuos de raza americana y como un ejemplo de ellos tenemos que en el Instituto de Anatomía de la Universidad Central, los profesores de Anatomía han realizado varias investigaciones, relacionadas con diferentes aparatos y sistemas, y para ello se ha tomado como material, individuos del altiplano ecuatoriano. Llegando a la conclusión que los órganos y sistemas sometidos a la investigación presentan caracteres especiales en varios de sus aspectos, que los hace diferir en mucho de los descritos por los clásicos.

Desgraciadamente, en el Ecuador, estos trabajos aun no han sido unificados y es por ellos que en sus cátedras se ha seguido enseñando el material informativo europeo, sin haber verificado las características autóctonas en que se asemejan o difieren los diversos órganos y aparatos de las descritas por los clásicos. Sin embargo existe ya más de una tentativa realizada sobre este campo de observación, por más de un ecuatoriano en el afán de despertar en el hombre de ciencia el espíritu de investigación referente a este aspecto.

Los trabajos presentados por los investigadores ecuatorianos se refieren a diversos órganos de la economía humana, pero ninguno de ellos hace referencia a los caracteres particulares que puede presentar el corazón en los habitantes de la meseta andina.

Las razones antes expuestas, despertaron en mi la curiosidad de conocer, si los corazones de los habitantes del altiplano ecuatoriano, presentaban modalidades especiales, para adaptarse a las condiciones de vida de estas regiones. Si en verdad los demás órganos de la economía humana en los habitantes de la sierra ecuatoriana, presentan caracteres especiales en algunos aspectos al ser comparados con los estudiados en Europa, es de suponer que el corazón, como órgano central de la circulación, debía haber sufrido una serie de modificacio-

nes, que le permitan adaptarse a las condiciones que el medio las requiere.

Para saber, si en verdad el corazón, en estas latitudes ha sufrido alguna modificación en sus caracteres morfológicos, se acordó tomar como material:

- a) —Corazones considerados como normales.
- b) —De individuos adultos comprendidos entre los 20 y 50 años.
- c) —Fallecidos en accidente (tránsito, trabajo, etc.)
- d) —Autopsiados dentro de las doce primeras horas de producido el accidente.

1º—En la investigación, se tomaron corazones considerados como normales, porque sólo en estas condiciones el miocardio no se encuentra alterado.

2º—Pertenecientes a individuos comprendidos entre los 20 y 50 años, porque es la edad en la que los órganos, y aparatos se encuentran perfectamente conformados, y el individuo en general, no sufre sino pequeñas modificaciones; a diferencia de lo que se observa en las dos primeras décadas de la vida, en las que todo es transformación, acúmulo de reservas; o en la vejez, época en la que todo es degeneración, es la época del catabolismo, en la que todos los órganos se encuentran en descenso, y por la misma razón, los diferentes aparatos y sistemas sufre una serie de modificaciones degenerativas, es la época en la que el errumbre de la vida, la arterio esclerosis, ha atacado el sistema cardiovascular, y por lo mismo, tiene que determinar alteraciones en el corazón.

Son las razones por las que tomó la edad antes indicada para las observaciones.

3º—Se eligieron muertos en accidente, porque es realmente raro encontrar un corazón normal, en un individuo que no haya muerto de accidente brusco.

4º—La pieza fue extraída, dentro de las primeras horas de producido el accidente, para impedir que los procesos de putrefacción, alteren en miocardio, ya que transcurridas unas horas, se inicia la putrefacción, proceso que determina grandes alteraciones en todos los elementos blandos y por lo tanto en el mismo corazón, el

que al ser estudiado en estas condiciones nos proporcionaría datos absolutamente falsos.

5°—Las razones antes expuestas, indican el por qué se tomaron éstas y otras precauciones en la investigación a realizarse, de no haberlas tomado, no hubiera sido posible llegar a conclusiones verdaderas.

CAPITULO SEGUNDO

Para el estudio se emplearon 41 cadáveres, según indica la casuística, y en las condiciones antes anotadas.

Las investigaciones se realizaron en la siguiente forma:

- 1°—Datos de identificación personal.
- 2°—Día y hora de producido el accidente que le condujo la muerte.
- 3°—Diámetros torácicos.
- 4°—Estudio del corazón.
 - a) —Tamaño.
 - b) —Capacidad de las cavidades.
 - c) —Espesor de las paredes.

Datos de indentificación personal

Se tomaron los datos de identificación personal, porque se hace indispensable, conocer la posición social del individuo, su género de vida, etc. ya que es muy cierto, por ejemplo, que la influencia del trabajo muscular sobre el desarrollo normal del corazón, es considerable. Esto se comprueba en el trabajo normal y en el atleta, que tiene un corazón más voluminoso que el individuo sedentario. El esfuerzo desarrolla pues el corazón.

1°—Los datos de procedencia y residencia, nos condujeron al conocimiento del lugar en el que había nacido y desarrolla sus actividades el individuo en estudio, y la posibilidad o no de utilizar la pieza.

Además es bien conocido el hecho de que la configuración orgánica guarda estrecha relación con el me-

dio en el que va a desarrollar sus actividades. Para comprobar lo dicho, tenemos como ejemplo, la configuración del torax en los habitantes del altiplano, quienes presentan un tórax amplio, globuloso, que tiende a la circunferencia, a diferencia del de los de la costa, que presentan un tórax estrecho.

2º—Si se encontraba encuadrado dentro de la edad elegida para la observación (20-60 años).

3º—De los 41 corazones en estudio: los 26 pertenecen al sexo masculino, y los 15 al femenino.

Se investigó el sexo, porque los diversos órganos presentan caracteres especiales de acuerdo con él.

Cada uno de estos grupos ha sido estudiado separadamente y para cada uno se han hecho cuadros estadísticos especiales, como ha continuación se presenta.

4º—Se investigó la raza en los cadáveres de los que se extrajo el corazón para estudio, con el objeto de conocer los caracteres morfológicos de los órganos, de la raza predominante en el altiplano ecuatoriano.

5º—Se investigó la talla, porque de la relación que existe entre la talla y los diámetros torácicos, tenemos los tipos constitucionales, y los órganos guardan estrecha relación con el tipo constitucional del individuo.

6º—La ocupación, nos da el grado de desarrollo físico del sujeto en estudio, es bien sabido que todo órgano desarrolla de acuerdo con la función a realizar.

Casos Nº	Edad Años	Sexo	Razas y Subrazas	Talla (ctm.)	Ocupación
1	21	Masculino	Mestiza	175	Conductor
2	23	Masculino	Mestiza	170	Agricultor
3	38	Masculino	Mestiza	170	Chofer
4	30	Masculino	Cobriza	162	Jornalero
5	42	Masculino	Cobriza	163	Introducción
6	24	Femenino	Blanca	163	Oficinista
7	23	Masculino	Cobriza	168	Jornalero
8	35	Femenino	Cobriza	145	Agricultora
9	42	Masculino	Mestiza	175	Albañil
10	29	Masculino	Mestiza	160	Enfermera
11	48	Masculino	Blanca	162	Tallador
12	45	Masculino	Mestiza	175	Sobrestante
13	40	Masculino	Mestiza	167	Jornalero
14	20	Masculino	Cobriza	158	Jornalero
15	49	Masculino	Mestiza	170	Agricultor
16	23	Masculino	Mestizaguardia civil		
17	23	Femenino	Mestiza	156	Quehaceres domésticos
18	36	Masculino	Cobriza	158	Albañil
19	37	Masculino	Cobriza	173	Matarife
20	36	Femenino	Blanca	144	Comerciante
21	38	Femenino	Cobriza	150	H. D.
22	29	Masculino	Mestiza	168	Chofer
23	45	Masculino	Mestiza	157	Pintor
24	38	Masculino	Mestiza	Heladero	
25	48	Masculino	Mestiza	174	guardia civil
26	22	Femenino	Blanca	150	H. D.
27	43	Masculino	Cobriza	165	guardia civil
28	46	Masculino	Mestiza	174	Salonero
29	47	Femenino	Mestiza	166	H. D.
30	29	Masculino	Mestiza	164	
31	22	Masculino	Mestiza	172	Agricultor
32	31	Femenino	Blanca	Permanentista	
33	28	Masculino	Cobriza	176	Comerciante
34	33	Femenino	Mestiza	163	
35	27	Masculino	Mestiza	162	Tejedor
36	48	Femenino	Cobriza	147	H. D.
37	35	Femenino	Mestiza	150	H. D.
38	48	Femenino	Mestiza	168	
39	40	Femenino	Cobriza	167	Agricultora
40	47	Masculino	Mestiza	160	Agricultor
41	29	Femenino	Mestiza	152	H. D.

En los 41 casos tomados para la observación, tenemos que: 26 corazones corresponden al sexo masculino y 15 al femenino. De ellos, los 23 pertenecen a la raza mestiza o sea el 56,09% de los sometidos a observación; los 12 a la cobriza o sea el 29,26%, y los 6 a la raza blanca o sea el 14,85%.

Diámetros torácicos.

Los diámetros anteroposterior y transversal, fueron tomados en los cadáveres de los individuos seleccionados para el estudio, con el calibrador de tórax. La apertura del ángulo xifocostal, con un graduador corriente. Estas investigaciones nos llevaron al conocimiento siguiente:

SEXO MASCULINO			SEXO FEMENINO		
Anterpos. (ctm.)	Transver. (ctm.)	Angul. Xifoc. (grados)	Anterpos. (ctm.)	Trans. (ctm.)	Angul. Xifoc. (grados)
17	28	97	23	29	109
22	28	90	23,2	27,5	115
22	32	113	18	26	95
24	31	115	21	27	112
22,5	32	110	20	26	90
18	29	95	24	30	100
26	34	90	17,5	24,5	100
19	29	93	25	30	92
23	29	105	20,5	28	105
21	28	110	16	24	85
18,5	26	100	21	28	110
27,5	37,5	95	19	26	86
26	24	98	24	29	110
20,5	28,5	115	19	27	95
20	32	100	21	29	100
20	29	95			
16,5	27	115			
20	29	90	312,2	411	1504
21	26	82			
22	32	108			
22	32	112			
22	27	85			
28	32	116			
25	39,5	115			
17	26,5	100			
25	31	90			
571,5	783	2534			

El estudio de los diámetros torácicos nos ha servido, para apreciar las modificaciones que sufre esta cavidad en los individuos del altiplano.

Como podrá observarse, los habitantes de la meseta andina, presentan un tórax mas amplio, las costillas mas horizontales, la cavidad tiende a la forma esférica.

Es algo muy conocido que un individuo que ha nacido en un lugar alto, sus órganos poseen modalidades especiales, que le permiten adaptarse al medio, y en los que no nacieron en estas latitudes, el proceso de adaptación, va realizándose de una manera lenta y progresiva.

Técnica empleada en el Trabajo

Una vez obtenidos los datos anteriores, y habiendo comprobado que la muerte fue producida, doce horas o algo antes del momento de la autopsia, se procedió a la extracción de la pieza, y para ello se empleó la siguiente técnica:

- 1º—Apertura de la cavidad torácica, por levantamiento del peto externo costal, mediante cortes realizados a nivel de la articulación condrocostal.
- 2º—Observación directa de la cavidad torácica, gracias a la cual se comprobó la no existencia de alteración patológica.
- 3º—Apertura de la celda cardíaca, mediante un amplio corte longitudinal del pericardio.
- 4º—Exposición de la pieza.
- 5º—Separación de la misma, de la celda cardíaca, por disección de los vasos, en el sitio de implantación.
- 6º—Eliminación del exceso de grasa adherida a sus paredes, en caso de que ella existiera.
- 7º—Obtención del peso del corazón en una balanza de precisión, Investigación que dió los siguientes resultados:
Peso medio del corazón masculino en 26 cadáveres sometidos a estudio: 332,69 grs.
Peso medio del corazón femenino, en 15 cadáveres sometidos a estudio: 265,14 grs.
- 8º—Fijación de la pieza en una solución débil de formol (al 10%). Para lo cual se sometió a la pieza, a la acción de la solución durante 24 horas, tiempo suficiente para estabilizar la fibra cardíaca, e impedir la distensión de la misma, por la acción de la presión el momento de medir la capacidad de las

cavidades. Esta técnica está de acuerdo con la empleada por Koch, en sus investigaciones; es el único autor que indica: primero la fijación de la fibra cardíaca, antes de realizar las investigaciones morfológicas, ya que en este caso vamos a tomar únicamente el aspecto anatómico.

9º—Tamaño del corazón con la pieza fijada se procedió a obtener el tamaño de la misma, para lo cual se empleó un compás de espesor graduado en ctms., mm., y décimas de mm. y con él se procedió a tomar las dimensiones de longitud, y ancho del corazón, llegando a obtener los siguientes valores:

CORAZONES MASCULINOS				CORAZONES FEMENINOS			
Peso Gras.	Longitud ctm.	Ancho ctm.	Circunf. ctm.	Peso Grms.	Longt. ctm.	Ancho ctm.	Circunf. ctm.
250	7,5	12	19	250	9,5	11,5	20,5
350	9,5	12	19,5	252	11	10	19,5
375	14,3	12	23	227	8	8	15,7
350	11	12,5	19,5	245	10,6	12	19
325	11,5	11	19,8	225	7,5	9	17,5
285	9,6	13	21,5	252	9,5	11	20
272	9,5	12	19,5	170	6,5	8	15
395	10	14	22,6	301	9,5	13	24
375	13	12,5	23	330	12	11	23
325	12,5	10,5	22	264	7,5	10	19
245	10,5	11	19	262	10	8	19
348	10,5	13,5	22	278	10,5	8,5	19,2
348	9,5	12,5	20	300	9	11	19
300	9,5	12,5	20	305	11,5	10	22,5
330	13	11	22,5	278	10,5	9,5	19
330	10	13	21				
316	12,4	11	22	3939	140,1	152,5	291,9
378	10	14	23,5				
396	11	14	25				
332	13	12	23				
396	14	13	25				
232	10	13	23,5				
450	14,6	14	25,8				
370	13,4	11	24				
252	9	10	19				
270	8	11	19				
8695	283,7	318	563,7				

10º—Capacidad de las cavidades: Para obtener la capacidad de las cavidades cardíacas, se procedió de la siguiente manera:

- a) —Eliminar al máximo la sangre existente en las cavidades.
- b) —Cierre de los orificios que dan acceso a los diferentes vasos, que entran o salen del corazón, por tapones fabricados entre circunferen-

cias de cartulina y parafina, habiendo dejado libre el orificio de una de las cavidades y una de las pulmonares.

- c) — Con una geringuilla graduada en centímetros cúbicos y cargada con agua pura, se procedió a llenar las cavidades correspondientes a cada uno de los ventrículos, para lo que se empleó como medio de acceso, el orificio aurículo ventricular correspondiente, obteniendo de esa manera, la capacidad de cada uno de los ventrículos.
- d) — Una vez obtenida la capacidad de los ventrículos, se procedió a eliminar, todo el líquido que ellos contenían, y se vertió en su lugar, parafina fundida, de manera tal que la mencionada sustancia, ocupe íntegramente toda la cavidad, llegando hasta el sitio de implantación de las válvulas tricuspide y metral, correspondientes, habiendo realizado de esta manera la perfecta obturación de los orificios aurículo ventriculares correspondientes.
- e) — Utilizando como vía de acceso, los orificios no obturados (el de la pulmonar, en el un caso; y el de la cava en el otro) y con la técnica antes citada, para los ventrículos, se procedió a medir la capacidad de las aurículas, obteniendo los resultados que a continuación se anotan.

Auricul. derech. cc.	Auricul. izquier. cc.	Ventríc. derech. cc.	Ventríc. izquier. cc.	Auríc. derech. cc.	Auríc. izquier. cc.	Ventri. derech. cc.	Ventri. izquier. cc.
30	32	46	46	44	44	55	50
35	37	67	67	47	46	50	55
36	38	78	71	30	28	31	30
35	42	70	65	38	42	54	48
42	40	65	50	42	42	51	50
39,8	31,2	47	44	44	47	50	55
34	30	47	45	36	35	44	38
50	48	72	71	38	35	56	50
46	45	55	60	35	30	46	40
37,8	30	68	70	34	30	46	44
40	40	56	53	30	30	42	38
53	50	60	56,2	35	32	58	54
40	41	60	58	36	32	42	36
35	34	34	40	40	38	42	49
36	38	70	65	35	32	50	46
38	36	65	68				
50	49	70	65	564	554	717	683
50	46	65	60				
38	32	72	66				
46	42	68	62				
40	35	52	46				
54	46	70	68				
49	46	64	60				
33	30	45	42				
34	30	46	44				
1079,6	1010,2	1565	1488,2				

El problema de la capacidad en las cavidades cardíacas, hasta el momento, no está perfectamente dilucidado.

Los diversos autores, dan datos que difieren en mucho unos de otros. Además Kech, es el único autor que indica la fijación de la pieza para el estudio morfológico. Los demás autores, se limitan a citar las cantidades obtenidas en sus investigaciones, sin indicar la táctica empleada en ellas.

11°—Luego de obtenida la capacidad se procedió a la investigación del espesor de las paredes en las cavidades cardíacas, para lo cual fue suficiente dar un corte vértico-transversal, que interese por igual aurículas y ventrículos, y con un compás de espesor (el mismo que se empleó para investigar el tamaño); se realizó la medición, obteniendo los datos siguientes:

CORAZONES MASCULINO				CORAZONES FEMENINOS			
Auríc. derech. mm.	Auríc. izquier. mm.	Ventri. derech. mm.	Ventri. izquier. mm.	Auríc. derech. mm.	Auríc. izquier. mm.	Ventri. derech. mm.	Ventri. izquier. mm.
3	3	10	18	4	6	7	14
3	8	13	30	2	2	5	11
3	6	17	26	1	3	8	17
5	6	13	21	2	2	8	17
4	6	12	17	1	3	8	17
4	4	8	19	2	2	5	11
3	5	10	21	3	4	6	11
5	6	16	26	3	4	8	20
4	6	15	35	4	4	14	21
4	6	8	16	2	3	13	27
5	5	10	15	2	1	12	17
4	6	12	21	1	2	5	11
3	5	18	35	3	5	8	20
6	8	12	25	1	1	6	12
5	6	10	15	1	2	5	11
5	6	9	17				
3	5	8	19	34	42	115	237
4	5	10	21				
6	6	12	21				
3	5	12	19				
6	6	12	21				
2	4	10	20				
3	6	11	26				
8	7	11	26				
1	1	9	13				
2	4	12	25				
103	141	303	563				

Son excepcionales los autores, que en sus investigaciones, indiquen el espesor de las paredes ventriculares, y así por ejem. Testut, sólo en su novena edición, nos indica que el espesor de la pared en el ventrículo izquierdo es igual a 15 mm., en tanto que en el ventrículo derecho, es de 5 mm. Pero no hace mención alguna, sobre el espesor de las paredes auriculares.

En las investigaciones realizadas en nuestro medio, encontramos: que el valor medio de la pared en el ventrículo izquierdo, es igual a 21 mm., en tanto que el ventrículo derecho, el valor medio es igual a 11,6 mm., esto en lo que al espesor de las paredes en las cavidades ventriculares se refiere. Las paredes de las cavidades auriculares, nos dan los datos siguientes: aurícula derecha 3,9 mm. Aurícula izquierda: 5,4 mm.

Las cantidades indicadas se refieren a los corazones masculinos. En el corazón femenino, encontramos los siguientes datos:

Ventrículo izquierdo: 15,8mm.; Ventrículo derecho: 7,6 mm.; Aurícula derecha 2,2 mm.; Aurícula izquierda: 2,8 mm.

CASO NUMERO 1

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	J. R. P. M.
Procedencio	Ambato
Residencia	Quito
Edad	21 años
Sexo	Musculino
Raza	Mstiza
Talla	175 ctm.
Ocupación	Conductor d camiones

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	21 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ...	22 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura cominuta de los huesos del cráneo).

DIAMETROS TORACICOS

Anterior posterior	17 ctm.
Transversal	28 ctm.
Angulo xifocostal	87 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	250 grs.
Longitud	75 mm.
Ancho	120 mm.
Circunferencia	190 mm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	30 cc.
Aurícula izquierda	32 cc.
Ventrículo derecho	46 cc.
Ventrículo izquierdo	46 cc.

ESPEJOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3 cc.
Aurícula izquierda	3 cc.
Ventrículo derecho	10 cc.
Ventrículo izquierdo	18 cc.

CASO NUMERO 2

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	V. T. E. G.
Procedencia	Puembo (Prov. de Pichincha)
Residencia	Puembo
Edad	23 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	170 ctm.
Ocupación	Agricultor

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	20 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	21 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Accidente de trabajo (fractura conminuta de los huesos del cráneo)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	22 ctm.
Transversal	28 ctm.
Angulo xifocostal	90 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	350 grs.
Longitud	95 mm.
Ancho	120 mm.
Circunferencia	195 mm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	35 cc.
Aurícula izquierda	37 cc.
Ventrículo derecho	67 cc.
Ventrículo izquierdo	67 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3 mm.
Aurícula izquierda	8 mm.
Ventrículo derecho	13 mm.
Ventrículo izquierdo	30 mm.

CASO NUMERO 3

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	L. G. T. M.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	38 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza.
Talla	170 ctm.
Ocupación	Chofer

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	22 de julio de 1954
Día de extracción de la pieza ..	3 de julio de 1954
Causa de la muerte	Asfixia por sumerción en medio semilíquido (barro)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	22 ctm.
Transversal	32 ctm.
Angulo xifocostal	113 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	375	grs.
Lóngitud	14,2	ctm.
Ancho	12	ctm.
Circunferencia	23	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	36	cc.
Aurícula izquierda	38	cc.
Ventrículo derecho	78	cc.
Ventrículo izquierdo	71	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3	mm.
Aurícula izquierda	6	mm.
Ventrículo derecho	17	mm.
Ventrículo izquierdo	26	mm.

CASO NUMERO 4

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	
Procedencia	San Antonio de Pichincha
Residencia	San Antonio de Pichincha
Edad	30 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobrizo
Talla	162 ctm.
Ocupación	Jornalero

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	26 de julio de 1954
Día de extracción de la pieza ..	27 de julio de 1954
Causa de la muerte	Accidente de trabajo (fractura de la base del cráneo)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	24 ctm.
Transversal	31 ctm.
Angulo xifocostal	115 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	350	grs.
Longitud	11	ctm.
Ancho	12,5	ctm.
Circunferencia	19,5	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	45	cc.
Aurícula izquierda	42	cc.
Ventrículo derecho	70	cc.
Ventrículo izquierdo	65	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	5	mm.
Aurícula izquierda	6	mm.
Ventrículo derecho	13	mm.
Ventrículo izquierdo	21	mm.

CASO NUMERO 5

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	M. G. M.
Procedencia	Latacunga
Residencia	Quito — Latacunga
Edad	42 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobriza
Talla	163 ctm.
Ocupación	Introduccion de ganado

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	29 de julio de 1954
Día de extracción de la pieza ..	30 de julio de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (hemo- rragia cerebral)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	22,5	ctb.
Transversal	32	ctm.
Angulo xifocostal	110	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	325	grs.
Longitud	11,5	ctm.
Ancho	11	ctm.
Circunferencia	19,8	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	42	cc.
Aurícula izquierda	40	cc.
Ventrículo derecho	65	cc.
Ventrículo izquierdo	50	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4	mm.
Aurícula izquierda	6	mm.
Ventrículo derecho	12	mm.
Ventrículo izquierdo	17	mm.

CASO NUMERO 6

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	B. A. A.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	24 años
Sexo	Femenino
Raza	Blanca
Talla	163 ctm.
Ocupación	Oficinista

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	2 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	3 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Suicidio (ingestión de tóxico)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	23 ctm.
Transversal	29 ctm.
Angulo xifocostal	109 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	250	grs.
Longitud	11,6	ctm.
Ancho	9,6	ctm.
Circunferencia	20,5	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	44	cc.
Aurícula izquierda	44	cc.
Ventrículo derecho	55	cc.
Ventrículo izquierdo	50	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4	mm.
Aurícula izquierda	6	mm.
Ventrículo derecho	7	mm.
Ventrículo izquierdo	14	mm.

CASO NUMERO 7

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	N. S. A.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	23 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobrizo
Talla	168 ctm.
Ocupación	Jornalero

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	4 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	5 de agosto de 1954 j
Causa de la muerte	Accidente de trabajo (asfixia por sofocación)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	18 ctm.
Transversal	29 ctm.
Angulo xifocostal	95 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	285 grs.
Longitud	9,6 ctm.
Ancho	13 ctm.
Circunferencia	21,5 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	39,8 cc.
Aurícula izquierda	31,2 cc.
Ventrículo derecho	47 cc.
Ventrículo izquierdo	44 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4 mm.
Aurícula izquierda	4 mm.
Ventrículo derecho	8 mm.
Ventrículo izquierdo	19 mm.

CASO NUMERO 8

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	R. L. C.
Procedencia	Calderón (Prv. de Pichincha)
Residencia	Calderón
Edad	35 años
Sexo	Femenino
Raza	Cobriza
Talla	145 tcm.
Ocupación	Agricultora

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	6 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	7 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Intoxicación alcohólica

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	23,2	ctm.
Transversal	27,	ctm.
Angulo xifocostal	115	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	252	grs.
Longitud	11	ctm.
Ancho	10	ctm.
Circunferencia	19,	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

47 cc.	Aurícula derecha
46 cc.	Aurícula izquierda
50 cc.	Ventrículo derecho
55 cc.	Ventrículo izquierdo

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	2	mm.
Aurícula izquierda	2	mm.
Ventrículo derecho	5	mm.
Ventrículo izquierdo	11	mm.

CASO NUMERO 9

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	M. C. M.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	42 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	175 ctm.
Ocupación	Albañil

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	9 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	9 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito, estallido de vísceras abdominales).

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	26 ctm.
Transversal	34 ctm.
Angulo xifocostal	90 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	275 grs.
Longitud	9,5 ctm.
Ancho	12 ctm.
Circunferencia	19,5 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	34 cc.
Aurícula izquierda	30 cc.
Ventrículo derecho	47 cc.
Ventrículo izquierdo	45 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3 mm.
Aurícula izquierda	5 mm.
Ventrículo derecho	10 mm.
Ventrículo izquierdo	21 mm.

CASO NUMERO 10

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	C. A. A. E.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	20 años
Sexo	Femenino
Raza	Blanca
Talla	160 ctm.
Ocupación	Enfermera

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	13 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	14 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Intoxicación

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	18 ctm.
Transversal	20 ctm.
Angulo xifocostal	95 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	227 grs.
Longitud	7 ctm.
Ancho	8 ctm.
Circunferencia	15,7 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	30 cc.
Aurícula izquierda	30 cc.
Ventrículo derecho	31 cc.
Ventrículo izquierdo	30 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	1 mm.
Aurícula izquierda	3 mm.
Ventrículo derecho	6 mm.
Ventrículo izquierdo	17 mm.

CASO NUMERO 11

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	I. D. P. E.
Procedencia	Guaranda
Residencia	Quito
Edad	48 años
Sexo	Masculino
Raza	Blanca
Talla	162 ctm.
Ocupación	Tallador

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	18 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	19 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura de costillas y ruptura de pleura y pulmones)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	19 ctm.
Transversal	29 ctm.
Angulo xifocostal	95 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	395	grc.
Longitud	10	ctm.
Ancho	14	ctm.
Circunferencia	22,6	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	50	cc.
Aurícula izquierda	48	cc.
Ventrículo derecho	72	cc.
Ventrículo izquierdo	71	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	5	mm.
Aurícula izquierda	6	mm.
Ventrículo derecho	16	mm.
Ventrículo izquierdo	26	mm.

CASO NUMERO 12

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	I. A. B.
Procedencia	Riobamba
Residencia	Riobamba
Edad	45 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	175 ctm.
Ocupación	Sobrestante

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	20 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	21 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura cominuta de las vértebras lumbares)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	29 ctm.
Transversal	23 ctm.
Angulo xifocostal	105 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	375	grs.
Longitud	13	ctm.
Ancho	12,5	ctm.
Circunferencia	23	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	46	cc.
Aurícula izquierda	45	cc.
Ventrículo derecho	55	cc.
Ventrículo izquierdo	60	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4	mm.
Aurícula izquierda	6	mm.
Ventrículo derecho	15	mm.
Ventrículo izquierdo	35	mm.

CASO NUMERO 13

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	J. A. Ch. T.
Procedencia	Prov. del Tungurahua
Residencia	Quito
Edad	40 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	167 ctm.
Ocupación	Jornalero

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	20 de agosto de 1954
Día de extracción de la pieza ..	21 de agosto de 1954
Causa de la muerte	Traumatismo abdominal. (Ruptura del colon)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	21 ctm.
Transversal	28 ctm.
Angulo xifocostal	110 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	325 grs.
Longitud	12,5 ctm.
Ancho	10,5 ctm.
Circunferencia	22 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	37,8 cc.
Aurícula izquierda	30 cc.
Ventrículo derecho	68 cc.
Ventrículo izquierdo	70 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4 mm.
Aurícula izquierda	6 mm.
Ventrículo derecho	8 mm.
Ventrículo izquierdo	16 mm.

CASO NUMERO 14

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	
Procedencia	San Bartolo (Quito)
Residencia	Quito
Edad	20 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobriza
Talla	158 ctm.
Ocupación	Jornalero

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	1º de setiembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	2 de setiembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (hígado estallado)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	18,5	ctm.
Transversal	26	ctm.
Angulo xifocostal	100	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	245	grs.
Longitud	10,5	ctm.
Ancho	11	ctm.
Circunferencia	19	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	40	cc.
Aurícula izquierda	40	cc.
Ventrículo derecho	56	cc.
Ventrículo izquierdo	53	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	5	mm.
Aurícula izquierda	5	mm.
Ventrículo derecho	10	mm.
Ventrículo izquierdo	15	mm.

CASO NUMERO 15

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	F. P. H.
Procedencia	Malchinguí (Prov. de Pichincha)
Residencia	Malchinguí
Edad	49 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	170 ctm.
Ocupación	Agricultor y comerciante

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	2 de setiembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	2 de setiembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura de la base del cráneo)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	27,5	ctm.
Transversal	37,5	ctm.
Angulo xifocostal	95	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	348	grs.
Longitud	10,5	ctm.
Ancho	13,5	ctm.
Circunferencia	22	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	53	cc.
Aurícula izquierda	50	cc.
Ventrículo derecho	60	cc.
Ventrículo izquierdo	56,2	cc.

ESPEJOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4	mm.
Aurícula izquierda	6	mm.
Ventrículo derecho	12	mm.
Ventrículo izquierdo	21	mm.

CASO NUMERO 16

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	S. M. R.
Procedencia	Machachi (Prov. de Pichincha)
Residencia	Quito
Edad	23 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	172 ctm.
Ocupación	Guardia Civil

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	5 de setiembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	6 de setiembre de 1954
Causa de la muerte	Suicida (región Temporo-parietal izquierda estallada)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	26 ctm.
Transversal	34 ctm.
Angulo xifocostal	98 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	348 grs.
Longitud	9,5 ctm.
Ancho	10,5 ctm.
Circunferencia	20 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	40 cc.
Aurícula izquierda	41 cc.
Ventrículo derecho	60 cc.
Ventrículo izquierdo	58 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3 mm.
Aurícula izquierda	5 mm.
Ventrículo derecho	18 mm.
Ventrículo izquierdo	35 mm.

CASO NUMERO 17

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	M. C. V.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	23 años
Sexo	Femenino
Raza	Mestiza
Talla	156 ctm.
Ocupación	Haceres domésticos

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	5 de setiembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	6 de setiembre de 1954
Causa de la muerte	Suicida (estallido de la región temporal izquierda)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	21 ctm.
Transversal	27 ctm.
Angulo xifocostal	112 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	245 grs.
Longitud	10,6 ctm.
Ancho	12 ctm.
Circunferencia	19 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	38 cc.
Aurícula izquierda	42 cc.
Ventrículo derecho	54 cc.
Ventrículo izquierdo	48 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	2 mm.
Aurícula izquierda	2 mm.
Ventrículo derecho	8 mm.
Ventrículo izquierdo	17 mm.

CASO NUMERO 18

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	S. J. A. P.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	36 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobriza
Talla	158 ctm.
Ocupación	Albañil

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	10 de setiembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	11 de setiembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de trabajo (fractura de la columna vertebral)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	20,5	ctm.
Transversal	28,5	ctm.
Angulo xifocostal	115	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	300	grs.
Longitud	9,5	ctm.
Ancho	12,5	ctm.
Circunferencia	20	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	35	cc.
Aurícula izquierda	34	cc.
Ventrículo derecho	34	cc.
Ventrículo izquierdo	40	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	6	mm.
Aurícula izquierda	8	mm.
Ventrículo derecho	12	mm.
Ventrículo izquierdo	25	mm.

CASO NUMERO 19

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	J. A. M.
Procedencia	Chillogallo (Prov. de Pichincha)
Residencia	Quito
Edad	37 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobriza
Talla	173 ctm.
Ocupación	Matarife

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	4 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	5 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura conminuta de los huesos del cráneo y cara)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	20 ctm.
Transversal	32 ctm.
Angulo xifocostal	100 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	330 grs.
Longitud	13 ctm.
Ancho	11 ctm.
Circunferencia	22,5 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	36 cc.
Aurícula izquierda	38 cc.
Ventrículo derecho	70 cc.
Ventrículo izquierdo	65 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	5 mm.
Aurícula izquierda	6 mm.
Ventrículo derecho	10 mm.
Ventrículo izquierdo	15 mm.

CASO NUMERO 20

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	B. M. P.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	36 años
Sexo	Femenino
Raza	Blanca
Talla	144 ctm.
Ocupación	Comerciante

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	19 de setiembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	20 de setiembre de 1954
Causa de la muerte	Intoxicación

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	20 ctm.
Transversal	26 ctm.
Angulo xifocostal	90 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	275	grs.
Longitud	7,5	ctm.
Ancho	9	ctm.
Circunferencia	17,5	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	42	cc.
Aurícula izquierda	42	cc.
Ventrículo derecho	51	cc.
Ventrículo izquierdo	50	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	1	mm.
Aurícula izquierda	3	mm.
Ventrículo derecho	8	mm.
Ventrículo izquierdo	17	mm.

CASO NUMERO 21

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	F. R. M. S.
Procedencia	Mulalillos (Prov. de Cotopaxi)
Residencia	Mulalillos (Prov. de Cotopaxi)
Edad	Quito
Sexo	38 años
Raza	Femenino
Talla	Cobriza
Ocupación	150 ctm.
	Haceres domésticos

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	2 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	3 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Intoxicación alcohólica

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	24 ctm.
Transversal	30 ctm.
Angulo xifocostal	100 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	252 grs.
Longitud	9,5 ctm.
Ancho	11 ctm.
Circunferencia	20 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	44 cc.
Aurícula izquierda	47 cc.
Ventrículo derecho	50 cc.
Ventrículo izquierdo	55 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	2 mm.
Aurícula izquierda	2 mm.
Ventrículo derecho	5 mm.
Ventrículo izquierdo	11 mm.

CASO NUMERO 22

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	J. N. C.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	29 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	168 ctm.
Ocupación	Chofer

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	11 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	12 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Ahorcado

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	20 ctm.
Transversal	29 ctm.
Angulo xifocostal	95 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	330 grs.
Longitud	10 ctm.
Ancho	13 ctm.
Circunferencia	21 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	38 cc.
Aurícula izquierda	36 cc.
Ventrículo derecho	65 cc.
Ventrículo izquierdo	68 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	5 mm.
Aurícula izquierda	6 mm.
Ventrículo derecho	9 mm.
Ventrículo izquierdo	17 mm.

CASO NUMERO 23

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	C. A. T.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	45 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	157 ctm.
Ocupación	Pintor

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	17 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	18 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura cominuta de los huesos del cráneo y cara)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	16,5	ctm.
Transversal	27	ctm.
Angulo xifocostal	115	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	316	grs.
Longitud	12,4	ctm.
Ancho	11	ctm.
Circunferencia	22	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	48	cc.
Aurícula izquierda	42	cc.
Ventrículo derecho	53	cc.
Ventrículo izquierdo	46	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3	mm.
Aurícula izquierda	5	mm.
Ventrículo derecho	8	mm.
Ventrículo izquierdo	19	mm.

CASO NUMERO 24

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	R. T. J.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	38 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	175 ctm.
Ocupación	Heladero

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	17 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	18 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Comoción cerebral

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	20 ctm.
Transversal	29 ctm.
Angulo xifocostal	90 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	378	grs.
Longitud	10	ctm.
Ancho	14	ctm.
Circunferencia	23,5	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	50	cc.
Aurícula izquierda	49	c.
Ventrículo derecho	70	cc.
Ventrículo izquierdo	65	c.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4	mm.
Aurícula izquierda	5	mm.
Ventrículo derecho	10	mm.
Ventrículo izquierdo	21	mm.

CASO NUMERO 25

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	L. P. M.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	48 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	174 ctm.
Ocupación	Guardia Civil

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	18 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	19 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Suicida (fractura cominuta de los huesos del cráneo)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	21 ctm.
Transversal	26 ctm.
Angulo xifocostal	82 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	396 grs.
Longitud	11 ctm.
Ancho	14 ctm.
Circunferencia	25 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	50 cc.
Aurícula izquierda	46 cc.
Ventrículo derecho	65 cc.
Ventrículo izquierdo	60 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	6 mm.
Aurícula izquierda	6 mm.
Ventrículo derecho	12 mm.
Ventrículo izquierdo	21 mm.

CASO NUMERO 26

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	M. J. G.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	22 años
Sexo	Femenino
Raza	Blanca
Talla	150 ctm.
Ocupación	Haceres domésticos

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	19 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	19 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Ingestión de tóxico

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	17,5	ctm.
Transversal	24,5	ctm.
Angulo xifocostal	100	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	170	grs.
Longitud	6,5	ctm.
Ancho	8	ctm.
Circunferencia	15	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	36	cc.
Aurícula izquierda	35	cc.
Ventrículo derecho	44	cc.
Ventrículo izquierdo	38	cc.

ESPEJOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3	mm.
Aurícula izquierda	4	mm.
Ventrículo derecho	6	mm.
Ventrículo izquierdo	11	mm.

CASO NUMERO 27

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	43 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobriza
Talla	165 ctm.
Ocupación	Guardia Civil

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	25 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	26 de octubre de 1954
Causa de la muerte	

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	22 ctm.
Transversal	32 ctm.
Angulo xifocostal	108 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	332 grs.
Longitud	13 ctm.
Ancho	12 ctm.
Circunferencia	23 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	38 cc.
Aurícula izquierda	32 cc.
Ventrículo derecho	72 cc.
Ventrículo izquierdo	66 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3 mm.
Aurícula izquierda	5 mm.
Ventrículo derecho	13 mm.
Ventrículo izquierdo	19 mm.

CASO NUMERO 28

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	P. C. S.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	46 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	174 ctm.
Ocupación	Salonero

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	5 de noviembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	6 de noviembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura del cráneo)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	22 ctm.
Transversal	32 ctm.
Angulo xifocostal	112 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	396 grs.
Longitud	14 ctm.
Ancho	13 ctm.
Circunferencia	25 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	46 cc.
Aurícula izquierda	42 cc.
Ventrículo derecho	68 cc.
Ventrículo izquierdo	62 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	6 mm.
Aurícula izquierda	6 mm.
Ventrículo derecho	12 mm.
Ventrículo izquierdo	21 mm.

CASO NUMERO 29

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	H. C. V.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	47 años
Sexo	Femenino
Raza	Mestiza
Talla	166 ctm.
Ocupación	Haceres domésticos

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	10 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	11 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Intoxicación

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	25 ctm.
Transversal	30 ctm.
Angulo xifocostal	92 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	301 grs.
Longitud	9,5 ctm.
Ancho	13 ctm.
Circunferencia	24 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	38 cc.
Aurícula izquierda	35 cc.
Ventrículo derecho	56 cc.
Ventrículo izquierdo	50 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3 mm.
Aurícula izquierda	4 mm.
Ventrículo derecho	8 mm.
Ventrículo izquierdo	20 mm.

CASO NUMERO 30

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	A. H. P.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	29 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	164 ctm.
Ocupación	?

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	15 de octubre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	16 de octubre de 1954
Causa de la muerte	Acidente de tránsito (estallido del hígado)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	22 ctm.
Transversal	27 ctm.
Angulo xifocostal	85 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	332 grs.
Longitud	10 ctm.
Ancho	13 ctm.
Circunferencia	23,5 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	40 cc.
Aurícula izquierda	35 cc.
Ventrículo derecho	52 cc.
Ventrículo izquierdo	46 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	2 mm.
Aurícula izquierda	40 mm.
Ventrículo derecho	20 mm.
Ventrículo izquierdo	10 mm.

CASO NUMERO 31

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	M. M. N.
Procedencia	Ambato
Residencia	Ambato
Edad	22 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	172 ctm.
Ocupación	Agricultor

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	22 de noviembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	23 de noviembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (fractura del occipital y base del cráneo)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	28 ctm.
Transversal	32 ctm.
Angulo xifocostal	116 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	450 grs.
Longitud	14,5 ctm.
Ancho	14 ctm.
Circunferencia	25,8 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	54 cc.
Aurícula izquierda	46 cc.
Ventrículo derecho	70 cc.
Ventrículo izquierdo	68 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3 mm.
Aurícula izquierda	6 mm.
Ventrículo derecho	11 mm.
Ventrículo izquierdo	26 mm.

CASO NUMERO 32

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	D. C. V.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	31 años
Sexo	Femenino
Raza	Blanca
Talla	163 ctm.
Ocupación	Permanentista

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	25 de noviembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	25 de noviembre de 1954
Causa de la muerte	Suicida (ingestión de tóxico)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	20,5	ctm.
Transversal	28	ctm.
Angulo xifocostal	105	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	330	grs.
Longitud	12	ctm.
Ancho	11	ctm.
Circunferencia	23	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	35	cc.
Aurícula izquierda	30	cc.
Ventrículo derecho	46	cc.
Ventrículo izquierdo	40	cc.

ESPEJOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	4	mm.
Aurícula izquierda	4	mm.
Ventrículo derecho	14	mm.
Ventrículo izquierdo	21	mm.

CASO NUMERO 33

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	P. M. C.
Procedencia	Calderón (Prov. de Pichincha)
Residencia	Calderón
Edad	28 años
Sexo	Masculino
Raza	Cobrizo
Talla	176 ctm.
Ocupación	Comerciante

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	26 de noviembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	26 de noviembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (Conmoción cerebral y hemorragia del hemisferio cerebral derecho)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	25	ctm.
Transversal	29,5	ctm.
Angulo xifocostal	115	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	370	grs.
Longitud	13,4	ctm.
Ancho	11	ctm.
Circunferencia	24	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	49	cc.
Aurícula izquierda	46	cc.
Ventrículo derecho	64	cc.
Ventrículo izquierdo	60	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	8	mm.
Aurícula izquierda	7	mm.
Ventrículo derecho	13	mm.
Ventrículo izquierdo	21	mm.

CASO NUMERO 34

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	J. H.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	33 años
Sexo	Femenino
Raza	Mestiza
Talla	163 ctm.
Ocupación	?

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	28 de noviembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	29 de noviembre de 1954
Causa de la muerte	Intoxicación?

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	16	ctm.
Transversal	24	ctm.
Angulo xifocostal	85	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	264	grs.
Longitud	7,5	ctm.
Ancho	10	ctm.
Circunferencia	19	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	34	cc.
Aurícula izquierda	30	cc.
Ventrículo derecho	46	cc.
Ventrículo izquierdo	44	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	2	mm.
Aurícula izquierda	3	mm.
Ventrículo derecho	13	mm.
Ventrículo izquierdo	27	mm.

CASO NUMERO 35

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	R. F.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	27 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	162 ctm.
Ocupación	Tejedor

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	28 de noviembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	30 de noviembre de 1954
Causa de la muerte	Conmoción y hemorragia cerebral.

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	17	ctm.
Transversal	26,5	ctm.
Angulo xifocostal	100	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	252	grs.
Longitud	9	ctm.
Ancho	10	ctm.
Circunferencia	19	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	33	cc.
Aurícula izquierda	30	cc.
Ventrículo derecho	45	cc.
Ventrículo izquierdo	42	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	1	mm.
Aurícula izquierda	1	mm.
Ventrículo derecho	9	mm.
Ventrículo izquierdo	13	mm.

CASO NUMERO 36

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	R. M. S. E.
Procedencia	Pifo (Prov. de Pichincha)
Residencia	Pifo
Edad	48 años
Sexo	Femenino
Raza	Cobrizo
Talla	147 ctm.
Ocupación	Haceres domésticos

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	5 de diciembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	6 de diciembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (traumatismos y fracturas múltiples)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	21 ctm.
Transversal	28 ctm.
Angulo xifocostal	110 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	262 grs.
Longitud	10 ctm.
Ancho	8 ctm.
Circunferencia	19 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	30 cc.
Aurícula izquierda	30 cc.
Ventrículo derecho	42 cc.
Ventrículo izquierdo	38 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	2 mm.
Aurícula izquierda	1 mm.
Ventrículo derecho	12 mm.
Ventrículo izquierdo	17 mm.

CASO NUMERO 37

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	A. M. S. A.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	35 años
Sexo	Femenino
Raza	Mestiza
Talla	150 ctm.
Ocupación	Haceres domésticos

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	7 de diciembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	7 de diciembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (estallido del hígado y suprarenal derecha)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	19 ctm.
Transversal	26 ctm.
Angulo xifocostal	86 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	278	grs.
Longitud	8,5	ctm.
Ancho	10,5	ctm.
Circunferencia	19,5	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	35	cc.
Aurícula izquierda	32	cc.
Ventrículo derecho	58	cc.
Ventrículo izquierdo	54	cc.

ESPEJOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	1	mm.
Aurícula izquierda	2	mm.
Ventrículo derecho	5	mm.
Ventrículo izquierdo	11	mm.

CASO NUMERO 38

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	V. V. A.
Procedencia	Quito
Residencia	Quito
Edad	48 años
Sexo	Femenino
Raza	Mestiza
Talla	168 ctm.
Ocupación	?

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	11 de diciembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	11 de diciembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de tránsito (estallido de hígado y pulmón derecho)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	20 ctm.
Transversal	26 ctm.
Angulo xifocostal	95 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	300	grs.
Longitud	9	ctm.
Ancho	11	ctm.
Circunferencia	19	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	36	cc.
Aurícula izquierda	32	cc.
Ventrículo derecho	42	cc.
Ventrículo izquierdo	36	c.

ESPEJOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	3	mm.
Aurícula izquierda	5	mm.
Ventrículo derecho	8	mm.
Ventrículo izquierdo	20	mm.

CASO NUMERO 39

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	A. V. P.
Procedencia	La Magdalena (Quito)
Residencia	La Magdalena
Edad	40 años
Sexo	Femenino
Raza	Cobriza
Talla	167 ctm.
Ocupación	Agricultora

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	22 de diciembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	22 de diciembre de 1954
Causa de la muerte	Congestión aguda y hemorragia pulmonar

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	19 ctm.
Transversal	27 ctm.
Angulo xifocostal	95 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	305	grs.
Longitud	11,5	ctm.
Ancho	10	ctm.
Circunferencia	22,5	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	40	cc.
Aurícula izquierda	38	cc.
Ventrículo derecho	42	cc.
Ventrículo izquierdo	49	cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	1	mm.
Aurícula izquierda	1	mm.
Ventrículo derecho	6	mm.
Ventrículo izquierdo	12	mm.

CASO NUMERO 40

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	T. P. P.
Procedencia	Latacunga
Residencia	Latacunga
Edad	47 años
Sexo	Masculino
Raza	Mestiza
Talla	160 ctm.
Ocupación	Agricultor

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	23 de diciembre de 1954
Día de extracción de la pieza ..	23 de diciembre de 1954
Causa de la muerte	Accidente de trabajo (fractura de la base del cráneo)

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	25 ctm.
Transversal	31 ctm.
Angulo xifocostal	90 grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	270 grs.
Longitud	8 ctm.
Ancho	11 ctm.
Circunferencia	19 ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	34 cc.
Aurícula izquierda	30 cc.
Ventrículo derecho	46 cc.
Ventrículo izquierdo	44 cc.

ESPESOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	2 mm.
Aurícula izquierda	4 mm.
Ventrículo derecho	12 mm.
Ventrículo izquierdo	25 mm.

CASO NUMERO 41

DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre	M. D. T. R.
Procedencia	Salcedo (Prov de Cotopaxi)
Residencia	Quito
Edad	29 años
Sexo	Femenino
Raza	Mestiza
Talla	152 ctm.
Ocupación	Haceres domésticos

DATOS DE LA MUERTE

Día de la muerte	4 de enero de 1955
Día de extracción de la pieza ..	5 de enero de 1955
Causa de la muerte	Herida perforante que intere- za la íliaca primitiva

DIAMETROS TORACICOS

Anteros posterior	21	ctm.
Transversal	29	ctm.
Angulo xifocostal	100	grados

ESTUDIO DEL CORAZON

Peso	278	grs.
Longitud	10,5	ctm.
Ancho	9,5	ctm.
Circunferencia	19	ctm.

CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES

Aurícula derecha	35	cc.
Aurícula izquierda	32	cc.
Ventrículo derecho	50	cc.
Ventrículo izquierdo	46	cc.

ESPEJOR DE LAS PAREDES

Aurícula derecha	1	mm.
Aurícula izquierda	2	mm.
Ventrículo derecho	5	mm.
Ventrículo izquierdo	11	mm.

Este capítulo se refiere a la interpretación sintética y en forma esquemática, de los caracteres morfológicos de los corazones en estudio.

En él se encuentran 21 cuadros, de los cuales: los 12 primeros están representados por gráficas inscritas en sistemas de coordenadas ordenadas, y los 9 restantes, por circunferencias, en el interior de las cuales vamos a encontrar gráficas que nos indiquen algunos de los caracteres morfológicos del corazón.

Esquemas correspondientes a Corazones Masculinos

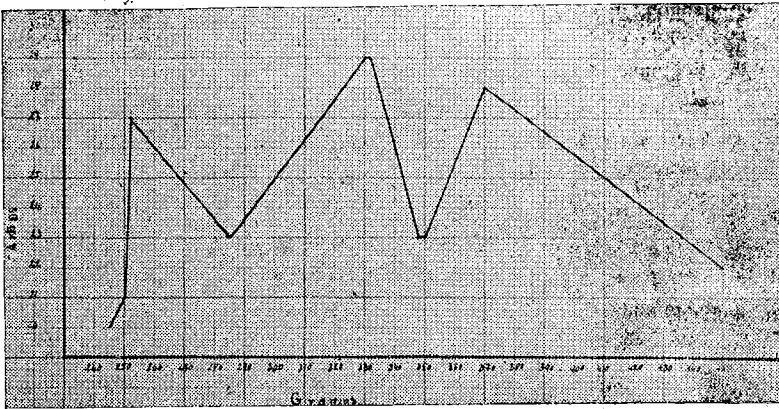


FIGURA 1

Relación existente entre el peso del corazón en gramos y la edad comprendida entre los 20 y 30 años.

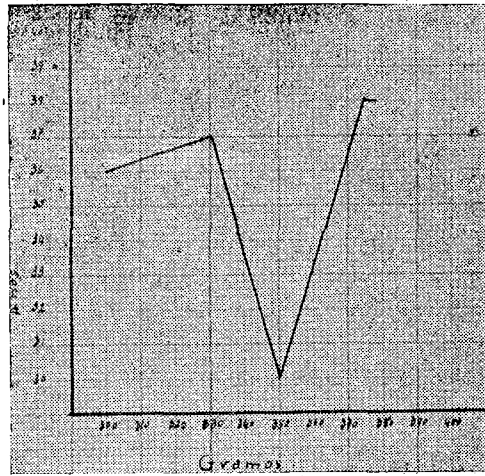


FIGURA 2

Relación del peso del corazón representado en gramos y la edad comprendida entre los 30 y 40 años.

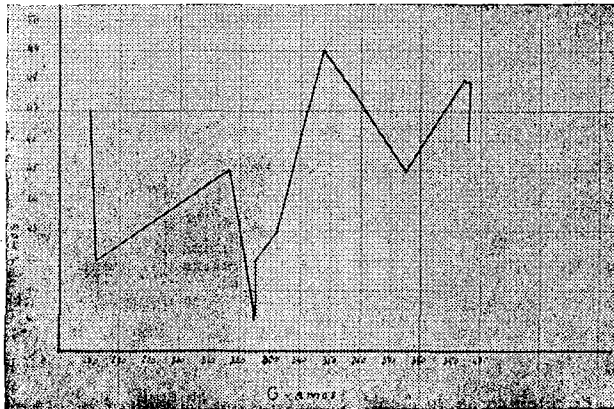


FIGURA 3

Relación que existe entre el peso del corazón representada en gramos y la edad comprendida entre los 40 y 50 años, como puede verse, es una curva muy irregular.

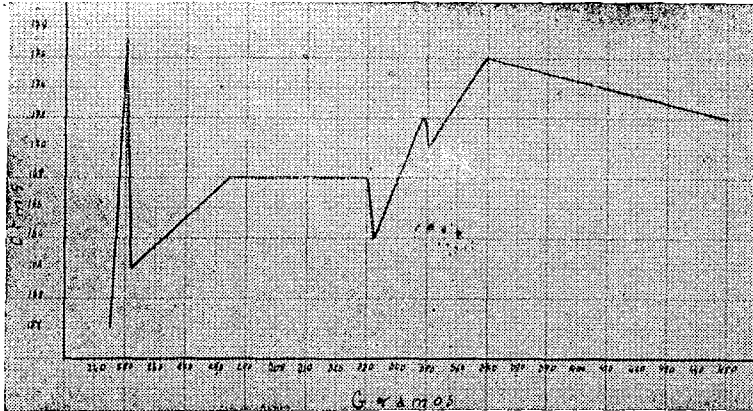


FIGURA 4

Relación que existe entre el peso del corazón, representado en gramos y la talla representada en centímetros y correspondiente a la primera década.

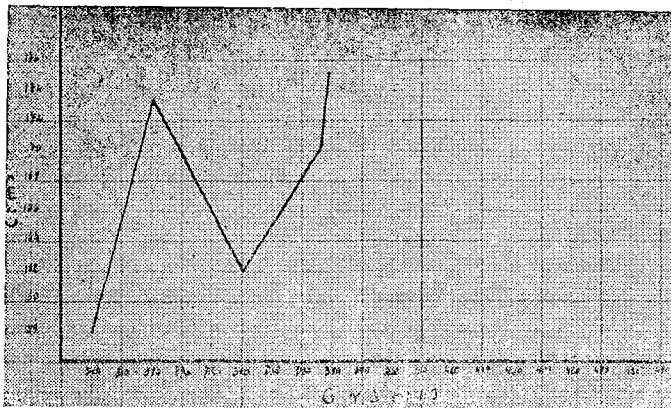


FIGURA 5

Relación entre el peso del corazón representado en gramos y la talla expresada en centímetros, en la edad correspondiente a los 30 y 40 años.

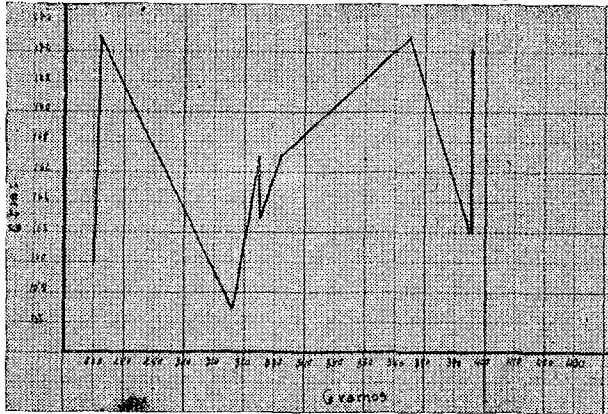


FIGURA 6

Relación que existe entre el peso del corazón y la talla expresada en centímetros y correspondiente a los 40 y 50 años.

ESQUEMAS REFERENTES A LOS CORAZONES FEMENINOS

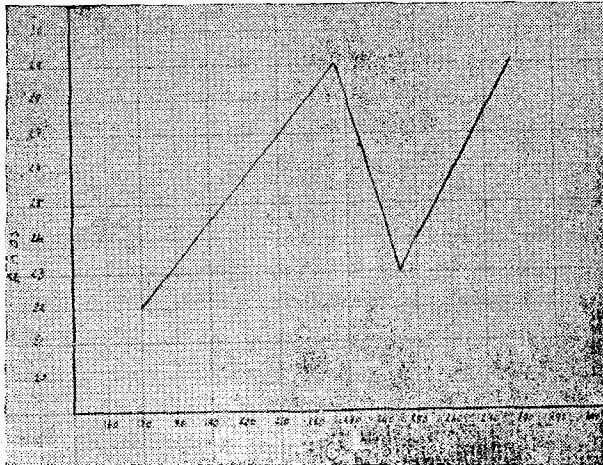


FIGURA 7

Relación del peso del corazón expresado en gramos y la edad representada en años y comprendida entre los 20 y 30 años.

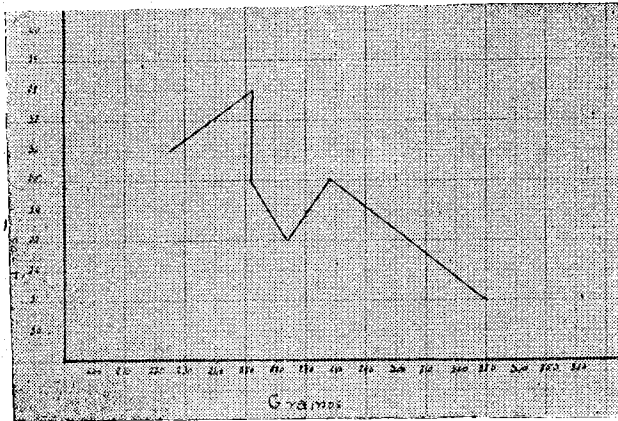


FIGURA 8

Relación que existe entre el peso del corazón en gramos y la edad representada en años y comprendida entre los 30 y 40 años.

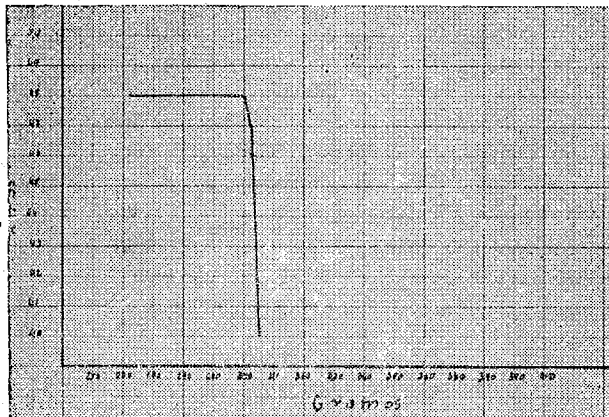


FIGURA 9

Relación entre el peso del corazón en gramos y la edad expresada en años y comprendida entre los 40 y 50 años.

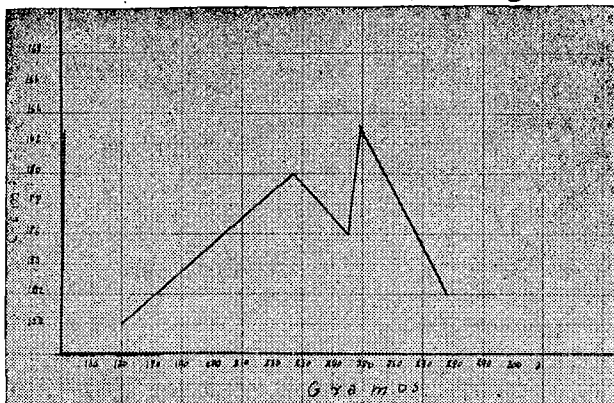


FIGURA 10

Relación del peso del corazón en gramos y la talla correspondiente a la primera década de observación y expresada en centímetros.

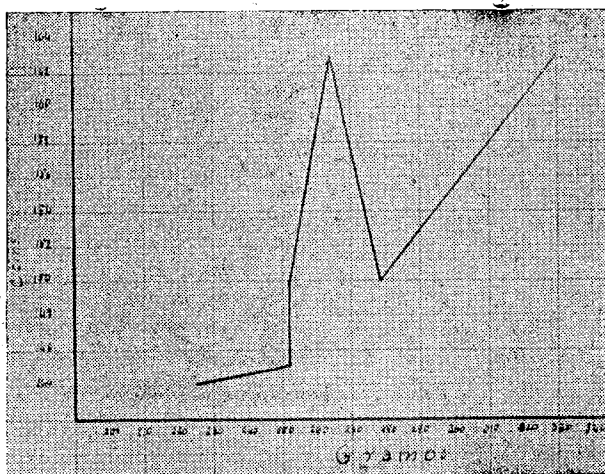


FIGURA 11

Relación que existe entre el peso del corazón expresado en gramos y la talla correspondiente a la segunda década de observación y expresada en centímetros.

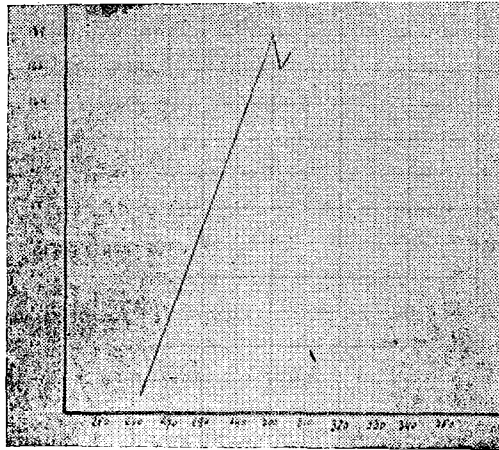
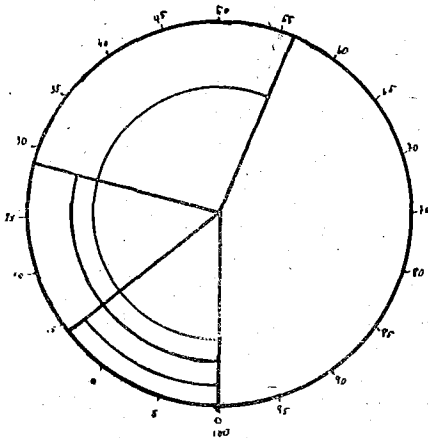


FIGURA 12

Relación que existe entre el peso del cuerpo en gramos y la talla correspondiente a la tercera década de observación expresada en años.



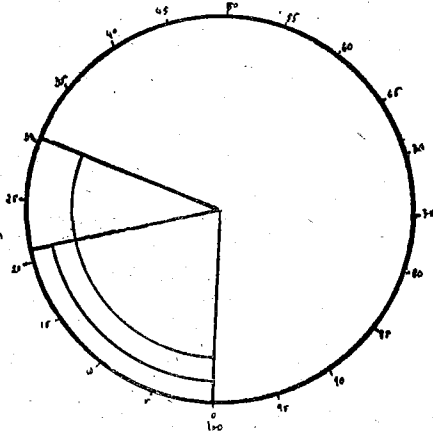
R A Z A S

La gráfica, nos demuestra el porcentaje de cada una de las razas tomadas para la investigación, según ella, la raza mestiza es la que ha proporcionado el mayor número de casos.

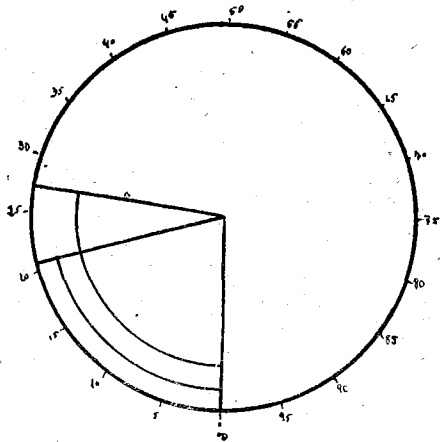
DIAMETROS TORACICOS

Estas circunstancias, se encuentran divididas en 100 partes, cada una de las cuales representa un centímetro.

La figura adjunta, nos está demostrando, que en los cadáveres masculinos el diámetro transversal es igual a 30,5 ctm., y el antero posterior, a 21,9 ctm. Estos valores corresponden a la media aritmética tomada de los casos en estudio.

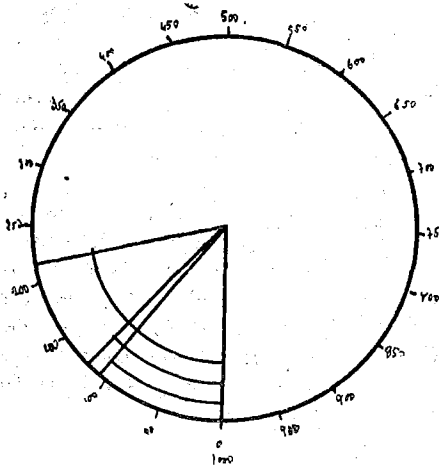


En los cadáveres femeninos, el diámetro transversal dió un promedio de 27,4 ctm. y el antero posterior de 20,8 ctm.

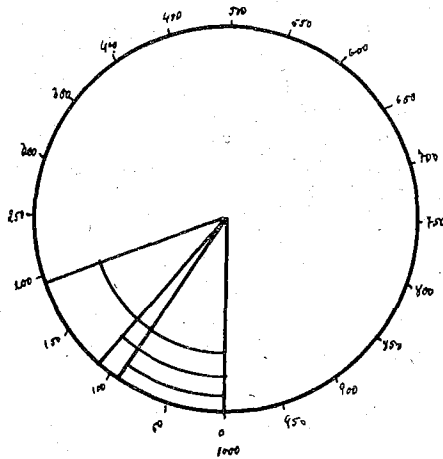


TAMAÑO DEL CORAZON

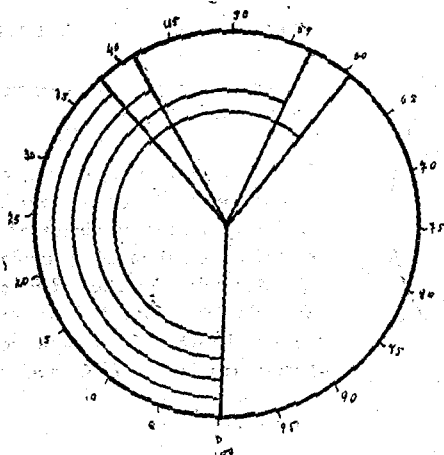
La presente circunferencia, nos está representando el tamaño del corazón. Como puede verse, se encuentra dividida en 100 partes, cada una de las cuales representan 1 mm. El primer segmento trazado, expresa el largo a que ha alcanzado el corazón masculino, el segundo, el ancho y el tercero, la circunferencia, de los corazones en estudio, y así el largo es igual a 109 mm. el ancho a 122 mm. y la circunferencia a 216 mm.



Las dimensiones, en el corazón femenino, como podemos observar en la figura adjunta, varían en unos pocos milímetros, y así, el largo es igual a 93,4 mm., el ancho a 101,6 mm. y la circunferencia a 194.6 mm.



CAPACIDAD DE LAS CAVIDADES CARDIACAS

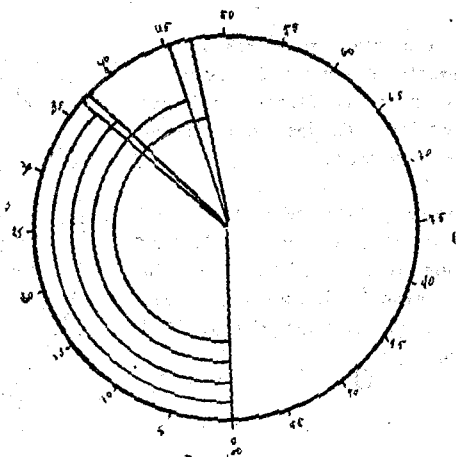


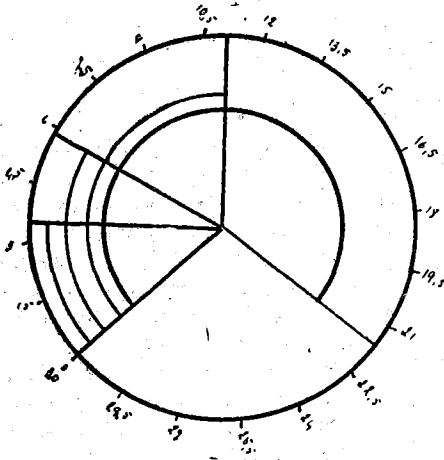
En la circunferencia, podemos ver: que la capacidad media en las cavidades del corazón masculino en la observación realizada, es la siguiente: aurícula derecha: 41,5 cc., aurícula izquierda: 38,8 cc., ventriculo derecho: 60,5 cc., ventriculo izquierdo: 57,2 cc.

La circunferencia como puede verse, esta dividida en 100 partes y cada una representa un cc. de capacidad.

En la presente figura, encontramos la representación esquemática de la capacidad media en las cavidades del corazón femenino en estudio.

La capacidad media en la aurícula derecha alcanza a 37,4 cc., en la aurícula izquierda, a 36,9 cc., en el ventriculo derecho a: 47,8 cc., y en el ventriculo izquierdo a: 45,55 cc.





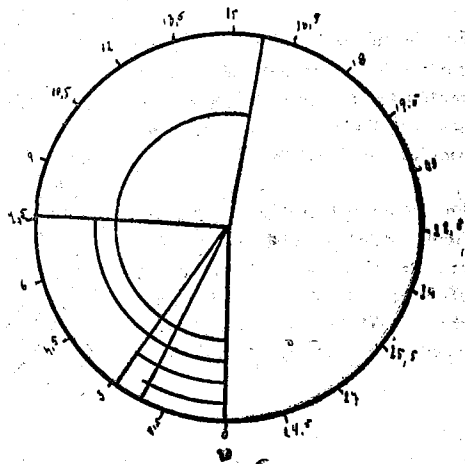
ESPOSOS DE LAS PAREDES

La circunferencia, se encuentra dividida en 30 mm.

En ella podemos observar, que el espesor medio en las paredes de las cavidades cardíacas en el corazón masculino es el siguiente: Aurícula derecha: 3,9 cc., aurícula izquierda: 5,4 cc., ventrículo derecho: 11,6 mm. ventrículo izquierdo: 21,6 mm.

La presente circunferencia, representa el espesor de las paredes en las cavidades cardíacas femeninas, de los casos tomados para estudio.

Espesor en la pared de la aurícula derecha, 2 mm., en la aurícula izquierda: 2,8 mm., en el ventrículo derecho: 7,6 mm., en el ventrículo izquierdo: 15,8 mm.



Como puede observarse, el peso medio del corazón masculino en los 24 casos en estudio, es superior al que nos indican los autores clásicos, el peso medio que ellos indican en sus publicaciones, fluctúa entre: 270 y 310 grs., en tanto que en nuestras observaciones, encontramos, que el peso medio es de 334,4 grs.

La talla media en los cadáveres de los individuos sometidos a estudio alcanzó a un término medio de 166 ctm. en el hombre, y 156 ctm. en la mujer, tallas muy inferiores a las encontradas en los textos dados para consulta; en ellos la talla media masculina alcanza a 180 y nos da una diferencia de 10 a 15 ctm. para la mujer.

El habitante de la sierra ecuatoriana a pasar de su inferioridad en la talla, presenta un tórax mucho más desarrollado, que el de los habitantes de la costa, conformación anatómica que la permite la adaptación al medio en el que tiene que desarrollar sus actividades.

Si establecemos relación entre las dienciones obtenidas en los corazones en estudio y las indicadas en los libros de anatomía, vemos que, el largo indicado por los anatomistas oscila entre: 85 y 97 mm., el ancho entre: 100 mm. y 108 mm. En tanto que el largo en los casos en estudio alcanza a 109 mm., el ancho 122 mm. Cantidades en todo caso superiores a las indicadas por los clásicos.

La capacidad en las cavidades derechas es superior a la de las cavidades izquierdas, y en relación, con la capacidad que nos dan los anatomistas podemos observar que es mucho menor, ya que Koch, que es el único investigador que realiza sus observaciones sobre corazones fijados, nos da como capacidad media: 60 a 80 cc., sin que nos indique si dicha capacidad se refiere a los ventrículos o a las aurículas.

En lo que se refiere al espesor de las paredes en las diferentes cavidades, podemos observar que: la pared del ventrículo izquierdo alcanza un espesor en dos veces más o menos superior a la del ventrículo derecho, en total el espesor de las paredes en las cavidades izquierdas es superior al espesor en las paredes de las ca-

vidades derechas, siendo en conjunto, superior el espesor alcanzado por las paredes de las cavidades de los corazones en estudio, en relación al espesor dado por los autores clásicos.

Como ejemplo tenemos los datos que nos indica Testut en su novena edición, quien dice que el espesor de las paredes del ventrículo izquierdo es de 15 mm., en tanto que el espesor de las paredes del ventrículo derecho es solamente de 5 mm.

Las cifras indicadas en el presente trabajo, son cifras media aritméticas tomadas de los casos en estudio.

CONCLUSIONES

El trabajo realizado, fue abordado a medida de las posibilidades que ofrece el medio, y la investigación se orienta hacia puntos concretos, relacionados con el desarrollo morfológico del corazón.

Los resultados obtenidos, nos han condicionado a las siguientes conclusiones:

1°—Todos los corazones sometidos a estudio, corresponden a individuos del altiplano ecuatoriano y que han desarrollado sus actividades en esta zona.

2°—El estudio se realizó sobre un alto porcentaje de raza mestiza.

3°—La talla media de los cadáveres sometidos a estudio es inferior a la talla media del habitante de la costa.

4°—Los habitantes de altura, han adoptado la forma y capacidad de su tórax, al medio en el que desarrollan sus actividades, por ello la forma esférica de la cavidad.

5°—El peso del corazón de los habitantes masculinos del altiplano es superior al peso indicado por los autores consultados para el caso.

6°—Las mediciones de largo, y ancho, son superiores a las indicadas en los libros de anatomía.

7°—El corazón de los habitantes del altiplano, presentan dimensiones superiores a las obtenidas en

los corazones de los habitantes de las regiones bajas; y presentan mucha semejanza con el corazón de atleta.

8°—La capacidad de las cavidades, es inferior a la capacidad indicada por Koch en sus estudios sobre corazones fijados, y aún mucho más inferior a la indicada por otros autores.

9°—El espesor de las paredes, en las cavidades cardíacas, es superior a lindicado por Testut en su novena edición.

10°—El espesor de la pared del ventrículo izquierdo supera en más o menos el doble al espesor de la pared del ventrículo derecho.

11°—El desarrollo cardíaco del habitante del altiplano ecuatoriano, guarda estrecha relación con el trabajo físico que tiene que desarrollar y la diferencia de presión borométrica a la que esta sujeto. Pues casi la totalidad de los individuos sometidos a estudio, estaban obligados a realizar trabajos que imponían gran esfuerzo físico.

Parece deberse a estas razones el mayor desarrollo de la fibra cardíaca en los habitantes del altiplano ecuatoriano.

NOTA: Las conclusiones se refieren a los corazones masculinos unicamente, de los corazones femeninos fue difícil sacar alguna conclusión por el escaso número de ellos.

BIBLIOGRAFIA

- SARMIENTO: Tratado de Anatomía humana— Buenos Aires.
BRAUS M.: Anatomía de Menchen.—1924.
BRAUS M.: Anatomía de Menchen.—1924.—Berlín Springer.
TESTUT L/ LATARGER A.: Tratado de Anatomía Humana VII,
VIII y IX Ediciones.
TESTUT L/ Y JACOBO: Tratado de Anatomía Topográfica VIII
edición 1950.
GRANTBENAVENTE: Lecciones de Patología Médica.—1930.—
Concepción Chile.
GIRON G.: Contribución al Estudio de Anatomía del bazo.—Ar-
chivos del Morf. LII.—1939.—Santiago Chile.
ROUVIEREH: Anatomía Humana Descriptiva y Topográfica.—
1926—Madrid.
HENCKEL: Determinación del peso normal de Organos internos.
Archivos de la Sociedad Argentina de Anatomía Normal y
Patológica.—1934—Buenos Aires.
HENCKE LC. Y SKEWES: Peso de algunos órganos internos
Contr. Antrop.—Buenos Aires.
Boleto Coc. Biol. de Concepción XIV—17—1945 Chile.
MANHNEECHER E.: Anatomía del recién nacido Archiv. de Morf.
1—11—1945—Santiago de Chile.
PALMA: Peculiaridades Anatómicas en los cráneos palio-perua-
nos Archiv. de Moarf. VI tomo—Santiago de Chile.
SOLER VICENS E.: Cuadros Anotómicos Clásicos y sus variacio-
nes Archiv. de Morf. VI tomo—Santiago de Chile.
JACOB N. H.: L'Anatomie de L'Horme 1866-1867—Paris.
LE DIR Y SOBOTTA: Atlas D'Anatomie Descriptive 1907—Paris.

LE DIR Y SOBOTTA: Anatomie Descriptive et Physiologique 1866.
1867.—Paris.

TESTUT Y LATARJETE: Compendio de Anatomía descriptiva.—
1943—Barcelona.

NAVAS B.: Contribución a la Anatomía Macroscópica del cere-
bro II Congreso Médico del Ecuador 1931—Guayaquil.

PAREDES BORJA: Nuevas observaciones sobre peso de las glan-
dulas genitales del Hombre.—Revista de la Facultad de
Ciencias Médicas U. C. Vol. IV N° 3 y 4.

CEVALLOS G.: Anatomía de la Región Hipogástrica.

BARRERA Y PEREZE: Peso del Bazo Revista de la Facultad de CC.
MM. Vol. IV N° 3 y 4.

SANTIANA A.: Los Indios de Imbabura.—Anales de la Univer-
sidad Central N° 321.—Quito.

SANTIANA A.: Anatomía del Aparato Circulatorio del Músculo
Cardiaco Vol. de In. Cien.

