



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
República de Guatemala, Centro América.

**Contribución al Estudio de la Pelvimetría  
Externa en la Mujer Guatemalteca**

**TESIS**

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
POR**

**FRANCISCO ANTONIO CHACÓN ALMEDA**

Ex-interno de los Servicios: 2º de Maternidad; Casa de Salud de Mujeres;  
Emergencia; 4º de Cirugía de Mujeres. Ex-practicante del Servicio  
de Consulta Externa de Urología y Venéreas, del Hospital General.  
Ex-practicante del Dispensario Municipal Número 1.

**EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, C. A., SEPTIEMBRE DE 1949**

Tip. "SANCHEZ & DE GUISE"  
8ª AVENIDA SUR NÚMERO 30.—TELÉFONO 2707.

# PLAN DE TESIS

## INTRODUCCION.

### DESARROLLO DE LOS HUESOS DE LA PELVIS:

a) Hueso ilíaco. b) Hueso sacro. c) Coxis.

### PELVIS OSEA:

a) Pelvis mayor. b) Pelvis menor. c) Estrecho superior. d) Excavación. e) Estrecho inferior.

### PARTES BLANDAS QUE RECUBREN LA PELVIS:

Periné: a) Suelo pélvico. b) Suelo perineal propiamente dicho.

Diferencias Sexuales.

### PELVIMETRIA, SU IMPORTANCIA; PELVIMETRIA EXTERNA. PELVIMETRIA INTERNA.

Deducción de la Pelvimetría Interna por medio de la externa. Pelvigrafía radiográfica.

Cifras pelvimétricas dadas por autores extranjeros. Cifras obtenidas en la mujer guatemalteca.

Ensayo de clasificación de la pelvis en la mujer guatemalteca.

AUTENTICAS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

En el curso de mis prácticas en los Dispensarios Municipales y en las Salas de Maternidad del Hospital General, tuve oportunidad de encontrar una notable diferencia entre las medidas pelvianas dadas por los autores extranjeros en sus obras y las cuales nos sirven de pauta en el curso de nuestros estudios, y las medidas pelvianas de la mujer guatemalteca, hecho que me indujo a efectuar mediciones en un mayor número de casos, con el objeto de fijar un promedio de dichas medidas a la vez que buscar el tipo de pelvis dominante en nuestro medio.

Debo advertir que las mediciones efectuadas lo fueron en elementos de la clase media de la ciudad de Guatemala. Estoy seguro que mediciones análogas realizadas en un medio en que los factores étnico, social, económico y deportivo tienen una influencia determinada, modificarán sin duda el promedio encontrado por mí.

La finalidad de este modesto trabajo no es sentar conclusiones estadísticas absolutas al respecto, sino esbozar someramente la importancia que debe prestarse a nuestros problemas.

Debo señalar que únicamente público, por razones de espacio, las certificaciones de autenticidad de las observaciones, extendidas por los Jefes de los diferentes Servicios donde fueron tomadas.

Ruego la mayor benevolencia para este trabajo y me sentiré muy halagado por que las páginas que siguen sean de alguna utilidad para los que deseen conocer el tema tratado aquí, y espero de ellos mismos que completen este trabajo, que es apenas un eslabón en la cadena de investigaciones que nos ofrece nuestro medio.

## DESARROLLO DE LOS HUESOS DE LA PELVIS

Estando primitivamente formada por tres huesos, también su desarrollo comienza por tres puntos primitivos de osificación que más tarde serán completados por numerosos puntos secundarios.

Los puntos primitivos corresponden: al ileón o punto ilíaco, al pubis o punto pubiano, al isquiún o punto isquiático. El punto ilíaco aparece primero, del cuarenta o cuarenta y cinco días de la vida intra-uterina; al final del tercer mes el punto isquiático y al final del cuarto mes aparece el punto púbico. Desarrollándose rápidamente estos puntos de osificación, invaden la cavidad cotiloidea, en donde en la época del nacimiento no están separados más que por tres bandas cartilaginosas que irradian alrededor de un centro común, es a lo que se llama Estrella Cotiloidea con sus tres radios: uno anterior o ilio-pubiano, uno inferior o isquio-pubiano y otro posterior o ilio-isquiático. Estos tres radios en su conjunto representan bastante bien una "Y" acostada (  $\llcorner$  ) de donde el nombre de cartílago en Y que se le da.

Los puntos complementarios son variables tanto en número como en importancia. Casi constantes son: un punto para la espina ilíaca anterior e inferior que aparece de los catorce a los quince años; un punto para la cresta ilíaca; un punto para la tuberosidad del isquiún; un punto para la espina ciática; un punto para la espina del pubis y otro para el ángulo del mismo; tres puntos para la cavidad cotiloidea, de estos tres últimos uno ocupa el centro de la Estrella Cotiloidea, el segundo se desarrolla en la extremidad terminal del radio posterior y el tercero, más importante que los otros, se desarrolla en la parte terminal del radio anterior. Este recibe el nombre de hueso cotiloideo u *Os Acetabuli*,

tiene la forma cuadrilátera, situado entre el ilión y el pubis, a nivel de la parte antero-superior de la cavidad cotiloidea y de la ceja del mismo nombre, ha sido considerado representante en el hombre por la espina del pubis, aparece ordinariamente hacia los doce años de edad; los otros dos puntos complementarios de la cavidad cotiloidea aparecen hacia los trece o catorce años de edad.

La soldadura del pubis y el isquiún se verifica hacia los diez o doce años de edad y el isquiún se suelda al ilión de los doce a los trece años y por último el pubis y el ilión se unen entre sí de los quince a los diez y seis años de edad. Los puntos complementarios se unen a los puntos primitivos generalmente de los quince a los veinte años a excepción del de la cresta iliaca que lo hace hasta los veinticuatro a veinticinco años.

### SACRO

Constituído por varias piezas, cada una de ellas tiene la significación y el desarrollo de una vértebra, tienen cada una tres puntos primitivos: un punto medio o central para el cuerpo de la vértebra; dos puntos laterales o neurales para la masa apofisaria. El primero aparece al cuarto mes de la vida fetal y los otros dos del quinto al sexto mes. Estos cinco puntos llamados primitivos no son los únicos, hay que agregar otros tres llamados complementarios: uno para la cara superior del cuerpo, otro para la cara inferior y el tercero para el vértice de la apófisis espinosa, los dos primeros aparecen de los diez a los doce años y el otro de los quince a los diez y seis años.

La fusión de las diferentes piezas del sacro no es completa sino hasta la edad de treinta años, comenzando de los catorce a quince, es progresiva y de ordinario de abajo hacia arriba, no es idéntica por delante que por detrás, pues estando por delante los cuerpos vertebrales sólo separados por un disco intervertebral poco grueso, la soldadura puede establecerse fácilmente, mientras que por el contrario los arcos posteriores es-

tán más alejados unos de otros y además están unidos por los ligamentos amarillos, la fusión de estos arcos necesita antes la osificación de estos ligamentos.

### COXIS

Tiene un total de quince puntos de osificación, cinco primitivos y diez complementarios y después dos puntos más para las astas.

Representando cada pieza del coxis una vértebra se desarrollan, como una vértebra ordinaria.

La soldadura entre sí de estas diversas piezas se efectúa de abajo hacia arriba, igual que el sacro, pero comienza más pronto. Las dos primeras son las últimas en soldarse, a veces conservan su independencia en la edad adulta.

### PELVIS OSEA

La pelvis es la cintura ósea, que se encuentra enclavada en la parte inferior del tronco, entre la columna vertebral y los miembros inferiores.

Está constituída por la unión de cuatro huesos: los dos huesos ilíacos a los lados y adelante; el sacro-coxis atrás y en la línea media.

Estos huesos están unidos entre sí por articulaciones de tipo sinfisario: la sínfisis púbica une por delante y en la línea media los dos huesos ilíacos; la sínfisis sacro-ilíacas unen los dos ilíacos al sacro, atrás; la sínfisis sacro-coxígea une el sacro al coxis.

En su conjunto, la pelvis ósea representa una cavidad irregular infundibuliforme, en su parte superior con una escotadura anterior; estrechada en forma de conducto recurvado en su parte inferior.

La pelvis se encuentra dividida en dos partes por las líneas innominadas que constituyen un anillo: el estrecho superior.

La porción superior es la pelvis mayor y la inferior, de menores dimensiones, la pelvis menor.

## PELVIS MAYOR

Constituída por los alerones ilíacos que forman lateralmente las fosas ilíacas internas, tiene atrás una escotadura ocupada por la cuarta y quinta vértebras lumbares, a ambos lados de las cuales se encuentra el músculo psoas. Hacia adelante el borde anterior de los huesos ilíacos presta inserción a los músculos de la pared abdominal anterior.

## PELVIS MENOR

Forma un conducto incurvado, irregular, que presenta dos aberturas: una superior, el estrecho superior; otra inferior, el estrecho inferior. El conducto colocado entre los dos estrechos es la excavación.

### ESTRECHO SUPERIOR

Límite entre la pelvis mayor y la menor; está formado atrás por el promontorio, los bordes anteriores de las aletas del sacro y las sínfisis sacro-ilíacas. A los lados, por las líneas innominadas; adelante por las eminencias iliopectíneas, las crestas pectíneas, la parte superior del cuerpo del pubis y la sínfisis púbica.

Tiene la forma de un óvalo, cuya parte posterior presenta un saliente en su centro y hacia adelante, convexo, el promontorio. Es clásica la comparación con un corazón de baraja. Varía según las razas y los individuos, ovalada, elíptica o redonda.

No todos los puntos anatómicos del estrecho superior están comprendidos en el mismo plano horizontal. El promontorio y borde superior del pubis están por encima de los bordes superiores de las aletas del sacro y de las líneas innominadas.

El estrecho superior anatómico, esbozado anteriormente no es la porción más estrecha de la entrada de la pelvis menor. Más o menos cinco milímetros por debajo del borde superior, la sínfisis púbica presenta en su cara posterior un saliente convexo, el punto post-púbico de Croizat.

Debemos considerar por consiguiente el estrecho superior como un conducto cilíndrico de pequeña longitud, verdadero anillo óseo de cinco a diez milímetros de altura por delante, al que se da el nombre de estrecho superior clínico u obstétrico.

## EXCAVACION

Constituída por cuatro paredes que se pueden describir así: la pared anterior cóncava en sentido transversal se encuentra formada en el centro y a los lados por las caras posteriores de la sínfisis pubiana, el cuerpo del pubis, la rama horizontal del mismo, la rama isquio-pubiana y por los dos agujeros obturadores.

La pared posterior está constituída por la cara anterior del sacro-coxis y es cóncava.

Las paredes laterales igualmente cóncavas semejan dos planos inclinados de los que uno, anterior, mira hacia adentro y arriba, mientras el otro posterior lo hace hacia adentro y adelante. Estas paredes laterales están constituídas, yendo de adelante hacia atrás, por el fondo de la cavidad cotiloidea, la cara interna del cuerpo del isquión y de la tuberosidad isquiática, por los dos agujeros ciáticos, por los ligamentos sacro-ciáticos y por la espina ciática.

### ESTRECHO INFERIOR

Forma un cinturón ósteo-fibroso que partiendo de la punta del coxis se continúa lateralmente por el borde inferior de los ligamentos sacro-ciáticos, la tuberosidad isquiática, la rama isquio-pubiana y el borde inferior de la sínfisis púbica.

De forma romboidal, presenta tres salientes, el coxis y las tuberosidades isquiáticas y tres depresiones, dos postero-laterales en la concavidad de los ligamentos sacro-ciáticos y una anterior, la arcada del pubis, que es una amplia escotadura triangular, cuyo vértice está constituído por el ligamento triangular,

## PARTES BLANDAS QUE RECUBREN LA PELVIS

Es necesario describir someramente, las partes blandas que cubren la superficie interna de la pelvis y las que cierran la cavidad abajo.

La pelvis mayor está cubierta en la zona de las fosas ilíacas internas por los músculos ilíacos, recubiertos por su fascia.

El estrecho superior está modificado en su forma por la presencia de los bordes internos de los músculos psoas, los cuales acompañados por los vasos ilíacos recubren las líneas innominadas e invaden el área de la excavación.

La cavidad superior de la excavación presenta los agujeros obturadores cerrados por las membranas obturatrices; los ligamentos sacro-ciáticos mayores y menores transforman las escotaduras en agujeros.

Las paredes pelvianas de la cavidad superior, están tapizadas a los lados y adelante por los músculos obturadores internos, y a los lados y atrás por los músculos piramidales, todas estas masas musculares recubiertas por sus aponeurosis. Respecto a su contenido, están por delante y en la línea media: la vejiga y la uretra; por detrás y hacia la izquierda, el colon pelviano en su parte terminal, y en la línea media, el recto.

A nivel del estrecho medio se encuentran, el elevador del ano y el isquio-coxígeo.

### PERINE

Es una masa músculo-aponeurótica, llamado suelo pelviano o pelvi-perineal, especie de diafragma de concavidad superior, dirigida hacia la excavación y que se inserta en todo el contorno de la salida de la pelvis.

Está formado por dos planos, uno superior constituido por los dos elevadores del ano, que se unen a los dos isquio-coxígeos, es lo que se llama suelo pélvico; otro inferior representado por los demás músculos del periné, es lo que se llama suelo perineal.

## SUELO PELVICO

Los elevadores del ano y los isquio-coxígeos forman una especie de hamaca de concavidad superior que se extiende en la pelvis menor, sujeta por arriba en el estrecho medio y perforada en la línea media por la uretra, la vagina y el recto. Debemos considerar tres segmentos en este plano muscular; un segmento posterior, constituido por los dos músculos isquio-coxígeos, las fibras musculares se dirigen desde la espina ciática transversalmente hacia adentro, hasta los bordes y la punta del coxis, formando de este modo con los glúteos mayores los ligamentos ciáticos mayores y menores y el haz isquiático del elevador.

Un segmento medio, constituido por las fibras pelvi-precoxígeas del fascículo ilíaco del elevador, las cuales forman con las homólogas del lado opuesto una especie de corbata al recto en su contorno, que se inserta en el rafe fibroso ano-coxígeo.

Un segmento anterior cuyas fibras pubo-perineales se dirigen hacia atrás y abajo costeadando la vagina a cada lado y formándole un collar que es el constrictor superior de la vagina y se inserta en la línea media, entrecruzándose entre la vagina y el ano y por detrás de este último en el centro tendinoso perineal. El suelo perineal se completa en la línea media hacia adelante, con el diafragma uro-genital o aponeurosis media del periné, entre las dos hojas de la cual se encuentran fibras musculares del músculo transverso profundo y del músculo constrictor de la uretra.

### SUELO PERINEAL PROPIAMENTE DICHO

Está formado por los siguientes músculos: el esfínter externo del ano, los transversos superficiales del periné, los bulbo-cavernosos, los isquio-cavernosos y el constrictor de la vagina, todos estos músculos están envueltos por sus vainas aponeuróticas; además este suelo está cubierto por la piel, debajo de la cual está el tejido celular, los vasos y los nervios.

Se divide en periné anterior, que es la parte comprendida entre la vulva y el ano y periné posterior que va desde el ano a la parte inferior del sacro.

En resumen la pelvis menor clínicamente considerada, podemos dividirla en dos partes: una superior u osteo-fibrosa y una parte inferior o músculo-aponeurótica.

## DIFERENCIAS SEXUALES

En ambos sexos, la pelvis está constituida bajo el mismo tipo fundamental, sin embargo, en la mujer, a causa de la función tan especial que le está encomendada durante el embarazo y durante el parto, tiene sus caracteres propios, diferentes a los de la del hombre.

Dichos caracteres se refieren a:

1°—Grosor de las paredes.

2°—Dimensiones.

3°—Inclinación.

4°—Configuración.

1°—La pelvis de la mujer es más delgada que la del hombre, a veces es tan delgada en las fosas ilíacas que es transparente. Las eminencias rugosas destinadas a las inserciones musculares son poco marcadas o poco visibles y hasta llegan a no existir.

2°—Las dimensiones verticales son más reducidas que en las pelvis masculinas y en cambio las dimensiones transversales son mayores en la mujer.

3°—La pelvis de la mujer es más inclinada que la del sexo opuesto. El ángulo sacro-vertebral es más abierto en la del hombre que en la de la mujer. La inclinación de la sínfisis sobre la vertical es un poco menos pronunciada en la mujer.

4°—La configuración de la pelvis femenina tiene:  
*a)* Las fosas ilíacas internas más anchas, más extensas y más inclinadas hacia afuera; *b)* Crestas ilíacas menos sinuosas; *c)* Sacro más bajo y más ancho;

*d)* Curva sacra menos pronunciada; *e)* Pelvis menor más espaciosa principalmente en sentido de su anchura; *f)* Sínfisis púbica más baja; *g)* Cuerpo del pubis más ancho; *h)* Agujeros isquio-púbicos más en forma triangular, ángulo interno menos abierto; *i)* Cavidades cotiloideas separadas la una de la otra por una distancia más considerable; *j)* Estrecho inferior, la punta del coxis queda por detrás del plano frontal bi-ciático; *k)* En el estrecho superior la relación centesimal del diámetro sacro-supra-púbico con el diámetro transversal es más alto.

## PELVIMETRIA: SU IMPORTANCIA

La pelvimetría es el conjunto de procedimientos encaminados a informarnos acerca de la forma de los diversos pisos de la pelvis; acerca de la longitud de sus diversos diámetros, y en fin, acerca de la inclinación de la misma.

No cabe duda que las medidas de la pelvis tienen una importancia de primer orden en Obstetricia, pues por medio de ellas se puede hacer un pronóstico con respecto a la evolución que seguirá el embarazo y con respecto a la realización del parto, guiándonos además para dar un tratamiento profiláctico con respecto a complicaciones en el primer caso, y de la conducta a seguir durante el trabajo o la expulsión del feto, por otra parte ayuda a resolver problemas étnicos, antropométricos, etc., y sabiendo la influencia que tienen sobre el desarrollo del esqueleto ciertas glándulas como la hipófisis, el tiroides, genitales, y la manera como lo deforman ciertas profesiones, alimentación, deportes y las enfermedades, es claro que al encontrar por la pelvimetría alguna alteración en la forma o dimensiones de la pelvis, nos induce a buscar la etiología de dichas alteraciones y al encontrarla tratar de anularla o mejorarla en las generaciones futuras.

La pelvimetría se hace por medio de instrumentos llamados pelvímetros, los que están contruidos de diferentes materiales, se componen de dos ramas curvas

articuladas entre sí por uno de sus extremos y permitiendo que los otros se puedan separar uno del otro, además llevan un arco o rama graduada en centímetros que permite evaluar la separación de los extremos que van aplicados en dos puntos opuestos de la pelvis por medir.

Hay diferentes modelos, por ejemplo, el de Baudelocque y Breisky, el de De Lee, el pelvi-cefalómetro de Budin, etc.

Las medidas pelvianas se hacen por pelvimetría externa e interna, siendo de la primera de la que trata este trabajo. Se ha aplicado también para las mediciones la Radiografía.

### PELVIMETRIA EXTERNA

Ya durante los últimos años hay quienes han puesto en lugar muy secundario este procedimiento de medir los diámetros pelvianos, basándose sin duda en que esta clase de medición no da más que índices relativos y poco fidedignos acerca del tamaño de la pelvis, pero en verdad las cifras obtenidas por este método, muestran las dimensiones de la pelvis mayor y de ellas se puede deducir, aunque sea sólo aproximadamente, la longitud de los diámetros del estrecho superior y del inferior; además no necesita un adiestramiento especial para servirse de él y evita, a los no especializados, el uso de la pelvimetría interna que en los exámenes corrientes presenta algunos inconvenientes: doloroso para la paciente, una cierta especialización del que la hace, etc.

La pelvimetría externa supone: la inspección, palpación, medida instrumental de los principales diámetros externos de la pelvis; no proporciona como ya dije, más que probabilidades respecto a la existencia y grado de una estrechez, pero de todos modos puede orientar nuestro diagnóstico y hacernos pensar en las posibilidades de que las dimensiones de una pelvis dada se encuentran modificadas, aunque sin aceptar de una manera absoluta que por tener valores abajo de los normales, esta pelvimetría externa, la pelvis medida esté estrechada interiormente.

Por la inspección recogemos datos que nos permiten comprobar, por ejemplo, que las caderas de la mujer, son: normal, mediana o exageradamente anchas, o bien, si son angostas y esto nos permitirá presumir ya una pelvis plana o atrófica.

La curva lumbar exagerada, la vulva mirando hacia abajo y atrás, nos indicarán una pelvis en anteversión, o al contrario, la curva lumbar disminuída y la vulva mirando hacia adelante nos indicaría la retroversión pelviana; la deformación del rombo de Michaelis apreciada por la vista nos indicaría ya una deformación pelviana.

Por palpación podemos apreciar anomalías en la forma, espesor, maleabilidad, etc., de los huesos que forman esta parte del esqueleto.

Tomando las medidas con los pelvímetros tendremos los diámetros externos de la pelvis así:

- 1°—Diámetro bi-ilíaco anterior o bi-espinoso (B. E.): de una espina ilíaca anterior y superior a la del otro lado.
- 2°—Diámetro bi-crestal o bi-ilíaco medio (B. C.): entre los puntos más salientes de las crestas ilíacas.
- 3°—Diámetro bi-trocantéreo (B. T.): entre las eminencias de los trocánteres mayores.
- 4°—Diámetro bi-isquiático (B. I.): entre las dos tuberosidades isquiáticas.
- 5°—Diámetro antero-posterior o Baudelocque (Baud) o Conjugado externo: entre la apófisis de la quinta vértebra lumbar y el vértice de la sínfisis del pubis.

El rombo de Michaelis, así: una vertical que va del vértice de la quinta vértebra lumbar al punto más alto donde empieza el surco interglúteo y una horizontal que se entrecruza con la anterior y que va de una espina ilíaca inferior y posterior a la otra, estas líneas unidas por sus extremos mediante otras dan una forma romboidal.

## PELVIMETRIA INTERNA

Procedimiento más exacto que nos permite explorar la cavidad pelviana interiormente, medir los diámetros internos directamente y principalmente el diámetro antero-posterior del estrecho superior y del inferior que son los más interesantes.

Puede ser digital e instrumental.

La digital o manual comprende:

1°—Exploración del estrecho superior:

- a) Exploración del arco anterior, de su radio de curvatura y su simetría, verificando las anomalías que pueda presentar.
- b) Exploración del arco posterior, comprendiendo el promontorio y los senos sacro-ilíacos, verificando las anomalías que pueda presentar.

2°—Exploración de la excavación.

3°—Exploración del estrecho inferior.

Se realiza colocando a la mujer en posición ginecológica, previo vaciamiento del recto. En general basta el tacto con el índice sólo, pero se puede hacer con el dedo medio a la vez.

Los diámetros oblicuos y transversos no se miden directamente con el dedo, se puede deducir que están disminuídos en longitud cuando los diámetros externos de la pelvis, medidos directamente, están disminuídos también, cuando las líneas innominadas se pueden seguir en toda su longitud o cuando el arco anterior de la pelvis es más curvo que lo normal.

La medición instrumental se ha hecho con compases especiales de variados modelos adaptados al interior de la pelvis, pero su manejo no ha resultado práctico.

## DEDUCCION DE LA PELVIMETRIA INTERNA POR MEDIO DE LA EXTERNA

Se ha aceptado restar a las cifras dadas por la pelvimetría externa cierto número de centímetros que es el equivalente del espesor de las partes blandas, y así tenemos:

Diámetro B. E. menos 12 centímetros, igual a diámetro transverso medio. Diámetro B. C. menos 15 centímetros, igual a diámetro transverso máximo. Baude-locque menos 8 ó 9.5 centímetros, igual al diámetro conjugado verdadero.

## PELVIGRAFIA RADIOGRAFICA

Se vale de varios dispositivos, como el de Thom, que toma en la misma placa radiográfica la imagen de la pelvis de la mujer y la de un cuadrado de plomo perforado en centímetros y que permite la medición casi directa de los diámetros pelvianos y da la forma de la misma pelvis; pero es procedimiento casi exclusivo de unos pocos servicios con personal e instalaciones adecuadas y especializados para ese fin y por lo tanto debe darse su importancia a la pelvimetría externa y al tacto digital que combinados dan al clínico datos más o menos exactos.

## CIFRAS PELVIMETRICAS DADAS POR AUTORES EXTRANJEROS.—CIFRAS OBTENIDAS EN LA MUJER GUATEMALTECA

Las cifras medias en la pelvimetría externa son diferentes según las razas y nacionalidades y así tenemos los datos dados por diferentes autores:

	B. E.	B. C.	B. T.	Baud.	B. I.	Cents.
De Lee. . . .	26	29	31	20	11	"
Testut. . . .	23-24	26-28	32	19.5	12	"
Maygrier. . .	23	27	31	19	11	"
Fabre. . . .	24	28	32	20	11	"
Jurgens. . .	24	28	32	20	12	"
Moragués. . .	24	28	32	19-20	11	"

En el curso de los trabajos realizados por nosotros hemos encontrado el siguiente promedio:

En 400 medidas efectuadas en el Dispensario Municipal número 1:

B.E.	B.C.	B.T.	Baud.	B.I.	Cents.
22.40	25.64	27.92	18.88	10.24	„

En 200 medidas efectuadas en el Dispensario Municipal número 3:

B.E.	B.C.	B.T.	Baud.	B.I.	Cents.
22.19	25.70	27.57	19.12	10.18	„

En el Hospital General y en 100 mediciones:

B.E.	B.C.	B.T.	Baud.	B.I.	Cents.
22.14	25.10	28.12	19.05	10.20	„

Tomando el promedio global de las mediciones hechas en los servicios anteriores, tenemos:

B.E.	B.C.	B.T.	Baud.	B.I.	Cents.
22.24	25.48	27.87	19.01	10.20	„

El Rombo de Michaelis da a los autores extranjeros las siguientes cifras:

	Triángulo Superior	Vertical	Horizontal	Cents.
De Lee. . . . .	4.5	11	10.5	„
Testut. . . . .	4	11	10	„
Maygrier. . . . .	4	11.5	10	„
Fabre. . . . .	4	11	10	„
Jurgens. . . . .	4	11	10	„
Moragués. . . . .	4	11	11	„

Nosotros obtuvimos como promedio de este Rombo:

Triángulo Superior	Vertical	Horizontal	Cents.
3.51	10.54	8.84½	„

Este promedio aparentemente nos haría pensar en una pelvis plana por estar disminuidas sus diferentes dimensiones comparadas con las cifras dadas por los autores mencionados, pero debemos tomar en cuenta que esta disminución va aparejada con las disminuciones de los otros diámetros de la pelvis en las medidas llevadas a cabo por nosotros, por lo que consideramos que únicamente existe una tendencia a la pelvis plana en la mujer de Guatemala.

Pasando ahora a los diámetros internos de los autores mencionados por nosotros, tenemos las cifras medias siguientes:

	Transverso Medio	Transverso Máximo	Conjugado Verdadero	Cents.
De Lee. . . . .	13	14	11	„
Testut. . . . .	12	13.5	11	„
Maygrier. . . . .	13	13.5	10.5	„
Fabre. . . . .	12	13.5	10.5	„
Moragués. . . . .	12	13	10.5	„

Y si deducimos de nuestras medidas pelvimétricas externas los diámetros internos del estrecho superior, según el procedimiento descrito en la página número 35 tendremos:

Transverso medio	Transverso máximo	Conjugado verdadero
10.24	10.48	11.01

Debo advertir que las medidas han sido tomadas en mujeres adultas de 18 a 45 años de edad, embarazadas y en diferentes períodos de la gestación primi y multi-gestas, estas últimas con sus partos anteriores eutócicos, y en mujeres no embarazadas; todas ellas con su esqueleto pélvico aparentemente normal.

De las medidas efectuadas se deduce que los diámetros de la pelvis en nuestros casos difieren de las dadas por los autores que nosotros citamos en lo siguiente:

El B. E. está disminuído.  
 El B. C. está disminuído.  
 El B. T. está disminuído.  
 El Baudelocque está igual o casi igual.  
 El B. I. está disminuído.

Los diámetros internos deducidos de las medidas externas. Segun la forma que ya dijimos:

Transverso medio: disminuído.  
 Transverso máximo: disminuído.  
 Conjugado verdadero: disminuído.

El Rombo de Michaelis: tiene también menores dimensiones.

Como se ve, el promedio de los diámetros externos da un índice de reducción para los diámetros internos, lo que haría sospechar una estrechez del conducto pelviano en nuestra mujer; ahora bien si tomamos en cuenta las medidas cefálicas de nuestros recién-nacidos veremos que éstas son menores también que las dadas por autores extranjeros, estando en relación con la capacidad pelviana de la mujer guatemalteca.

Esta observación la hacemos basados en los datos suministrados por el Doctor don Octavio Herrera Ch. en su tesis de investidura como Médico y Cirujano: "Contribución al Estudio del Recién-nacido Guatemalteco" (Julio de 1944), cuyos datos copiamos a continuación:

Diámetro Occipito-frontal. . . . .	11	cents.
"    Sub-occipito frontal. . . . .	10	"
"    Sub-occipito bregmático. . . . .	9.4	"
"    Sincipito-mentoniano. . . . .	12.3	"
"    Submento bregmático. . . . .	9.5	"
"    Pre-esterno-sincipital. . . . .	12.9	"
"    Dorso-frontal. . . . .	11.4	"
"    Bi-parietal. . . . .	8.8	"
"    Bi-temporal. . . . .	7.5	"
Circunferencia media de la cabeza. . . . .	31.3	"

El feto para encajarse en el estrecho superior, para recorrer la excavación pélvica y el estrecho inferior, hace uso por las flexiones que verifica su extremo cefálico, de los diámetros siguientes de dicho extremo:

- a) Diámetro occipito-frontal.
- b) Diámetro sub-occipito frontal.
- c) Diámetro sub-occipito bregmático.

Como vemos estos tres diámetros fetales están en relación con las medidas pelvianas presentadas por nosotros, sin embargo, queda a los anatomistas comprobar en el esqueleto de la mujer las cifras suministradas en este trabajo y que sólo han sido tomadas clínicamente y me sentiría muy complacido de que las medidas efectuadas sirvieran de tipo de comparación en un trabajo más extenso realizado en las diferentes zonas del país.

### ENSAYO DE CLASIFICACION DE LA PELVIS EN LA MUJER GUATEMALTECA

Con lo expuesto anteriormente me parece haber llegado a dar cifras que nos hablan de los diámetros más importantes de la pelvis femenina en la ciudad de Guatemala y por la comparación de dichas cifras y relaciones entre sí, trataré, si es posible, de exponer el tipo de pelvis al cual, según mi parecer y por lo expuesto, se acerca más el hueso coxal de que trato.

Aunque esto necesita de otras medidas y datos, como por ejemplo el conocimiento del arco anterior y posterior con la medida de sus radios; la inclinación de la pelvis medida en grados; datos radiográficos o más bien estereoroentgenográficos; forma de los huesos; diámetros de la excavación y del estrecho inferior; trataré sin embargo, con los datos expuestos anteriormente, de esbozar un tipo en la pelvis que nos ocupa.

La clasificación más perfecta sería la que se fundara en las causas de su normalidad o anormalidad, en su etiología o patogenia.

Ya Tarnier y Bonnaire dieron una clasificación de las pelvis viciosas basada en la patogenia de las alteraciones.

Thom, basado en la conformación del estrecho superior, las clasifica así:

1°—*Tipo Femenino o Braquipélico*.—Estrecho superior ovoide; diámetro transversal del mismo estrecho sobrepasando en más de un centímetro al diámetro antero-posterior.

- a) Cuando el diámetro transversal es igual a 12 centímetros o más, se le llama: tipo femenino grande.
- b) Cuando el diámetro transversal es menor de 10.5 centímetros, se le llama: tipo femenino pequeño.

2°—*Tipo Platipélico*.—El diámetro transversal sobrepasa al antero-posterior en 3 centímetros o más.

3°—*Tipo Redondo o Mesatipélico*.—Estrecho superior francamente redondo. El diámetro transversal sobrepasa al antero-posterior en un centímetro o menos.

- a) Cuando el diámetro antero-posterior es igual a 13 cm. o más, llámasele: redondo grande.
- b) Cuando el diámetro antero-posterior es igual a 11 centímetros o menos, llámasele: redondo pequeño.

4°—*Tipo Antropoide o Dolicipélico*.—Estrecho superior alargado en sentido antero-posterior por ser este diámetro mayor que aquél.

- a) Cuando el diámetro antero-posterior es igual a 14 centímetros o más, se le llama: antropoide grande.
- b) Cuando el diámetro antero-posterior es igual a 11.5 centímetros, se le llama: antropoide pequeño.

Caldwell, Moloy y D'Esopo clasifican las pelvis en cuatro tipos fundamentales:

1°—*Ovalado largo y estrecho o Antropoide*.—Los segmentos anterior y posterior del estrecho superior presentan en conjunto una forma ovalada, larga y estrecha; las paredes laterales son derechas; el arco subpúbico es menor que lo normal y, en el tipo clásico, el sacro presenta una inclinación media.

2°—*Tipo Ginecoide*.—Los segmentos anterior y posterior dan conjuntamente una forma redonda o ligeramente ovalada transversalmente; paredes laterales derechas; el arco subpúbico es ancho y el sacro presenta una inclinación media o hacia atrás.

3°—*Tipo Platipeloide*.—El conjunto de los segmentos anterior y posterior dan una forma ovalada transversalmente o plana; las paredes laterales son derechas y el arco subpúbico es ancho.

4°—*Tipo Androide*.—El segmento posterior del estrecho superior es plano; el segmento anterior es triangular; el diámetro transversal más ancho que separa a los dos segmentos está próximo al sacro, tiene pues la forma de cuña; las paredes laterales son convergentes; el arco subpúbico es estrecho y el sacro está inclinado hacia adelante.

Esta clasificación está basada en la morfología del segmento anterior y del posterior del estrecho superior. En ella hay formas mixtas que se apartan de la forma fundamental característica ya sea en el estrecho superior, en la excavación, en el arco subpúbico, o en las tres partes a la vez.

Estos autores atendiendo al crecimiento normal de la mujer, al crecimiento y desarrollo anormales, a las afecciones de los huesos y articulaciones, a las anomalías de la columna vertebral y de las extremidades inferiores, hacen subdivisiones de los tipos fundamentales.

¿A qué tipo fundamental de los anteriores se acercaría más la pelvis de la mujer guatemalteca?

Deduciendo los diámetros internos del estrecho superior de los diámetros externos de nuestra pelvimetría y según el procedimiento especificado anteriormente en la página número 35, tenemos:

Diámetro B. E. menos 12 centímetros, igual a transverso medio, o sea B. E. 22.24 menos 12 igual a 10.24.

Diámetro B. C. menos 15 centímetros igual a diámetro transverso máximo, que en el caso de nuestros trabajos sería:

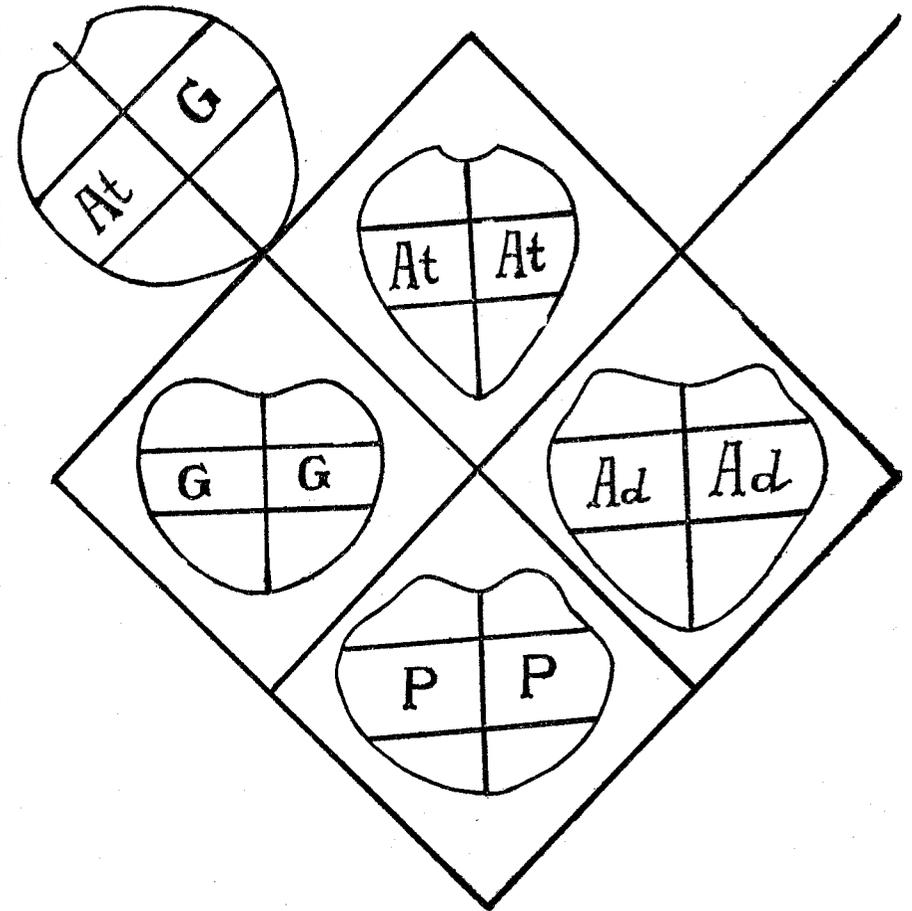
B. C. 25.48 menos 15 centímetros igual a 10.48.

Baudelocque menos 8 centímetros igual al conjugado verdadero, que para nosotros sería:

Baudelocque menos 8 centímetros igual a 11.01.

Según estos cálculos, la pelvis estudiada en la presente tesis según la clasificación de Thom, correspondería al tipo Antropoide y en la clasificación de Caldwell, Moley y D'Esopo correspondería también al tipo Antropoide, por presentar su diámetro antero-posterior mayor que el transverso. Ahora bien, por tener ambos diámetros casi iguales longitudes, tendría también del tipo Redondo de Thom y del Ginecoide de Caldwell y Moley, por lo que es de suponerse que no sea de un tipo puro sino de un tipo mixto: Antropoide-Redondo de Thom o Antropoide-Ginecoide de Caldwell y Moley, afirmación esta última que requiere una comprobación adecuada, mediante la medición de los arcos anterior y posterior y de sus radios.

Por último quiero agregar que la cantidad de centímetros sustraída a los diámetros externos para encontrar los internos, cuando se hace la deducción de la pelvimetría interna de la externa, debe de ser menor entre nosotros dada la talla y el poco espesor de las partes blandas en la mujer de nuestro medio.



At.—At.: Pelvis Antropoide.

G.—G.: Pelvis Ginecoide.

Ad.—Ad.: Pelvis Androide.

P.—P.: Pelvis Platipeloide.

At.—G.: Pelvis Antropoide-Ginecoide, tipo que parece ser el de la pelvis en la mujer guatemalteca.

El infrascrito Médico y Cirujano en la Primera Sala de Maternidad del Hospital General de Guatemala,

CERTIFICA: Que las cien (100) observaciones sobre medidas, tomadas por Pelvimetría Externa en dicho servicio a que hace referencia el Br. don Francisco A. Chacón A., en su tesis titulada: "Contribución al Estudio de la Pelvimetría Externa en la Mujer Guatemalteca", son auténticas.

Y para los usos legales que al interesado convengan, extendiendo la presente en Guatemala a los diez días del mes de Agosto de mil novecientos cuarenta y nueve.

DR. OSBERTO ROSALES M.

---

El insfrascrito Médico y Cirujano, Jefe del Dispensario Municipal número 1, en esta capital,

CERTIFICA: Que las cuatrocientas (400) observaciones sobre medidas tomadas por Pelvimetría Externa en este servicio a que se refiere el Br. don Francisco A. Chacón A. en su tesis titulada: "Contribución al Estudio de la Pelvimetría Externa en la Mujer Guatemalteca", son auténticas.

Y para los usos legales que al interesado convengan, extendiendo la presente en Guatemala a los diez y nueve días del mes de Agosto de mil novecientos cuarenta y nueve.

DR. SALVADOR VALENZUELA A.

Vº Bº,

DR. FERNANDO SILVA PEÑA.

*Jefe de los Dispensarios  
Municipales.*

El infrascrito Médico y Cirujano, Jefe del Dispensario Municipal número 3, en esta capital,

CERTIFICA: Que las doscientas (200) observaciones sobre medidas tomadas por Pelvimetría Externa en este servicio a que se refiere el Br. don Francisco A. Chacón A. en su tesis titulada: "Contribución al Estudio de la Pelvimetría Externa en la Mujer Guatemalteca", son auténticas.

Y para los usos legales que al interesado convengan, extendiendo la presente en Guatemala a los diez y nueve días del mes de Agosto de mil novecientos cuarenta y nueve.

DR. GUSTAVO PELLEGER.

Vº Bº,

FERNANDO SILVA PEÑA.

*Jefe de Dispensarios Municipales.*

## CONCLUSIONES

- 1ª—El promedio de las mediciones efectuadas da un índice de reducción de las dimensiones de la pelvis en la mujer guatemalteca, en comparación con las cifras dadas por los autores extranjeros.
- 2ª—Las dimensiones de la pelvis en la mujer guatemalteca están en relación con las de la cabeza del recién-nacido guatemalteco.
- 3ª—La forma de la pelvis en la mujer guatemalteca se acerca más, según nuestras deducciones, a un tipo mixto:  
Antropoide-Redondo de Thom o  
Antropoide-Ginecoide de Caldwell, Moly y D'Esopo.

FRANCISCO CHACÓN A.

*Imprimase,*

DR. C. M. GUZMÁN,

*Decano.*

## BIBLIOGRAFIA

- Dr. Ludwig Piskacek.*—Manual de Obstetricia (1929).  
*De Lee-Greenhill.*—Principios y Práctica de Obstetricia.  
*L. Testut.*—Anatomía Humana, octava edición.  
*Maygrier y Schwaab.*—Manual de Obstetricia.  
*Moragués.*—Clínica Obstétrica.  
*O. Jürgens.*—Manual Práctico de Obstetricia y Ginecología.  
*Dr. Octavio Herrera Ch.*—Contribución al Estudio del recién-nacido guatemalteco.  
*Fabre.*—Principios de Obstetricia.