

Diferentes tipos de pelvis óseas en una muestra de fetos venezolanos

Different types of Pelvis in Venezuelan fetal sample.

Natasha, Herrera; Aura, Macias; Sirio, Melone; Pedro, Monsalve; Manuel, Rodríguez y Carmen, Antonetti.

Natasha, Herrera; Aura, Macias; Sirio, Melone; Pedro, Monsalve; Manuel, Rodríguez y Carmen, Antonetti. **Diferentes tipos de pelvis óseas en una muestra de fetos venezolanos.** Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Instituto Anatómico «José Izquierdo», Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas. Revista de la Sociedad Venezolana de Ciencias Morfológicas. 2009; 15: 5-10

RESUMEN

Las observaciones obtenidas del estudio realizado en 61 pelvis, pertenecientes a esqueletos de fetos humanos venezolanos, cuyas edades gestacionales están comprendidas entre 20 y 40 semanas, son presentadas en este trabajo. El material empleado en el estudio de los distintos tipos de pelvis y su identificación por orden de frecuencia, fue fijado con formol al 10%, luego se practicó la resección completa de tejidos blandos y posteriormente fueron clasificados según sexo y sometidos a una medición cuidadosa de los diámetros transversos y antero posterior del estrecho superior de la pelvis ósea, identificándose además las características de las paredes laterales y del ángulo subpúbico, las que permitieron su clasificación en pelvis antropoide, androide, ginecoide y platipeloide. Observándose en el sexo masculino (31 casos estudiados) pelvis androide en 50% de los casos, ginecoide y platipeloide en un 19% de los casos cada uno, y antropoide en un 6% de los casos. En el sexo femenino (30 casos estudiados) encontramos en un 54% de los casos pelvis tipo androide, en un 30% de los casos ginecoide, 13% de los casos antropoide y 3% de los casos platipeloide.

Palabras Claves: pelvis ósea, tipos de pelvis.

SUMMARY

The results of a research in 61 human pelvis, belonging to Venezuelan foetal skeletons, whose ages ranged from 20 to 40 weeks are reported. The research was performed in order to identify pelvis types, and its frequency in the sample. In this aim the fetuses were 10% formalin fixed, the tissues and muscles were carefully dissected and removed, afterwards the pelvis were classified according to sex, employing transverse and antero posterior pelvic diameters, pelvic walls characteristics, and sub pubic angle, those that allowed their anthropoid classification in android, gynecoid, and platypelloid. Obtaining in male fetuses (31 cases) android pelvis in 50% of the sample, gynecoid and platypelloid 19% on each of them, and anthropoid in 6%. In female pelvis (30 studied cases) was in a 54% of the cases type android, in 30% of the cases gynecoid, 13% of cases anthropoid and 3% of the cases platypelloid.

Key words: pelvis, pelvis types.

Financiamiento: C.D.C y H. 09.30.3749.99.U.C.V

INTRODUCCIÓN

La pelvis es la porción del esqueleto humano formada por los huesos coxales y las dos últimas piezas de la columna vertebral; constituye la porción más inferior del tronco y corresponde a la parte media del cuerpo. La pelvis sostiene por detrás los tres primeros segmentos de la columna vertebral y a su vez descansa sobre los dos fémures.¹

La pelvis posee una forma de cono truncado en su conformación general presentando una circunferencia superior, una superficie exterior o exopélvica, una superficie interior o endopélvica y una circunferencia inferior o estrecho inferior.²

El estrecho superior de la pelvis está formada por atrás por la articulación sacro vertebral y por el borde posterior de las alas del sacro, a los lados por la cresta iliaca, por delante por el borde anterior del hueso coxal hasta llegar a la sínfisis del pubis, es en este estrecho donde tiene lugar el diámetro antero posterior o promonto suprapubico.²

La pelvis se divide por la línea innominada en pelvis verdadera (por abajo) y pelvis falsa (por arriba).^{1,2}

Pelvis Falsa:^{1,2}

1. Limitada por detrás por las vértebras lumbares
2. A los lados por las fosas ilíacas
3. Por delante por la porción inferior de la pared abdominal anterior

Pelvis Verdadera: constituido de atrás hacia delante por:^{1,2}

1. Promontorio.
2. Borde anterior de la aleta sacra.
3. Línea innominada.
4. La cresta pectínea.
5. Labio posterior del borde superior del pubis y la sínfisis del pubis.

Es importante destacar que si bien la estructura ósea de la pelvis en etapas tempranas de la vida intrauterina viene determinada por factores genéticos que influirán en el tipo de pelvis definitivo que tendrá el individuo adulto, existen múltiples factores que han sido descritos por diversos autores que influyen en menor o mayor medida, tales como edad de inicio de locomoción, niveles hormonales, actividad física, entre otros.³

Según Abitbol las pelvis androides se encuentran principalmente en mujeres expuestas a actividad física durante la adolescencia. No halló más signos de hiperandrogenismo en estas pacientes que en aquellas que tenían una pelvis de cualquier otro tipo. La pelvis antropoide la relacionó con el inicio de la postura bípeda posterior a los 14 meses.⁴

Acién determinó que intervienen en la conformación pélvica factores exógenos, fundamentalmente la presión, el peso del cuerpo transmitido por la columna vertebral y la contrapresión transmitida por los fémures, y la fuerza cohesiva de la sínfisis púbica.⁵

Así mismo Aiman propone que durante la adolescencia tardía se evoluciona de una pelvis típicamente antropoide a una ginecoide.⁶

Por tanto se puede concluir que la morfología última de la pelvis de mujer parece estar determinada por factores culturales y ambientales, además de los genéticos y la edad.

MATERIALES Y METODOS.

Para la realización de esta investigación se disecaron 61 fetos venezolanos con edades gestacionales comprendidas entre 20 y 40 semanas, provenientes de la Maternidad Concepción Palacios, Hospital General del Oeste «Dr. José Gregorio Hernández» y Hospital Universitario de Caracas, previa solicitud formalmente realizada por la Dirección del Instituto Anatómico «Dr. José Izquierdo» de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, fueron fijados con formol al 10%, posteriormente se procedió a la evisceración de la cavidad abdomino-pélvica, resección completa de tejidos blandos, y se les clasificó según sexo (31 fetos masculinos y 30 femeninos).

Posteriormente se realizó la medición y descripción de: (Ver figura 1)^{7, 8, 9}.

- Diámetro transversal del estrecho superior de la pelvis ósea.
- Diámetro antero posterior del estrecho superior de la pelvis ósea.
- Características de las paredes laterales.
- Características de las espinas ilíacas.
- Angulo subpúbico
- Forma del estrecho superior.

Tales mediciones y descripciones permitieron clasificarlas en:^{3, 4}

- Pelvis antropoide.
- Pelvis androide.
- Pelvis ginecoide.
- Pelvis platipeloide

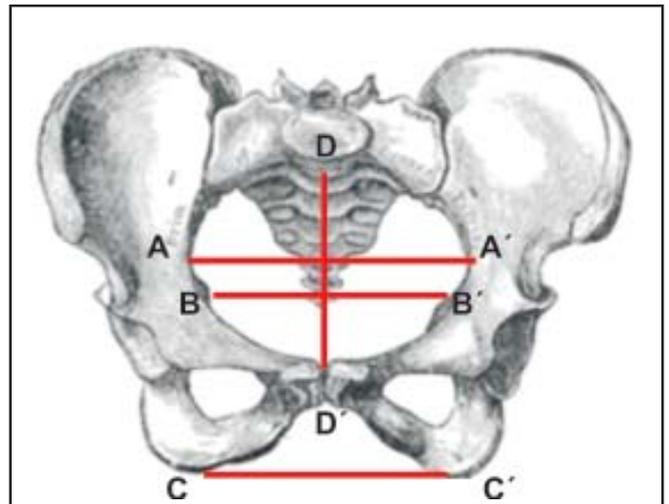


Figura 1. Pelvis ósea: **A-A'** Diámetro transversal. **B-B'** Diámetro Biciático. **C-C'** Diámetro biisquiático. **D-D'** Diámetro anteroposterior.

Utilizando como criterios los siguientes para cada tipo de pelvis: **Pelvis Ginecoide.** (Ver figura 2)^{3, 7, 8, 9}.

Según los estudios esta es la más frecuente en la mujer. La morfología de la pelvis ginecoide es la considerada más adecuada para la evolución espontánea del parto vaginal. La presentación se introduce en la pelvis haciendo coincidir la sutura sagital con el diámetro transversal o con uno de los diámetros oblicuos del estrecho superior; el parto evoluciona con rotación interna a posición occípito-anterior. La pelvis ginecoide se caracteriza por:

- Diámetro antero-posterior similar al transversal.
- Sacro en posición normal, cara anterior cóncava.

- Paredes laterales rectas o paralelas.
- Espinas no prominentes.
- Ángulo subpúbico abierto.
- Estrecho superior de forma redondeada o ligeramente ovalada.

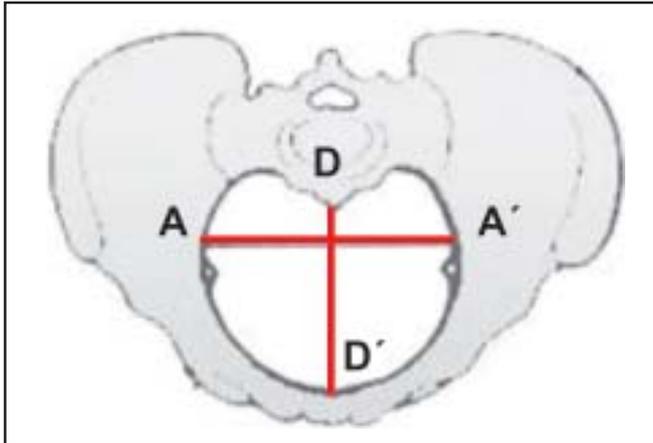


Figura 2. Pelvis ósea: tipo ginecoide. A-A' Diámetro transverso. D-D' Diámetro antero-posterior.

Pelvis Androide. (Ver figura 3) ^{3,7,8,9.}

Es una pelvis que recuerda a la masculina y se caracteriza por:

- Diámetro antero-posterior algo menor que el transversal.
- Sacro inclinado hacia adelante.
- Paredes laterales convergentes.
- Espinas ciáticas muy prominentes.
- Ángulo subpúbico cerrado.
- El estrecho superior tiene forma triangular con base posterior.

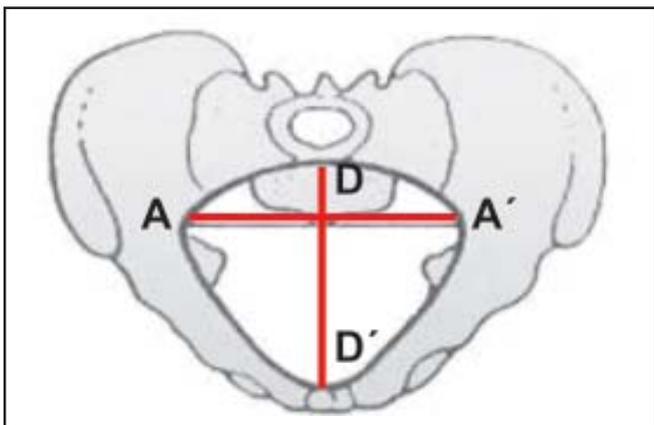


Figura 3. Pelvi ósea: tipo androide. A-A' Diámetro transverso. D-D' Diámetro antero-posterior.

Pelvis Antropoide. (Ver figura 4) ^{3, 7, 8,9.}

- Diámetro antero-posterior mayor que el transversal.
- Sacro largo y recto dirigido hacia atrás.
- Paredes laterales algo convergentes.
- Espinas ciáticas poco prominentes.
- Ángulo subpúbico algo estrecho

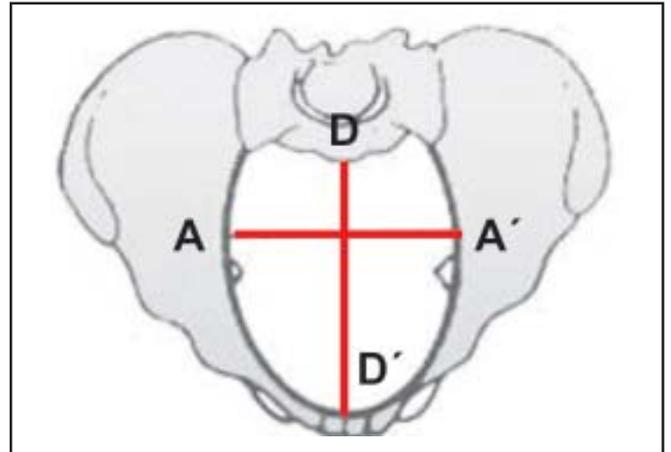


Figura 4. Pelvis ósea: tipo antropoide. A-A' Diámetro transverso. D-D' Diámetro antero-posterior.

Pelvis Platipeloide. (Ver figura 5) ^{3, 7,8,9.}

- Diámetro antero-posterior menor que el transversal.
- Sacro curvo y corto dirigido hacia atrás.
- Paredes laterales rectas.
- Espinas prominentes.
- Ángulo subpúbico abierto.
- Se caracteriza por que el estrecho superior tiene forma ovalada con predominio transversal

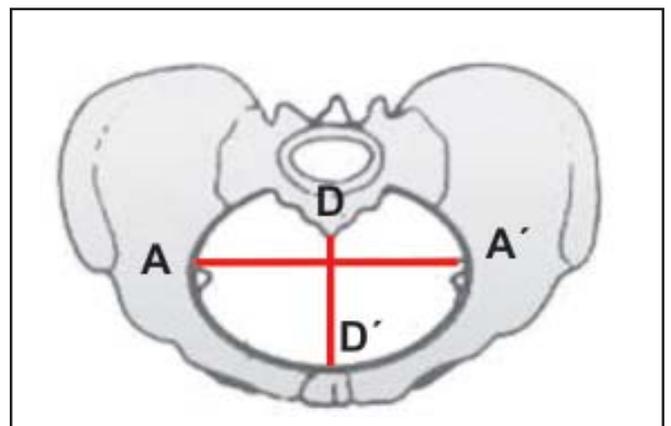


Figura 5. Pelvis ósea: tipo platipeloide. A-A' Diámetro transverso. D-D' Diámetro antero-posterior.

RESULTADOS.

De los 61 fetos incluidos en este estudio 31 son del sexo masculino y 30 del sexo femenino, y los resultados que se obtuvieron en el sexo masculino fueron que el 56 % de los casos presentó pelvis tipo androide, el 19% de los casos presentó pelvis tipo ginecoide, otro 19% tenía pelvis tipo platipeloide y el 6% presentó tipo antropoide. (ver gráfico I y tabla I)

TABLA I.

Tipos de pelvis ósea en muestra de fetos de sexo masculino.

Tipo de pelvis	Nº casos
Androide	17
Antropoide	2
Ginecoide	6
Platipeloide	6
Total casos	31

En el sexo femenino se obtuvo que el 54% de los casos posee pelvis tipo androide, en el 30% de los casos se observó pelvis ginecoide, en el 13% de los casos se evidenció pelvis tipo antropoide y solo pelvis tipo platipeloide en el 3% de los casos. (ver gráfico II y tabla II)

TABLA II.

Tipos de pelvis ósea en muestra de fetos de sexo femenino.

Tipo de pelvis	Nº casos
Androide	16
Antropoide	4
Ginecoide	9
Platipeloide	1
Total casos	30

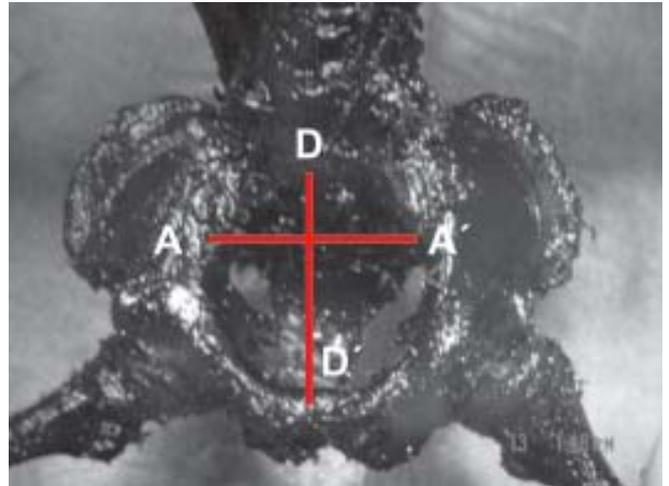


Foto 1. Pelvis ósea tipo Ginecoide. Feto sexo femenino N° 108. A-A' Diámetro transversero. D-D' Diámetro antero- posterior.

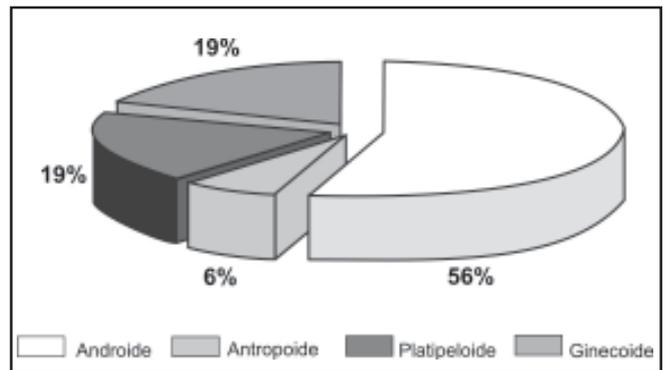


Gráfico I. Tipos de pelvis ósea en muestra de fetos de sexo masculino.

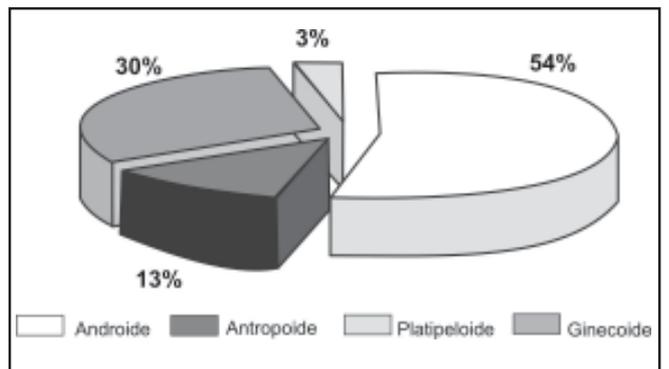


Gráfico II. Tipos de pelvis ósea en muestra de fetos de sexo femenino.

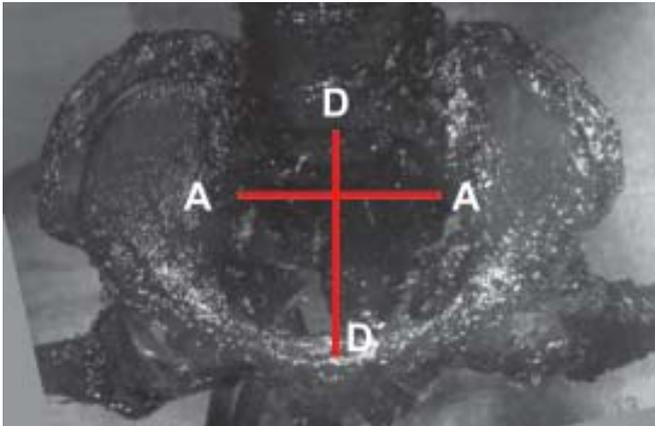


Foto 2. Pélvis ósea tipo Androide.
Feto sexo masculino N° 139. . A-A' Diámetro transverso. D-D' Diámetro antero- posterior.

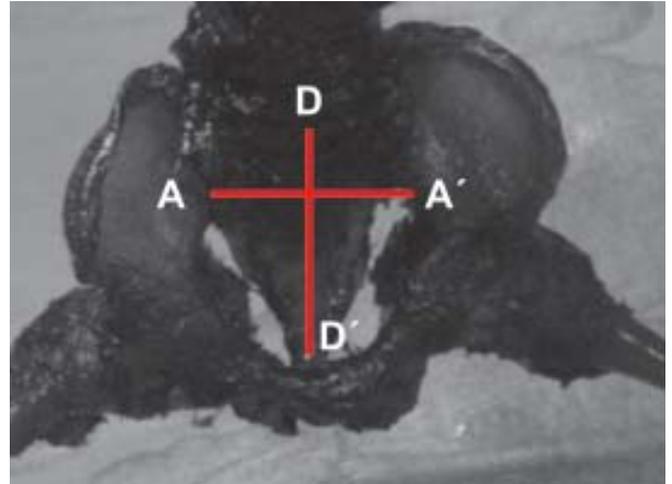


Foto 4. Pelvis ósea tipo Platipeloide.
Feto sexo femenino N° 143. A-A' Diámetro transverso. D-D' Diámetro antero- posterior.

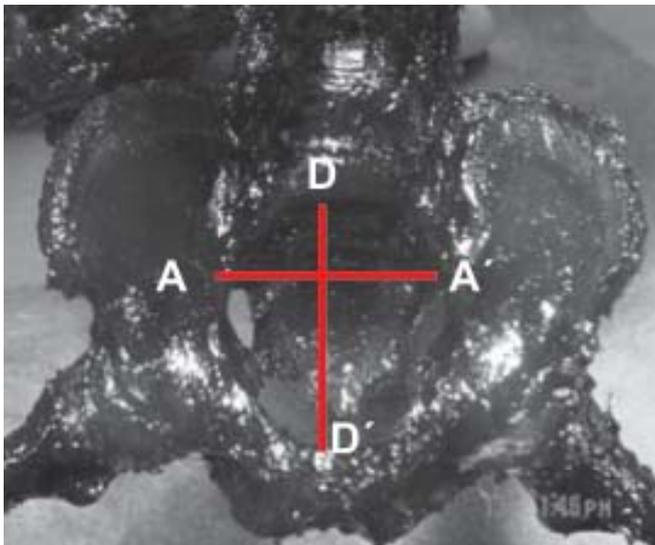


Foto 3. Pélvis ósea tipo Antropoide.
Feto sexo femenino N° 182. A-A' Diámetro transverso. D-D' Diámetro antero- posterior.

DISCUSION

En general las investigaciones antropométricas sobre la configuración anatómica de la pelvis ósea se han realizado en mujeres adultas, y en su mayoría gestantes con el objeto de definir la viabilidad del parto vaginal, por ende los estudios aquí realizados probablemente no son los mas adecuados para usar como patrón comparativo en la medición antropométrica de pelvis ósea en fetos venezolanos, ya que estos últimos no fueron expuestos a los diversos factores que contribuyen con la conformación definitiva de la pelvis.

Existe discrepancia en la bibliografía respecto de la distribución porcentual de los tipos básicos de pelvis así según Moloy y Caldwell , la distribución es la siguiente: Ginecoide: 50%, Androide: 20% Antropoide: 25% Platipeloide: 5%.⁹

Según Chen, la frecuencia es la siguiente: Ginecoide: 34,8%. Androide: 17,1%. Antropoide: 20,4%. Platipeloide: 27,7%.¹⁰

Abitbol encontró una frecuencia de pelvis androides en el 24,1 de su muestra obtenida en un hospital de Jamaica.⁴

Nótese como los dos primeros autores determinaron que el tipo de pelvis que se presenta con mayor frecuencia es la ginecoide, seguida de la pelvis tipo antropoide, lo que quiere decir que las mujeres adultas estudiadas poseen en su mayoría una pelvis apta para realizar parto por vía vaginal. Sin embargo en nuestra investigación en fetos venezolanos de diferentes sexos se obtuvo que la

pelvis androide es la de mayor frecuencia para ambos sexos presentándose en el 56% de los fetos masculinos y en el 54% de los fetos femeninos. Esta diferencia marcada muestra la importancia de los diferentes factores que contribuyen con la conformación definitiva de la pelvis, y señala que probablemente la estructura ósea prenatal es la base para los cambios subsiguientes en la vida adulta.

CONCLUSIONES

- La pelvis androide para ambos sexos es la que se presenta con mayor frecuencia en la muestra de fetos venezolanos estudiada. (56 % sexo masculino y 54% sexo femenino)
- El tipo de pelvis ginecoide se presenta con mayor frecuencia (30 % de los casos) en el sexo femenino que en los masculinos (19% de los casos).
- La pelvis tipo platipeloide se presenta con mayor frecuencia en fetos masculinos (19%) que en fetos femeninos (3%).
- La pelvis antropoide tiene mayor frecuencia en el sexo femenino (13%) que en los masculinos (6% de los casos).
- Se debe considerar que si bien la estructura ósea de base en la pelvis juega un factor importante con relación a la conformación definitiva de esta en la etapa adulta, existen otros factores durante el crecimiento y desarrollo en cada sexo que puede modificar en mayor o menor grado el tipo de pelvis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Moore Dalley** Anatomía con orientación clínica. 4a ed. Ed. Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 2002. pp.340-345.
2. **Testut L. y Latarjet A.** Anatomía humana. 9ª ed. Ed. ..Salvat. Caracas. Venezuela. 1978. Tomo I. pp. 354-364.
3. **Penalva A.** Estudio osteométrico de la pelvis femenina en una población del levante español vs tipo de parto y bienestar neonatal. Universidad de Alicante. Director del Departamento de Biotecnología de la Universidad de Alicante. España. 2000.
4. **Abitbol MM.** The shapes of the female pelvis. Contributing factors. J Reprod Med 1996 Apr; 41 (4): 242-50.
5. **Acien P.** Obstetricia y ginecología, tomo 1 Fisiología. Alicante: División de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad de Alicante: 1990. pp.340-343.
6. **Aiman J.** X-ray pelvimetry of the pregnant adolescent. Pelvic size and the frequency of contraction. Obstet Gynecol. 1976 Sep; 48 (3): 281-6
7. **Uranga y Uranga.** Obstetricia práctica. 5ª ed. Ed. Inter-médica. Buenos Aires. Argentina. 1981. pp.211-223.
8. **Zighelboin I. y Guariglia D.** Clínica Obstétrica. 2a. ed. Ed Disinlimed. C.A. Caracas. Venezuela. 2005. pp.267-270.
9. **William Edgar Caldwell and Howard Carmen Moloy.** Classic pages in obstetrics and gynecology. Anatomical variations in the female pelvis and their effect in labor with a suggested classification Am Obstetr and Gynecol, vol. 26, 1933. pp. 479-505.
10. **Chen Hy, Chen YP, Lee LS, Huang SC.** Pelvimetry of chinese females with special reference to pelvic type and maternal height. Int Surg. 1982 Jan-Mar; 67 (1): 57-62.