

DESproporción FETOPÉLVICA EN UN HOSPITAL DE LIMA: PREVALENCIA, CONSECUENCIAS, PREDICCIÓN Y PREVENCIÓN

RESUMEN

OBJETIVO. Determinar las variables maternas y fetales que predicen la desproporción fetopélvica (DFP). **LUGAR.** Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé. **DISEÑO.** Estudio clínico retrospectivo. **PARTICIPANTES.** Gestantes con detención del segundo estadio del parto y nacimiento por cesárea. **INTERVENCIONES.** Se revisó nuestra base de datos perinatales, del 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre, 1999. Se definió DFP como la detención del parto durante 2 horas en nulíparas y 1 hora en múltiparas, durante el segundo estadio del parto, y el nacimiento ocurrió por cesárea. Se realizó análisis de regresión logística (ARL) y ROC para predecir la DFP. **PRINCIPALES MEDIDAS DE RESULTADOS.** Prevalencia de DFP y condiciones asociadas. **RESULTADOS.** La prevalencia de DFP fue 1,28% (583/45,386). Las mujeres con DFP presentaron mayor probabilidad de talla menor de 160 cm, nuliparidad, peso pregestacional menor de 50 kg, preeclampsia, eclampsia, infección urinaria, internamiento antenatal y muerte materna ($p < 0,01$) y los recién nacidos con DFP presentaron mayor probabilidad de PC mayor de 34 cm, rotura prematura de membranas fetales, reanimación neonatal, Apgar menor de 7 a minutos 1 y 5, dificultad respiratoria, asfixia perinatal, sepsis, hiperbilirrubinemia, tamaño grande para la edad de gestación y admisión en UCIN ($p < 0,01$). El riesgo de DFP en nuestra población puede establecerse como $-1,069 + 0,012$ PC en mm $+ 0,001$ PRN en gramos $-0,498$ paridad $-0,057$ talla materna en cm $-0,005$ TRN en mm. El PC presenta mayor sensibilidad y especificidad en la identificación de DFP que el peso al nacer y que el índice ponderal neonatal ($p < 0,001$). **CONCLUSIONES.** La desproporción fetopélvica ocurrió en 1,28% de los embarazos revisados y comprometió seriamente la salud y la calidad de vida de la mujer y su hijo. Se encuentran en particular riesgo la mujer nulípara con talla menor de 160 cm y el feto con PC mayor de 34 cm.

PALABRAS CLAVE. Embarazo de riesgo alto, feto, talla materna, paridad, desproporción fetopélvica, asfixia perinatal.

Percy Pacora^{1,3,4}, Wilfredo Ingar^{2,3},
Ytala Buzio², Manuel Reyes²,
Miguel Oliveros²

1. Departamento de Ginecología y Obstetricia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)
2. Departamento de Pediatría, UNMSM
3. Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé
4. Instituto de Patología, Facultad de Medicina UNMSM

Recibido para publicación: 5 de setiembre de 2007.
Aceptado para publicación: 23 de setiembre de 2007.

Rev Per Ginecol Obstet. 2007;53:193-198

ABSTRACT

OBJECTIVE. To ascertain the maternal and fetal variables that predict fetopelvic disproportion (FPD). **SETTING.** Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolome, Lima, Peru. **DESIGN.** Clinical retrospective study. **Participants.** Pregnant women with labor second stage arrest and birth by cesarean section. **INTERVENTIONS.** Retrospective study of our Perinatal Data Base from January 1, 1991 to December 31, 1999. Fetopelvic disproportion (FPD) was defined as labor arrest during 2 hours in nulliparous and 1 hour in multiparous women at the second stage of labor and delivery of the baby was by cesarean section. Logistic regression (LR) and ROC analysis were performed. **MAIN**

OUTCOME MEASURES. FPD prevalence and associated conditions. **RESULTS.** The prevalence of FPD was 1,28% (583/45,386). As compared with women without FPD, women with FPD significantly presented lower stature—less than 160 cm—, were nulliparous, presented lower than 50 kg pregestational weight, developed preeclampsia, eclampsia, urinary tract infection, had in-hospital antenatal admission long before delivery and maternal death ($p < 0,01$). As compared to neonates without FPD, neonates with FPD presented cephalic diameter greater than 34 cm, PROM, neonatal resuscitation, 1 minute and 5 minute-Apgar score lower than 7, respiratory distress syndrome, perinatal asphyxia, sepsis, hyperbilirubinemia, admission to NICU and were LGA-infant ($p < 0,01$). The formula to estab-

lish FPD in Peruvian population was: $-1,069 + 0,012$ CD in mm $+ 0,001$ NBW in grams $-0,498$ parity $-0,057$ maternal stature in cm $-0,005$ NS in mm. ROC analysis indicated that CD had better sensitivity and specificity than birthweight and neonatal ponderal index for prediction of FPD ($p < 0,001$). **CONCLUSIONS.** FPD occurred in 1,28% of pregnancies in a Lima hospital and was a serious obstetrical complication for both mother and infant's health. Nulliparous women with stature less than 160 cm and fetuses with CD greater than 34 cm were at higher risk.

KEY WORDS. High risk pregnancy, fetus, maternal stature, parity, fetopelvic disproportion, perinatal asphyxia.

INTRODUCCIÓN

La desproporción fetopélvica (DFP) es la causa más importante de parto por cesárea en el mundo y en los países no desarrollados constituye un serio problema para la salud de la madre y el niño por nacer⁽¹⁻³⁾. Los factores que participan en esta complicación del parto es el tamaño del feto, el tamaño de la pelvis materna y la naturaleza de la contracción uterina⁽⁴⁾.

La herencia juega un papel muy importante en el tamaño de la pelvis; ya que las pelvis contraídas son hereditarias y están asociadas a la talla baja de la madre^(5,6). La talla de la mujer adulta es también un marcador del estado de nutrición infantil⁽⁷⁻⁹⁾. El tamaño del feto es además influenciado por la talla de madre⁽¹⁰⁻¹⁷⁾, ya que el tamaño fetal depende directamente del estado nutricional materno, caracterizado por el peso pregestacional, la talla, ganancia de peso, edad y paridad^(18,19).

Debido a que existe escasa información sobre la desproporción fetopélvica en nuestro medio, se realizó esta investigación, con el propósito de determinar las variables maternas y fetales que predicen la desproporción fetopélvica en una población de mujeres en Lima.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de nuestra base de datos perinatales, en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en Lima, desde el 1 de enero, 1991, al 31 de diciembre, 1999. Se definió DFP como la detención del parto durante dos horas en nulíparas y una hora en múltiparas, durante el segundo

estadio del parto, y el nacimiento ocurrió por cesárea. Se realizó análisis estadísticos descriptivos y análisis de regresión logística y ROC, para predecir la DFP, ingresando al modelo la talla materna, el peso pregestacional, número de gestaciones, edad gestacional, sexo fetal, circunferencia cefálica neonatal (PC), peso al nacer, talla al nacer y el índice ponderal neonatal.

RESULTADOS

La prevalencia de DFP en el periodo de estudio fue 1,28% (583/45,386). La Tabla 1 muestra las características demográficas de las gestantes que presentaron DFP, comparado con las que no presentaron desproporción fetopélvica, en el periodo de estudio. Se encontró que el peso pregestacional, la talla materna, el número de gestaciones, número de partos previos de la madre eran significativamente menores comparado con las gestantes normales. El recién nacido con DFP presentó en forma significativa mayor edad gestacional por última regla y examen físico, mayor peso al nacer, mayor talla, perímetro cefá-

lico e índice ponderal neonatal, comparado con el hijo de mujeres normales. Por otro lado, el recién nacido con DFP presentó menor Ápgar en los minutos 1 y 5, en forma significativa. No hubo diferencia significativa entre ambos grupos en edad de la madre, grado de instrucción, ausencia de control prenatal, años de estudio, número de abortos previos, número de muertes perinatales anteriores, número de nacidos muertos anteriores, índice de masa corporal, intervalo intergenésico, número de cigarrillos fumados diariamente y edad gestacional en primera consulta.

Las complicaciones maternas de las gestantes con DFP que fueron significativas comparadas con las gestantes normales fueron: la talla menor de 160 cm, la nuliparidad, el ser primigesta, peso materno menor de 50 kg, preeclampsia, eclampsia, hospitalización materna, infección urinaria y la muerte materna (Tabla 2).

Las complicaciones fetales y neonatales de las gestantes con DFP que fueron significativas comparadas con las gestantes norma-

Tabla 1. Características maternas en 583 gestantes a término que presentaron desproporción fetopélvica (DFP), comparado con 44 803 gestantes a término sin DFP (normales).

Placenta	DFP	Normal	Valor de p
• Peso pregestacional, kg	54,5 ± 7,9	55,6 ± 7,9	< 0,001
• Talla materna, cm	153,1 ± 6,0	155,2 ± 6,1	< 0,0001
• Número de gestaciones previas	0,7 ± 1,1	1,1 ± 1,5	< 0,0001
• Número de partos previos	0,4 ± 0,8	0,8 ± 1,2	< 0,0001
• Edad gestacional, semana	39,2 ± 1,4	38,9 ± 1,6	< 0,01
• Edad del recién nacido, semanas	39,4 ± 1,2	39,1 ± 1,1	< 0,0001
• Ápgar minuto 1	7,5 ± 1,5	7,8 ± 1,1	< 0,0001
• Ápgar minuto 5	8,7 ± 0,9	8,9 ± 0,7	< 0,0001
• Peso del neonato, g	3 483,1 ± 479,2	3 300,5 ± 441,6	< 0,0001
• Talla del neonato, mm	495,7 ± 20,4	490,4 ± 38,1	< 0,001
• Perímetro cefálico neonatal, mm	348,9 ± 20,6	340,3 ± 25,9	< 0,0001
• Índice ponderal neonatal (kg/cm ³)	2,9 ± 0,3	2,8 ± 0,3	< 0,0001

Tabla 2. Complicaciones maternas de las 583 pacientes que presentaron desproporción fetopélica (DFP), comparadas con las 44 803 pacientes que no desarrollaron DFP (normal).

Característica	DFP Prevalencia (%)	Normal Prevalencia (%)	OR (IC 95%)	Valor p
• Talla < 160 cm	86,6	75,0	2,15 (1,68-2,74)	< 0,0001
• Nulipara	69,7	53,1	2,02 (1,69-2,42)	< 0,0001
• Talla < 156 cm	69,3	55,0	1,84 (1,54-2,21)	< 0,001
• Primigesta	56,1	45,2	1,54 (1,31-1,82)	< 0,0001
• Peso materno < 50 kg	26,7	20,0	1,46 (1,20-1,76)	< 0,0001
• Preeclampsia	21,4	13,3	6,31 (2,27-17,54)	< 0,01
• Eclampsia	0,68	0,10	1,50 (1,22-1,86)	< 0,001
• Infección puerperal	3,1	1,4	2,84 (1,86-4,34)	< 0,0001
• Madre hospitalizada	8,1	3,7	2,28 (1,68-3,10)	< 0,0001
• Otras patologías	17,8	12,1	1,57 (1,27-1,95)	< 0,0001
• Infección urinaria	17,5	12,1	1,53 (1,23-1,89)	< 0,0001
• Muerte materna	0,3	0,01	30,82 (5,96-159,18)	< 0,01

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confianza al 95%

les fueron: circunferencia cefálica mayor de 339 mm, rotura prematura de membranas fetales, reanimación neonatal, Ápgar menor de 7 en los minutos 1 y 5, dificultad respiratoria, apnea, encefalopatía hipóxico-isquémica, hiperbi-

lirrubinemia, tamaño grande para la edad de gestación, admisión en la unidad de cuidados neonatales, sepsis (Tabla 3). Los recién nacidos con DFP presentaron menor probabilidad de tener alojamiento conjunto con la madre (OR

0,70; IC 95% 0,51 a 0,94; $p < 0,05$) y ser pequeño para la edad de gestación (OR 0,45; IC95% 0,27 a 0,73; $p < 0,001$), comparado con los recién nacidos de gestantes normales.

El análisis de regresión logística de las variables ingresadas demostró que la talla materna, el número de partos previos (paridad), el peso del recién nacido (PRN), la talla del recién nacido (TRN) y el PC fueron variables independientes de DFP (Tabla 4). La talla materna, el número de partos previos y la talla del recién nacido disminuía significativamente el riesgo de DFP. Por otro lado, el perímetro cefálico y el peso al nacer del recién nacido incrementaban significativamente el riesgo de DFP.

El riesgo de desproporción fetopélica en la población estudiada podía describirse mediante la siguiente ecuación:

$$DFP = -1,069 + 0,012PC + 0,001PRN - 0,498P - 0,057TM - 0,005TRN$$

PC en mm; PRN: peso del recién nacido, en gramos; talla materna en cm; P: paridad; TM: talla materna; TRN en mm

El análisis ROC demostró que el perímetro cefálico neonatal tenía mayor sensibilidad y especificidad en la identificación de la DFP (área bajo la curva: 0,656; $p < 0,001$) comparado con el peso al nacer (área bajo la curva: 0,622; $p < 0,001$) y el índice ponderal neonatal (área bajo la curva: 0,619; $p < 0,001$).

La talla materna menor de 156 cm y la nuliparidad presentaban una sensibilidad de 69% y 70% y especificidad del 45% y 55%, para detectar la DFP. Cuando a estas dos características maternas se agregaba el PC mayor de 349 mm, la sensibilidad llegaba al 54% y la especificidad al 69%. Tabla 5.

Tabla 3. Complicaciones fetales y neonatales de las 583 pacientes que presentaron desproporción fetopélica (DFP), comparadas con las 44 803 pacientes que no desarrollaron DFP (normal).

Característica	DFP Prevalencia (%)	Normal Prevalencia (%)	OR (IC 95%)	Valor p
• Cabeza fetal > 339 mm	83,8	64,1	2,9 (2,3-3,6)	< 0,0001
• RPM fetal	13,4	9,4	1,6 (1,2-1,9)	< 0,01
• Reanimación neonatal	9,3	3,5	2,8 (2,1-3,8)	< 0,0001
• Ápgar minuto 1 < 7	15,4	6,4	2,7 (2,1-3,3)	< 0,0001
• Ápgar minuto 5 < 7	2,7	1,1	2,4 (1,5-4,0)	< 0,01
• Dificultad respiratoria	3,6	1,4	2,6 (1,7-4,1)	< 0,0001
• Apnea	0,5	0,09	5,6 (1,7-17,9)	< 0,05
• Encefalopatía isquémica	1,0	0,3	3,4 (1,5-7,7)	< 0,05
• Hiperbilirrubinemia	4,7	2,5	1,9 (1,3-2,8)	< 0,01
• Grande para edad gestacional	17,7	7,0	2,9 (2,3-3,6)	< 0,0001
• RN en UCI	18,5	11,0	1,8 (1,6-2,3)	< 0,0001
• Sepsis neonatal	4,5	2,5	1,8 (1,2-2,7)	< 0,01
• Sexo masculino	51,0	55,3	1,2 (1,0-1,4)	< 0,05

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confianza al 95%; RPM: rotura prematura de membranas; GEG: grande para la edad de gestación; RN en UCI: recién nacido en unidad de cuidados intensivos.

Tabla 4. Variables ingresadas en el análisis de regresión logística que predicen la desproporción fetopélvica en Lima, Perú, 1991-1999

Variabes	B	SE	Wald	df	Sig	Exp(B)	IC 95,0% CI para Exp(B)
• Talla materna	-0,057	0,006	103,994	1	0,000	0,945	(0,935-0,955)
• Paridad	-0,498	0,058	78,382	1	0,000	0,608	(0,544-0,679)
• Peso del recién nacido (RN)	0,001	0,003	78,804	1	0,000	1,001	(1,001-1,001)
• Talla del RN	-0,005	0,008	5,276	1	0,022	0,965	(0,991-0,998)
• Perímetro cefálico del RN	0,012	0,003	31,914	1	0,000	1,012	(1,008-1,017)
• Constante	-1,069	3,648	0,493	1	0,483	343	

RN: recién nacido

DISCUSIÓN

Esta investigación demuestra que la desproporción fetopélvica, durante un periodo de 9 años de estudio en una maternidad de Lima, ocurrió en 1,28% de todos los embarazos que terminaron en parto. La DFP se asoció significativamente al menor tamaño de la madre (peso y talla materna), al menor número de gestaciones, a la ausencia de partos previos (nuliparidad), la mayor ganancia ponderal en el embarazo (menor peso en la primera consulta y mayor peso en la última consulta) y complicaciones obstétricas, tales como la preeclampsia-eclampsia y la in-

fección urinaria, las cuales determinaron mayor número de controles prenatales e internamiento antenatal. La DFP se asoció también al mayor tiempo del embarazo y al mayor tamaño del recién nacido (índice ponderal neonatal, talla, peso del recién nacido y perímetro cefálico). Además, la madre con DFP tuvo significativo riesgo de morir y su hijo presentó aumentado riesgo de asfixia, traumatismo obstétrico, depresión respiratoria al nacer, mayor ingreso del recién nacido a la unidad de cuidados intensivos y mayor riesgo de secuela neurológica por encefalopatía hipóxica-isquémica.

Tabla 5. Eficacia de características maternas y fetales en la predicción de la desproporción fetopélvica.

Características	Prevalencia	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
• Talla materna < 160 cm	75,0%	86,6%	25,0%	1,5%	99,2%
• Talla materna < 156 cm	55,0%	69,3%	45,0%	1,6%	99,1%
• Primigravidez	46,7%	56,0%	45,5%	1,5%	98,9%
• Nuliparidad	54,7%	69,9%	54,5%	1,6%	98,9%
• PC ≥ 35 cm	37,2%	58,4%	63,1%	2,0%	99,1%
Nuliparidad					
• Talla < 160 cm	73,7%	83,5%	26,4%	1,9%	99,0%
• Talla < 156 cm	53,5%	67,6%	46,8%	2,1%	98,8%
• PC ≥ 35 cm	33,2%	56,8%	67,2%	2,8%	98,9%
• Talla < 160 cm, PC ≥ 35 cm	36,3%	57,5%	64,0%	2,4%	99,0%
• Talla < 160 cm, nuliparidad y PC ≥ 35 cm	36,7%	54,8%	68,4%	3,2%	98,7%
• Talla < 156 cm, nuliparidad y PC ≥ 35 cm	31,9%	54,0%	68,6%	3,6%	98,6%

PC: perímetro cefálico neonatal

Los resultados de este estudio nos demuestra que la DFP constituye una seria complicación médica materno-fetal, porque acarrea grave riesgo para la vida de la madre y el feto, aún en hospitales universitarios que cuentan con tecnología moderna y protocolos obstétricos modernos, como ocurre en el hospital San Bartolomé⁽²¹⁾.

En realidad, los resultados de este estudio indican que la DFP cobra la vida de las mujeres y sus hijos en la actualidad, como ha ocurrido a lo largo de la historia de la humanidad^(1,4). De manera que, se hace necesario identificar a la mujer y al hijo en riesgo de DFP para evitar el parto prolongado, que ocasiona asfixia, infección, hemorragia o trastorno metabólico perinatal, que a la larga lleva al daño hipóxico-isquémico cerebral del recién nacido y secuelas infantiles posteriores⁽²²⁾.

Esta investigación ha mostrado mediante análisis de regresión logística que la paridad, la talla materna, el perímetro cefálico neonatal, el peso del recién nacido y la talla del recién nacido constituyen los factores predictores independientes de la DFP. Así, el número de partos previos disminuye en 0,50 el riesgo, cada centímetro de talla materna disminuye en 0,057 y cada milímetro de talla del recién nacido disminuye en 0,005 el riesgo de DFP. Por otro lado, cada milímetro de la circunferencia cefálica fetal aumenta en 0,012 y cada gramo de peso al nacer del feto aumenta en 0,001 el riesgo de DFP (Tabla 5).

Nuestros resultados señalan que la talla menor de 160 cm y la nuliparidad son las características maternas más frecuentes de la DFP en Lima, resultados similares a los encontrados en otras latitudes^(1,5-12,19).

Tabla 6. Medidas destinadas a identificar oportunamente la desproporción fetopélvica (DFP), para prevenir la asfixia perinatal y el traumatismo obstétrico neonatal

1. Mujer con talla menor de 160 cm o nulípara debe ser enviada a consulta nutricional y el parto debe realizarse en centro de atención de tercer nivel.
2. Establecer el índice perímetro cefálico/talla de la paciente y el esposo.
3. Realizar historia familiar de los nacimientos de los familiares de la paciente y del esposo. Establecer: 1) el peso al nacer de los familiares cercanos; 2) causa de partos por cesárea; 3) causa de enfermedad o muerte fetal y/o infantil en la familia.
4. Toda gestante debe ser enviada a clases de estimulación temprana y psicoprofilaxis.
5. Pacientes con trastorno de ánimo deben recibir psicoterapia y apoyo afectivo.
6. Establecer la hora de inicio de seis contracciones uterinas en una hora, regulares, dolorosas, que no le permiten descansar, dormir o realizar sus actividades normales.
7. Contar las horas del trabajo de parto y establecer las horas del parto.
8. El primer periodo del parto mayor de 12 horas en multiparas y mayor de 16 horas en nulíparas y la fase latente prolongada constituyen partos prolongados, por lo que se le debe administrar 2 gramos de ampicilina EV, cada 6 horas, a fin de evitar la infección fetal por estreptococo grupo beta.
9. Medir la circunferencia cefálica fetal (CC) antes del trabajo de parto en gestaciones mayores de 40 semanas con presentación cefálica flotante o no encajada.
10. Medir circunferencia cefálica fetal durante el trabajo de parto en presentaciones cefálicas deflexionadas (bregma, frente o cara) o variedades posteriores o transversas (occipito transversa persistente).
11. Antes de estimular el trabajo de parto con oxitocina, solicitar consentimiento informado de la paciente, explicándole los riesgos potenciales.
12. El trabajo de parto que dura más de 12 horas, perímetro cefálico fetal mayor de 34 cm y mala variedad de posición, debe ser evaluado por médico obstetra con experiencia, quien realizará el ponderado fetal clínico y la evaluación del canal del parto.
13. Se prohíbe el parto instrumentado para demostrar la DFP. Es preferible el parto por cesárea.
14. El neonatólogo pediatra debe estar en el momento de la atención del parto
15. Romper las bolsas amnióticas solo en el expulsivo. Si se desea ver el color del líquido amniótico, basta con amnioscopia, empleando valvas.

Existe un efecto intergeneracional en el peso al nacer en la descendencia. Así, por cada 100 gramos de aumento en el peso de nacimiento de la madre, el peso del niño aumenta de 10 a 20 gramos, en los países desarrollados. En un estudio prospectivo en Guatemala, Ramakrishnan y col.⁽²²⁾ encontraron que el peso al nacer del infante aumentaba 29 gramos por cada 100 gramos de aumento de peso materno, el cual es el doble de lo informado en países desarrollados. El peso al nacer del hijo aumenta en 53 gramos por cada centímetro de aumento en la talla materna al nacer, pero este aumento se reducía a 38 gramos por centímetro, luego que se ajustaba la talla materna y el peso pregestacional. Estos cambios se deberían

a efectos intergeneracionales de la talla materna al nacer. La talla del recién nacido también aumenta en 0,2 cm por cada centímetro de aumento en la talla materna al nacer y en 0,1 cm por cada 100 gramos de aumento del peso materno, aunque el primero no fue significativo luego que se ajustó para la talla adulta. Estos datos señalan que el tamaño del feto al nacer depende de la talla de los progenitores (herencia) y de la nutrición materna (medio ambiente). De manera que no es de extrañar que los niños que tienen mayor riesgo de DFP son aquellos cuyo padre es alto y ambos padres presentan mayores índices cabeza/talla⁽²³⁾.

La talla materna menor de 156 cm identifica al 70% de las mujeres que presentó DFP en el estudio y

solo 55% de las mujeres sin DFP presentó talla menor de 156 cm (especificidad de 45%). Por otro lado, la nuliparidad constituyó la característica materna con la mejor sensibilidad (70%) y especificidad (55%) en la predicción de la DFP, y el PC mayor o igual a 35 cm tuvo la mejor especificidad en la predicción de la DFP (63%). La combinación de talla materna baja (menor de 160 cm o 156 cm) y nuliparidad asociada al perímetro cefálico fetal mayor o igual a 35 cm aumentó en 5% la especificidad en la predicción de la DFP. Es importante resaltar que dos grupos particulares de mujeres tienen la misma eficacia en la identificación de la DFP: 1) la mujer nulípara con PC mayor o igual de 35 cm; y, 2) la mujer con talla menor de 160 cm con PC mayor o igual de 35 cm. Ambos grupos de personas presentaron DFP con sensibilidad de 57%, especificidad de 65%, valor predictivo negativo de 99% y valor predictivo positivo de 2,8%.

La medición antenatal por ultrasonido de la circunferencia cefálica fetal puede ser una herramienta importante para la determinación correcta del riesgo de DFP en mujeres con talla menor de 160 cm, ya que presenta mejor sensibilidad y especificidad que los otros parámetros antropométricos neonatales. Debido a que el examen digital falla en determinar la correcta posición de la cabeza fetal en 26% de los casos de partos distócicos que requieren parto operatorio⁽²⁵⁾, el uso de la ultrasonografía transabdominal durante el trabajo de parto permitiría una adecuada determinación de la posición de la cabeza fetal y su diámetro⁽²⁶⁾.

Si bien toda mujer que elige un parto vaginal tiene el riesgo de presentar dificultad en el parto (distocia),

esta investigación nos muestra que la mujer que tiene mayor posibilidad de distocia es la mujer nulípara y con talla baja. De manera que, estas mujeres debieran ser identificadas en la comunidad y el parto debe ser manejado en centros médicos de tercer nivel, donde haya sala de operaciones, médicos obstetras con experiencia, anestesiólogos, neonatólogos y banco de sangre disponible.

Los resultados de nuestra investigación tienen las siguientes implicancias para el manejo clínico de la parturienta. En primer lugar, se debe determinar la hora de inicio del parto, el que generalmente se establece retrospectivamente, determinado el momento en que las contracciones uterinas son intensas, dolorosas, que no ceden con el reposo y se presentan con una frecuencia por lo menos de seis contracciones en una hora. En segundo lugar, al momento de examinar a la paciente, se debe medir la altura uterina, para ponderar al feto, establecer la normalidad de la pelvis ósea materna (ginecoide) y determinar la altura de la presentación de la cabeza fetal durante el parto. En caso que la cabeza fetal no esté encajada o se encuentre en mala variedad de posición (transversa persistente, occípito-posterior, presentaciones cefálicas deflexionadas de bregma o de frente), se debería medir el perímetro de la cabeza fetal para establecer el riesgo de DFP. El perímetro cefálico fetal mayor de 34 cm aumentaría significativamente el riesgo de DFP. El perímetro cefálico fetal obtenido por ultrasonido es 1 cm menor al perímetro cefálico neonatal, debido a que durante su determinación no se considera el grosor del cuero cabelludo.

Nuestra propuesta, para evitar el parto prolongado y la identificación oportuna de la DFP, aparece en la Tabla 6. Enfatizamos que el parto de gestantes nulíparas o mujeres de talla baja debiera ser dirigido y supervisado por médicos obstetras de experiencia, quienes deben contar las horas del parto y el tiempo de la rotura de las membranas fetales, a fin de evitar el parto prolongado y la infección fetal.

En conclusión, la DFP ocurre en 1,28% de los embarazos en un hospital de Lima. Se encuentran en mayor riesgo de DFP la mujer nulípara o con talla menor de 160 cm, quien lleva en el útero un feto cuyo perímetro cefálico es mayor o igual a 34 cm. La medición antenatal por ultrasonido de la circunferencia cefálica puede ser una herramienta importante para la determinación correcta del riesgo de DFP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Philpott RH. Obstructed labor. *Clin Obstet Gynaecol.* 1980;7:601-19.
- Lawson JB. Obstructed labor. En: Lawson JB, Stewart DD, eds. *Obstetrics and gynaecology in the tropics and developing countries.* London: Edward Arnold Press. 1967:172-202.
- Cruikshank EK. Nutrition in pregnancy and lactation. En: Lawson JB, Stewart DD, eds. *Obstetrics and gynaecology in the tropics and developing countries.* London: Edward Arnold Press. 1967:11-28.
- Konje JC, Ladipo OA. Nutrition and obstructed labor. *Am J Clin Nutrition.* 2000;72:291S-297S.
- Moller B, Lindmark G. Short stature: an obstetric risk factor? A comparison of two villages in Tanzania. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1997;76:394-7.
- Debbie DAM. The influence of maternal height on outcome: recent experience in maternity and child health in Ethiopia. *J Trop Pediatr.* 1966;12:20-4.
- Burgess HA. Anthropometric measures as a predictor of cephalopelvic disproportion. *Trop Doct.* 1997;27:135-8.
- Dujardin B, Van Cutsem R, Lambrechts T. The value of maternal height as a risk factor of dystocia: a meta-analysis. *Trop Med Int Health.* 1996;1:510-21.
- Hanzal E, Kainz C, Hoffmann G, Deutinger J. An analysis of the prediction of cephalopelvic disproportion. *Arch Gynecol Obstet.* 1993;253:161-6.
- Kwawukume EY, Ghosh TS, Wilson JB. Maternal height as a predictor of vaginal delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 1993;41:27-30.
- van Roosmalen J, Brand R. Maternal height and the outcome of labor in rural Tanzania. *Int J Gynaecol Obstet.* 1992;37:169-77.
- Sokal D, Sawadogo L, Adjibade A. Short stature and cephalopelvic disproportion in Burkina Faso, West Africa. *Operations Research Team. Int J Gynaecol Obstet.* 1991;35:347-50.
- Mahood TA. Maternal height, birthweight, obstetric conjugate and their influence on the management of parturients with a previous cesarean scar. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1989;68:595-8.
- Desai P, Hazra M, Trivedi LB. Pregnancy outcome in short statured women. *J Indian Med Assoc.* 1989;87:32-4.
- Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 1987;65:633-7.
- Adair LS. Nutrition in the reproductive years. En: Johnson FE, ed. *Nutritional anthropology.* New York: Alan R Liss. 1987:119-54.
- Scholl TO, Hediger ML. Anemia and iron-deficiency anemia: compilation of data on pregnancy outcome. *Am J Clin Nutr.* 1994;59(suppl):492S-501S.
- Lechtig A, Shrimpton R. Maternal nutrition: what relevance for children's survival and development? En: Kretchmer N, Quilligan EJ, Johnson JD, eds. *Prenatal and perinatal biology and medicine.* Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers, 1997:93-160.
- Boyd ME, Usher RH, McLean FH. Fetal macrosomia: prediction, risks, proposed management. *Obstet Gynecol.* 1983;61(6):715-22.
- Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Short stature-an independent risk factor for cesarean delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005;120(2):175-8.
- Franco A. *Manual de Normas y Procedimientos en Obstetricia.* Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima, Perú, 1994.
- Ramakrishnan U, Martorell R, Schroeder DG, Flores R. Role of intergenerational effects on linear growth. *J Nutr.* 1999;129(suppl):544S-9S.
- Connolly G, Naidoo C, Conroy RM, Byrne P, McKenna P. A new old cephalopelvic disproportion? *J Obstet Gynaecol.* 2003;23:27-9.
- Low JA. Reflections on the occurrence and significance of antepartum fetal asphyxia. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2004;18:375-82.
- Akmal S, Kametas N, Tsoi E, Hargreaves C, Nicolaides KH. Comparison of transvaginal digital examination with intrapartum sonography to determine fetal head position before instrumental delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;21(5):437-40.
- Dupuis O, Ruimark S, Corinne D, Simone T, Andre D, Rene-Charles R. Fetal head position during the second stage of labor: Comparison of digital vaginal examination and transabdominal ultrasonographic examination. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005 May 27; [Epub ahead of print].