

# Desproporción fetopélvica: diagnóstico ecosonográfico

Drs. Peggí Piñango Cruz, Alejandro Rodríguez Penso, Juan F. Fajardo, Freddy Bello.

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Unidad de Ultrasonido, Maternidad Concepción Palacios, Caracas.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la ecosonografía es útil en el diagnóstico de la desproporción fetopélvica. **Métodos:** Estudio transversal /correlacional de 81 gestantes con embarazos simples iguales o mayores a 37 semanas, que no se encontraban en trabajo de parto. Se midió el conjugado obstétrico, el diámetro biparietal y la circunferencia cefálica fetal mediante ecosonografía y se establecieron los índices de estos últimos con el conjugado obstétrico ecosonográfico. **Ambiente:** Unidad de Ultrasonido, Maternidad "Concepción Palacios". Caracas

**Resultados:** El valor medio del conjugado obstétrico fue 115,58 mm. La sensibilidad del mismo para predecir desproporción fetopélvica fue 46% y especificidad de 86%. El índice diámetro biparietal/conjugado obstétrico tuvo una sensibilidad y especificidad de 46 y 89% respectivamente.

**Conclusión:** El conjugado obstétrico y el índice diámetro biparietal/conjugado obstétrico tienen baja sensibilidad para el diagnóstico de desproporción fetopélvica.

**Palabras claves:** Embarazada. Embarazo a término. Desproporción fetopélvica, Ecosonografía, Conjugado obstétrico ecosonográfico.

## SUMMARY

**Objective:** Determine if ultrasound is helpful to diagnose fetal-pelvic disproportion.

**Method:** A transversal and correlational study of 81 pregnant with simple gestation equal or more than 37 weeks, not being in labor. We did measure the obstetric conjugate (OCU), the biparietal diameter (BPD) and the cephalic circumference (CC) by ultrasound and then we established the index BPD/OCU and CC/BPD.

**Setting:** Unit of Ultrasound, Maternidad "Concepción Palacios".

**Results:** The middle value of OCU was 115,58 mm. The sensibility of OCU to predict fetal pelvic disproportion was 46% and the specificity was 86%. The sensibility of index BPD/COE was 46% and the specificity was 89%.

**Conclusion:** The OCU and the index BPD/COE have low sensibility to diagnose fetal-pelvic disproportion.

**Key words:** Pregnancy. Fetal-pelvic disproportion, ultrasound, obstetric conjugate.

## INTRODUCCIÓN

El término desproporción fetopélvica (DFP) se utiliza para describir una disparidad entre las dimensiones de la cabeza fetal y la pelvis materna, lo que se traduce en un enlentecimiento o detención de la dilatación cervical y el descenso de la cabeza fetal a pesar de la presencia de contracciones uterinas adecuadas, lo que impide el parto por vía vaginal (1,2).

En el siglo XVI, la desproporción entre el tamaño del feto y la pelvis ósea materna era considerada la razón del parto laborioso o detenido; este planteamiento no fue importante sino hasta el siglo XVIII cuando van Deventer,

mencionado por Thiery (3) lo describió nuevamente por lo que fue llamado el padre de la teoría pélvica; esto llevó a la necesidad de un conocimiento exacto de las dimensiones pélvicas y de la cabeza fetal. Posteriormente Levret, Smellie y Baudelocque, mencionados también por Thiery (3) señalaron el uso de la pelvimetría externa para conseguir estos valores, pero su utilidad declinó luego del descubrimiento de los rayos X y la introducción de la radiopelvimetría. Sin embargo, debido al potencial peligro de la exposición fetomaterna a las radiaciones ionizantes, la radiopelvimetría ha sido alejada de la escena para darle paso a la pelvimetría dinámica como es llamado actualmente el manejo activo del trabajo de parto, asumiendo ahora el feto la función del "pelvímetro dinámico" (3).

Recibido: 14-06-2005

Aceptado para publicación: 15-12-2005

La desproporción fetopélvica puede traer como consecuencia un trabajo de parto largo y laborioso, lo que aumenta el riesgo de morbimortalidad materna y perinatal (4,5), además el trabajo de parto prolongado produce mayor incidencia de endometritis, disminución de las cifras de pH fetal y hospitalización prolongada (6); esto ha conducido a los obstetras durante años a buscar un método que ayude a diagnosticar de manera precoz la DFP y evitar el trabajo de parto en estas gestantes (3,7). Existen diversos métodos para lograr su diagnóstico, entre ellos, métodos clínicos y paraclínicos como la pelvimetría por rayos X, la tomografía, la ultrasonografía y más recientemente la resonancia magnética nuclear (4).

Como es bien conocido, la ultrasonografía ha demostrado ser un método fiable, preciso, reproducible y además inocuo para la obtención de datos biométricos fetales, como la estimación del peso fetal (8), sin radiaciones ionizantes y con la ventaja adicional de que puede realizarse en la sala de partos. La longitud del conjugado verdadero puede medirse vía transabdominal (4). Es por ello que decidimos conocer si el ultrasonido puede predecir desproporción fetopélvica o su utilidad para escoger la vía del parto.

## POBLACIÓN Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal/correlacional, con una población constituida por todas las pacientes con embarazos simples iguales o mayores a 37 semanas y que no se encontraban en trabajo de parto, vistas en la Unidad de Ultrasonido de la Maternidad Concepción Palacios, en el lapso comprendido entre junio de 2003 y enero de 2004. Se incluyeron 100 embarazadas con fetos en presentación cefálica de vértice. Los criterios de exclusión fueron: pacientes con cesárea anterior, diabéticas, embarazo múltiple, obesas, cualquier indicación de cesárea diferente a DFP y pacientes en trabajo de parto. Para el análisis se excluyeron 7 pacientes que requirieron cesárea durante el desarrollo del trabajo de parto por razones distintas a DFP (retardo de crecimiento intrauterino con cuello no favorable, oligohidramnios) y 12 pacientes que ameritaron ser referidas a otros centros por problemas institucionales. Nuestra población de estudio lo constituyeron 81 embarazadas a término.

A las gestantes seleccionadas se les practicó en una sola oportunidad, un estudio ecográfico abdominal con un equipo de ultrasonografía General Electric modelo Logic 100 y un transductor convex de 3,5 MHz; se hizo medición de:

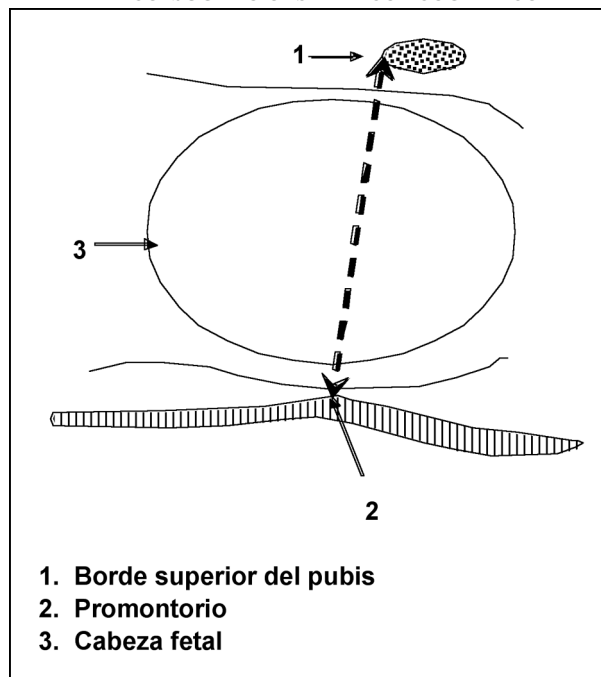
- a) **Conjugado obstétrico ecosonográfico (COE):** Definido como la distancia entre el límite superior del pubis hasta el promontorio (Figuras 1 y 2);
- b) **Diámetro biparietal (DBP):** Distancia entre ambos parietales fetales, medido desde la pared interna de un

Figura 1



Figura 2

REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LA MEDICIÓN DEL CONJUGADO OBSTÉTRICO ECOGRÁFICO



- 1. Borde superior del pubis
- 2. Promontorio
- 3. Cabeza fetal

parietal hasta la pared externa del otro, tomando un corte axial que pase por los tálamos y el cavum del septum pellucidum;

- c) **Circunferencia cefálica (CC):** Longitud del perímetro externo del cráneo fetal, tomando un corte axial que pase por los tálamos y el cavum del septum pellucidum.

Una vez obtenidas estas tres medidas ecosonográficas se realizó el cálculo de los índices ecosonográficos:

- a) **DBP/COE:** Relación entre el diámetro biparietal y el

## DESPROPORCIÓN FETOPÉLVICA

conjugado obstétrico ecosonográfico;

- b) **CC/COE:** Relación entre la circunferencia cefálica y el conjugado obstétrico ecosonográfico.

El diagnóstico clínico de DFP se estableció cuando se cumplió uno o más de los siguientes criterios:

- a) **Pelvimetría clínica realizada cuando las pacientes se encontraban en trabajo de parto:** Basada en las características del ángulo subpúbico, el promontorio, la concavidad del sacro y la forma de las espinas ilíacas.
- b) **Anomalías en el trabajo de parto:** Definidas como tiempo de descenso de la cabeza fetal a una tasa menor de 1,0 cm/h. Se consideró detención del descenso cuando no se observó progresión en un período mayor de una hora, según el boletín del año 2002 del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (9). Los datos se analizaron a través de medidas de tendencia central como media y desviación estándar. Para establecer si existe relación entre las variables se utilizó X<sup>2</sup> y el método de Fisher estableciendo como valor de significancia  $P < 0,05$ .

### CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

De las 81 gestantes incluidas en este estudio, 34 (41,9%) tenían entre 19 y 23 años, 73 (90,1%) eran primigestas y 32 (39,5%) tenían 38 semanas de gestación, tal como lo señalan los Cuadros 1, 2 y 3.

### RESULTADOS

La medida en milímetros del DBP en las gestantes se presenta en el Cuadro 4; 53 embarazadas (65,4%) tuvieron valores entre 91 y 94 mm, de las cuales 23 (28,4%) tenían 38 semanas. Al realizar la medición de la circunferencia cefálica en milímetros se observó que 35 pacientes (43,2%) tenían valores entre 316 y 329 mm y de ellas 16 (19,7%) tenían 38 semanas (Cuadro 5). En la medición del conjugado obstétrico en milímetros se obtuvo que 36 gestantes (44,44%) presentaron valores entre 109 y 118 mm (Cuadro 6).

Al relacionar el valor del conjugado obstétrico ecosonográfico con la vía del nacimiento, se utilizó el valor medio menos 1DE para establecer su significancia estadística; se obtuvo que de las 16 gestantes con valores menores o iguales a 108 mm, 7 (43,75%) tuvieron una cesárea por DFP (Cuadro 7). Por otro lado, de las 65 gestantes, con valores mayores de 109 mm, 8 (12,30%), tuvieron una cesárea, como se ilustra en el Cuadro 7. El índice de Fisher obtenido fue: sensibilidad 46%, especificidad 86%, valor de predicción positivo (VPP) 43% y valor de predicción negativo (VPN) 87%, con un X<sup>2</sup> 8,41

Cuadro 1

EDAD

EDAD DE LA PACIENTE	n= 81
14 – 18 años	27
19 – 23 años	34
24 – 28 años	15
29 – 33 años	4
34 – 38 años	0
39 – 43 años	1

Cuadro 2

PARIDAD

PARIDAD	n= 81
0 Gestas	73
I Parto	4
II Partos	1
III Partos	3

Cuadro 3

SEMANAS DE GESTACIÓN

SEMANAS DE GESTACIÓN	n= 81
37	6
38	32
39	22
40	13
41	7
41	1

para una  $p < 0,05$ . Se calculó el índice DBP/COE y se halló que 32 gestantes (39,5%) tenían valores entre 0,73 y 0,78 y 32 gestantes (39,5%) tenían valores entre 0,79 y 0,84 (Cuadro 8). Se utilizó el valor medio más 1DE para establecer la significancia estadística y se obtuvo que 7 (50%) de las 14 gestantes con índice DBP/COE mayor a 0,85 tuvieron cesárea por DFP, en comparación con 8 de las 67 con índice menor o igual a 0,84, como se aprecia en el Cuadro 9. El índice de Fisher obtenido fue: sensibilidad 46%, especificidad 89%, valor de predicción positivo 50% y valor de predicción negativo 88%, con un X<sup>2</sup> 11,11 para un  $p < 0,05$ . Al establecer el índice CC/COE encontramos que 26 embarazadas (32,1%) tenían valores entre 2,75 y 2,88 (Cuadro 10). Se utilizó su valor medio más una desviación estándar para establecer la significancia estadística y se obtuvo que de las 14 pacientes con índices mayores a 3,03, cinco (35%) de ellas tuvieron una cesárea, en comparación con las 67 gestantes con índices menores o iguales a 3,02, en las cuales hubo 10 cesáreas (15%), tal

Cuadro 4

## DIÁMETRO BIPARIETAL Y EDAD DE GESTACIÓN

DBP (mm)	37 Sem	38 Sem	39 Sem	40 Sem	41 Sem	42 Sem	TOTAL
83 - 86	3	2	0	0	0	0	5
87 - 90	1	5	3	3	0	0	12
91 - 94	2	23	16	6	6	0	53
95 - 100	0	2	3	4	1	1	11
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>81</b>

Cuadro 5

## CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA Y EDAD DE GESTACIÓN

CC (mm)	37 Sem	38 Sem	39 Sem	40 Sem	41 Sem	42 Sem	TOTAL
302 - 315	3	4	0	1	0	0	9
316 - 329	2	16	6	7	4	0	35
330 - 343	1	10	15	3	2	1	32
344 - 357	0	2	1	2	0	0	4
358 - 372	0	0	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>81</b>

como se ilustra en el Cuadro 11. Se obtuvo una sensibilidad de 33% y especificidad 86%, valor de predicción positivo 35%, valor de predicción negativo 85%, con un valor de  $X^2$  3,31 para una  $P > 0,05$ .

El tiempo transcurrido entre la realización de las medidas ecosonográficas y el parto fue: entre 1 y 6 días 58 pacientes (71,6%); entre 7 y 12 días 15 pacientes (18,5%); 13 días o más: 8 pacientes (9,8%).

Entre el número total de embarazadas que tuvo un parto por vía vaginal (66: 81,5%), 9 (11,1%) de ellas fueron atendidas mediante parto instrumental; 7 de estas tenían un valor de COE igual o mayor a 109 mm y 2 tenían un valor menor o igual a 108 mm. Una de ellas ameritó la atención mediante parto instrumental por encontrarse en período expulsivo prolongado y presentar bradicardia fetal, obteniéndose un recién nacido vivo de 3 516 g que ameritó vigilancia en la unidad de cuidados intermedios; el conjugado obstétrico ecosonográfico en esta gestante era de 109 mm, índice DBP/COE 0,85 e índice CC/COE 3,22. Entre el total de pacientes que tuvieron una cesárea por desproporción fetopélvica (15: 18,5%), 3 de ellas tenían además episodios de bradicardia fetal; los COE, índices DBP/COE e índice CC/COE en estos casos fueron: 108 mm, 0,84 y 2,98; 123 mm, 0,77 y 2,69; 108 mm, 0,86 y 3,02 respectivamente.

## DISCUSIÓN

Varios métodos se han utilizado para establecer el diagnóstico de desproporción fetopélvica. El primer método

Cuadro 6

## CONJUGADO OBSTÉTRICO

CONJUGADO OBSTÉTRICO ECOGRÁFICO EN mm	FRECUENCIA n= 81	%
99-108	16	19,75
109-118	36	44,44
119-128	27	33,33
128-138	2	2,47

$X: 115,58 \pm 7,414$

paraclínico en ser usado fue la radiopelvimetría, la cual consiste en realizar una medición de diversos diámetros de la pelvis, tanto anteroposteriores como laterales, a través de radiografías; para ello se utilizan distintas proyecciones donde se aprecian elementos óseos como la sínfisis del pubis, el promontorio y las espinas ciáticas, logrando medir tanto el conjugado verdadero como los diámetros transversos. Asimismo, se realizan mediciones de la cabeza y hombros fetales lo que permite, a través de diversos métodos, estimar la posibilidad de DFP (4). Es así como Uzcátegui (10), en la Maternidad Concepción Palacios, en 1972, en una evaluación de 1,700 radiopelvimetrías, consiguió una especificidad máxima de 76% para el diagnóstico de DFP al usar el método isométrico. Es esta moderada especificidad la que explica el elevado número de cesáreas que se realizan cuando se usa de manera rutinaria este método, tal y como lo señalaron Marcano y Gómez (11) en 1967, en su estudio donde consiguieron un índice de cesáreas de hasta 43%. Si bien los resultados

## DESPROPORCIÓN FETOPÉLVICA

Cuadro 7

RELACION ENTRE EL COE Y LA VIA DEL NACIMIENTO

COE (mm)	Cesárea	%	Parto	%	Total
≤108	7	43,75	9	56,25	16
>109	8	12,30	57	87,69	65

X2: 8,41 P < 0,05

Cuadro 8

INDICE DBP / COE

INDICE DBP / COE	FRECUENCIA n= 81	%
0,67 – 0,72	3	3,7
0,73 – 0,78	32	39,5
0,79 - 0,84	32	39,5
0,85 - 0,90	13	9,9
0,91 – 0,96	1	1,23

X: 0,796 ± 0,0498

Cuadro 9

RELACIÓN ENTRE EL INDICE DBP/COE Y LA VIA DEL PARTO

Índice DBP/COE	Cesárea	%	Parto	%	Total
>0,85	7	50	7	50	14
≤0,84	8	11,94	59	88,05	67

X2: 11,11 P < 0,05

de los primeros estudios radiológicos en los cuales se medían los diámetros de la pelvis y la cabeza fetal, arrojaron valores altos de sensibilidad y especificidad para el método, estudios posteriores bien controlados donde se correlacionaron los diámetros pelvianos y el peso o la cabeza fetal, demostraron un bajo índice de predicción (4). De allí que este método haya caído en desuso debido a que estudios bien controlados han reportado una baja sensibilidad y especificidad y también por el potencial efecto deletéreo de las radiaciones ionizantes sobre el feto, entre ellos la asociación con leucemia fetal (5, 12, 13). En 1980, Fine y col (14) publicaron los resultados de un estudio donde de manera retrospectiva compararon la radiopelvimetría con otras técnicas para predecir DFP y encontraron que ésta tuvo un índice de falsos positivos tan alto como 28,6% para su diagnóstico y concluyeron que los estudios radiológicos no son más exactos que la pelvimetría clínica para predecir la vía del nacimiento. Los datos recientes indican la declinación del uso de la radiopelvimetría, reservándose a un selecto grupo de pacientes, tal y como lo demuestran los resultados de un meta-análisis de 4 estudios de investigación que incluyó más de 1000 gestantes. En éste no se encontró una justificación para realizar radiopelvimetría en mujeres con fetos en presentación cefálica y apreciaron

Cuadro 10

INDICE CC/COE

INDICE CC/COE en mm	FRECUENCIA n= 81	%
2,47 – 2,60	8	9,9
2,61 - 2,74	18	22,2
2,75 - 2,88	26	32,1
2,89 - 3,02	15	18,5
3,03 – 3,16	7	8,6
3,17 – 3,30	7	8,6

X: 2,84 ± 0,191

Cuadro 11

RELACIÓN ENTRE EL INDICE CC/COE Y LA VIA DEL NACIMIENTO

Índice CC/COE	CESÁREA	PARTO
>3,03	5	9
≤3,02	10	57

X2: 3,31 P > 0,05

un riesgo mayor de realizar cesárea a quienes se les practicó, con un riesgo relativo de 2,17 (15,16).

En un intento por lograr mayor fiabilidad para la pelvimetría se creó lo que se llamó el índice de desproporción cefalopélvica, que consiste en obtener la diferencia entre el diámetro más pequeño de la pelvis y el diámetro biparietal. Es así como Abitbol y col (17), al someter a trabajo de parto a un grupo de gestantes, observaron que aquellas que tenían un índice menor de 9 mm requerían cesárea, entre 9 y 12 mm requerían cesárea o tuvieron un trabajo de parto prolongado y cuando el índice fue mayor de 13 mm no predijo la vía del parto. Dados estos resultados poco claros, Morgan y col (18) crearon un método para descubrir la desproporción cefalopélvica al comparar la circunferencia de la cabeza y abdominal fetales, con los planos de entrada y medio de la pelvis materna, que lo llamaron índice fetopélvico. Para los cálculos de las dimensiones fetales se utilizó la ecosonografía. Este estudio arrojó una sensibilidad de 85% y especificidad de 92%, con valor de predicción positivo y valor de predicción negativo de 85 y 95% respectivamente; y cuando este índice se utilizó en pacientes con mayor riesgo, como los casos complicados con macrosomía y antecedente de cesárea, los resultados fueron aún mejores (4,17). Sin embargo, Ferguson y col (7) al utilizar el mismo índice consiguieron poca correlación entre éste y la desproporción fetopélvica.

La baja predicción de la radiopelvimetría, aunado a los posibles efectos deletéreos de los rayos X llevó a la Administración de Drogas y Alimentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) a emitir una declaración en la cual postularon que su uso no es necesario de manera rutinaria para la toma de decisión de la vía del parto y que

sólo debe realizarse cuando el médico tratante lo considere estrictamente necesario (19). Actualmente el uso de rayos X abdominopélvico durante el embarazo está limitado a la presentación pelviana y a trastornos médicos no obstétricos de vías digestivas o urinarias y problemas traumatológicos de cadera, columna y pelvis (4).

El uso de la resonancia magnética nuclear se planteó dada la calidad de sus imágenes, la precisión de las medidas obtenidas y la ausencia de radiaciones ionizantes. Hasta ahora se han hecho pocos estudios al respecto; en uno de ellos se realizó pelvimetría posparto a 28 mujeres que requirieron cesárea por desproporción fetopélvica, se calculó la capacidad volumétrica de los planos de entrada de la pelvis y se comparó la circunferencia cefálica medida por ultrasonografía. Se observó que el volumen de la cabeza fetal rebasó la capacidad pélvica con una sensibilidad del 89%; dado que fue un estudio retrospectivo, los autores recomendaron la realización de trabajos prospectivos para establecer su verdadera utilidad (4).

Se ha señalado el uso de la ultrasonografía para la medición del conjugado obstétrico como un procedimiento seguro y sencillo para la predicción de DFP (5).

La medición ecosonográfica de la cabeza fetal se utiliza rutinariamente para establecer la cronología del embarazo con una exactitud que va desde 6 días hasta 2 semanas dependiendo de lo avanzado de la gestación (20). En la muestra se observó que la mayoría de las medidas del diámetro biparietal y la circunferencia cefálica osciló entre 91 a 94 mm y 316 a 343 mm respectivamente, lo cual concuerda con los valores que reporta Hadlock y col (21) para el diámetro biparietal entre las semanas 37 a 40 y para la circunferencia cefálica entre las semanas 36 a 39.

En nuestro estudio apreciamos que el valor medio del conjugado obstétrico ecosonográfico fue de 115,5 mm. En 1979, Gottlicher y Madjaric (22) mediante el uso de la ultrasonografía obtuvieron un valor promedio del conjugado obstétrico de 117 mm, sin embargo, no estudiaron si el tamaño del conjugado se asociaba a la vía del nacimiento. Por otro lado, Katanozaka y col (5) en el año 1999, realizaron la medición del conjugado obstétrico en 209 gestantes entre 28 y 36 semanas de gestación y obtuvieron valores entre 107 y 151 mm y una media de  $129,6 \pm 0,71$  mm. Esta diferencia entre las diversas mediciones del conjugado obstétrico puede explicarse por las características de nuestra muestra, que tuvo una edad promedio de 20 años, a diferencia del estudio de Katanozaka y col (5) cuyo promedio de edad fue de 33 años. Probablemente por ser gestantes jóvenes, no habían culminado su desarrollo físico y sus medidas antropométricas fueron menores. Además no debemos olvidar que las características étnicas de nuestra población son distintas a la de ese estudio y por esta razón es de esperarse que sus mediciones antro-

pométricas también lo sean.

Al relacionar la medición del COE y el índice DBP/COE con la vía del parto, encontramos que aunque estadísticamente se apreció que el porcentaje de cesáreas necesarias fue significativamente mayor cuando el COE fue una desviación estándar por debajo de la media y el índice DBP/COE una desviación estándar sobre la media, la sensibilidad fue baja (46% en ambos casos), lo que significa que la capacidad de detección de ambos métodos es baja, tal y como lo reportan Wong y col (23) en un estudio que publicaron en 2003 que incluyó a 170 embarazadas. Ellos encontraron que el índice fetopélvico arrojó valores de predicción positivo y negativo bajos, de 48,9 y 72% respectivamente, por lo que concluyeron que el método no es útil en la práctica clínica. En cambio, Bian y col (24) en 1997, en un estudio donde realizaron pelvimetría a 190 primigestas, mediante el uso de ecosonografía transvaginal midieron el conjugado obstétrico y el diámetro biparietal y luego crearon un valor que llamaron índice cefalopélvico que resulta de la resta de estas dos variables. Este método arrojó una exactitud de 77,9%, ya que el 83% de las pacientes con índice cefalopélvico menor de 15,8 mm requirieron cesárea a diferencia de las pacientes con valores superiores, quienes en el 76% de los casos tuvieron un parto vaginal. En 1972, Kratochwil y Zeibekis (25) midieron por ultrasonido el conjugado verdadero y el diámetro biparietal y predijeron correctamente cerca del 70% de los casos de desproporción. Los resultados de Katanozaka y col en 1999 (5) señalan una similitud en la medición del conjugado verdadero por ecosonografía y radiología y al usar un valor crítico de 12 cm; encontraron que el 50% de los casos ameritó cesárea por desproporción fetopélvica, comparado con aquellos con diámetros mayores a 12 cm en las cuales sólo el 7% requirió cesárea.

La baja capacidad de detección puede explicarse porque este método no toma en cuenta ni los diámetros trasversos de la pelvis ni el estudio de las partes blandas como factores contribuyentes en la desproporción. Por esta razón Deutinger y Bernaschek (26) plantearon la medición tanto del conjugado verdadero como del diámetro transversal de la pelvis mediante el uso de ecosonografía transvaginal y encontraron que las medidas de la pelvis eran comparables a las obtenidas mediante radiopelvimetría, por lo que sugieren que puede ser un método de rutina en aquellas pacientes con sospecha de DFP.

En cuanto al índice CC/COE no arrojó resultados estadísticamente significativos, probablemente debido a que durante el trabajo de parto el diámetro del móvil fetal que se presenta al conjugado obstétrico está representado por el diámetro biparietal, y no por la circunferencia cefálica fetal, que además sufre fenómenos de moldeamiento durante el trabajo de parto, esto lo señalan Cun-

ningham y col (1) cuando expresan que el moldeamiento puede reducir la circunferencia cefálica en 1cm o incluso más en el trabajo de parto prolongado. Aunque en este estudio no se incluyeron pacientes en trabajo de parto, la reducción del diámetro de la circunferencia cefálica en el trabajo de parto trae como consecuencia una modificación del índice CC/COE y por lo tanto pierde valor para el diagnóstico de DFP.

Oro factor que puede influir en la validez o no de los resultados del conjugado obstétrico ecosonográfico y los índices descritos, es el tiempo transcurrido entre la realización de las medidas ecosonográficas y el momento del parto; sin embargo el 71,6% de la muestra en estudio tuvo la resolución del embarazo entre 1 y 6 días después.

Los resultados de la presente investigación nos permiten concluir que: los índices ecosonográficos no son útiles para el diagnóstico de desproporción fetopélvica; el DBP y la CC en la mayoría de las pacientes se comporta de acuerdo con los parámetros de normalidad (P50) establecidos; la medición del conjugado obstétrico ecosonográfico y el índice DBP/COE tienen baja sensibilidad para el diagnóstico de DFP; la especificidad del conjugado obstétrico ecosonográfico y el índice DBP/COE es alta para el diagnóstico de DFP; no existe relación entre el índice CC/COE y la vía del nacimiento.

Recomendamos la realización de otros estudios en los cuales se tome en cuenta la medición de los diámetros trasversos de la pelvis además del conjugado obstétrico.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Mireya González Blanco y al Dr. Fernando Calderón, sin cuyo valioso aporte no se hubiese culminado este trabajo.

## REFERENCIAS

- Cunningham F, McDonald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap L, Hankins G, Clark S. Williams Obstetricia, 20ª edición. Buenos Aires: Edit. Panamericana; 1998.
- Abitbol M, Taylor U, Castillo I, Rochelson B. The cephalopelvic disproportion index. Combined fetal sonography and X-ray pelvimetry for early detection of cephalopelvic disproportion. *J Reprod Med*. 1991; 36(5): 369-373.
- Thiery M. Obstetrical study of the pelvis: a historical overview. *Verh K Acad Geneesk Belg*. 1995; 57(3): 199-228.
- Ferguson JE, Siström CL. Can fetal-pelvic disproportion be predicted? *Clin Obstet Gynecol*. 2000; 43(2):247-264.
- Katanozaka M, Yoshinaga M, Fuchiwaki, Nagata Y. Measurement of obstetric conjugate by ultrasonic tomography and its significance. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180:159-162.
- Stewart KS, Philpott RH. Fetal response to cephalopelvic disproportion. *Br J Obstet Gynaecol*. 1980; 87:641-649.
- Ferguson JE, Newberry Y, DeAngelis G, Finnerty J, Agarwal S, Turkheimer E. The fetal-pelvic index has minimal utility in predicting fetal-pelvic disproportion. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;176 (5); 1186-1192.
- Santerini R, Pérez C, Valle M, Azuaga A, Magnelli A. Peso por ultrasonido y peso real. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 1991; 51: 37-41.
- Dystocia and augmentation of labor. ACOG technical bulletin. Number 218, December 1995. *Int J Gynaecol Obstet*. 1996; 53(1):73-80.
- Uzcátegui O. Estudio comparativo de la radiopelvimetría por el método de Snow y el método isométrico. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 1973; 33 (1):19-36.
- Marcano H, Gómez F. Radiopelvimetría en casos sospechosos. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 1967; 271: 535-544.
- Parsons MT, Spellacy WN. Prospective randomized study of x-ray pelvimetry in the primigravida. *Obstet Gynecol*. 1985; 66:76-79.
- Harvey EB, Boice JD, Honeyman M, Flannery JT. Prenatal X-ray exposure and childhood cancer in twins. *N Engl J Med*. 1985; 312: 541-545.
- Fine E, Bracken M, Berkowitz R. An evaluation of the usefulness of x-ray pelvimetry: comparison of the Thoms and modified Ball methods with manual pelvimetry. *Am J Obstet Gynecol*. 1980; 137(1): 15-20.
- Böttcher B, Radley SC. Pelvimetry: changing trends and attitudes. *J Obstet Gynaecol*. 2001;21(5):459-462.
- Pattinson RC. Pelvimetry for fetal cephalic presentations at term. The Cochrane Database of Systematic Reviews. Disponible en: <http://www.cochrane.org/reviews/en/ab000161.html>
- Abitbol MM, Bowen-Ericksen M, Castillo I, Pushchin AI. Prediction of difficult vaginal birth and cesarean section for cephalopelvic disproportion in early labor. *J Matern Med*. 1999;8(2):51-55.
- Morgan MA, Thurnau G, Fishburne J. The fetal pelvic index as an indicator of fetal pelvic disproportion: a preliminary report. *Am J Obstet Gynecol*. 1986; 155:608-613.
- Cefalo RC, Moseley RD, Villaforth J. The selection of patients for x-ray examinations: the pelvimetry examination. *EE.UU Department of Health and Humans Services*; 1980.
- Filly R, Hadlock F. Sonographic determination of menstrual age. En: Callen P editor. *Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology*, 4a edición. New York: Edit Saunders; 2000.p.146-170.
- Hadlock F, Deter R, Harrist R, Park S. Fetal biparietal diameter: A critical reevaluation of the relation to menstrual age by means of real-time ultrasound. *J Ultrasound Med*. 1982;1: 97-104.
- Gottlicher S, Madjaric I. Obstetric conjugate diameter (conjugate vera obstetrica). New results obtained by ultrasonic measurements during pregnancy. *Z Geburtshilfe Perinatol*. 1978; 182(5): 376-380.
- Wong k, Wong A, Tse L, Tang L. Use of fetal-pelvic index in the prediction of vaginal birth following previous cesarean section. *J Obstet Gynaecol Res*. 2003; 29(2): 104-108.
- Bian X, Zhuang J, Cheng X. Combination of ultrasound pelvimetry and fetal sonography in predicting cephalopelvic disproportion. *Chin Med J. (Engl)* 1997; 110(12): 942-945.
- Kratochwil A, Zeibekis N. Ultrasonic pelvimetry. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1972;51:357-362.
- Deutinger J, Bernaschek G. Vaginasonographical determination of the true conjugate and the transverse diameter of the pelvis inlet. *Arch Gynecol*. 1987; 240(4): 241-246.

*Correspondencia a: Peggi Piñango: Centro Médico Continental, 1era Av. Sur Altamira. Consultorio 302. Caracas • Telf: (0212) 266.68.90 e-mail: carope274@hotmail.com*

## Masaje perineal reduce tasas de episiotomía

Fuente: *Cochrane Database of Systematic Reviews 2006; 1: Not yet available online*

### *Una revisión de Cochrane evalúa el efecto del masaje perineal en la necesidad de episiotomía y en la incidencia de dolor perineal luego del parto*

Realizar masaje perineal en el último mes de embarazo podría ayudar a que las mujeres eviten la necesidad de una episiotomía, concluye una revisión de Cochrane.

La revisión analizó los datos de tres estudios que evaluaron los efectos del masaje perineal en 2434 mujeres. En estos estudios, las mujeres practicaron la técnica durante apenas 4 minutos tres a cuatro veces por semana o tanto como 10 minutos por día comenzando en la 34ª semana de embarazo.

Durante el masaje perineal, una mujer masajea el tejido del perineo para prepararlo para estirarse durante el parto.

Los revisores hallaron que entre las mujeres que practicaron el masaje perineal hubo una reducción del 15% en el número de episiotomías realizadas, en comparación con las que no lo practicaron. Y si tuvieron o no una episiotomía, las mujeres que practicaron la técnica de masaje también fueron menos proclives a referir dolor perineal 3 meses después del parto que las que no se hicieron los masajes.

Aunque todavía no es tan conocido como el entrenamiento de los músculos del piso pélvico, el masaje perineal ahora es común en algunos rincones de las unidades de cuidados maternos, por ello “es bueno ver que existen algunas evidencias que lo respaldan”, dijo el revisor principal, Michael Beckmann. Y agregó: “Las madres gestantes ahora deberían ser informadas sobre el masaje perineal y sus posibles beneficios”.

**Publicado: 1 de febrero de 2006**

## La resistencia a la insulina podría predecir preclampsia

Fuente: *Hypertension 2006; 47: 449-453*

### *Investigadores encuentran una íntima asociación entre la resistencia a la insulina al principio del embarazo y el desarrollo posterior de preclampsia en mujeres delgadas y normotensas.*

Una investigación muestra que las mujeres embarazadas, delgadas y normotensas que tienen niveles elevados de resistencia a la insulina, al principio del embarazo, están en riesgo de desarrollar preclampsia.

“Esta relación temporal aporta su aval a la hipótesis de que la resistencia a la insulina es una de las causas de preclampsia”, dicen Elena Parretti (de la Universidad de Florencia, Italia) y col. “Sería tentador suponer que al mejorar la sensibilidad a la insulina (SI) pudiera reducirse el riesgo de preclampsia”, comentan.

Para el estudio, 829 mujeres embarazadas, delgadas y normotensas fueron sometidas a una prueba con una carga de 75 g de glucosa oral durante 2 horas al principio (16-20 semanas) y en el último estadio (26-30 semanas) del embarazo.

El análisis mostró que un valor de SI por evaluación del modelo de homeostasis superior al 75º centilo tuvo una sensibilidad del 79% al principio del embarazo y del 83% al final del embarazo para predecir el desarrollo de preclampsia, y una especificidad del 97 por ciento en ambos. Se observaron sensibilidades incluso superiores (85 y 88%, respectivamente) emparejadas con iguales especificidades para valores del índice cuantitativo de control de sensibilidad a la insulina inferiores al 25º centilo.

El equipo investigador concluye: “Dada su alta sensibilidad y especificidad, estos índices podrían ser útiles para predecir el desarrollo de preclampsia al principio del embarazo, antes de que la patología se haga clínicamente evidente”.

**Publicado: 08 Febrero 2006**