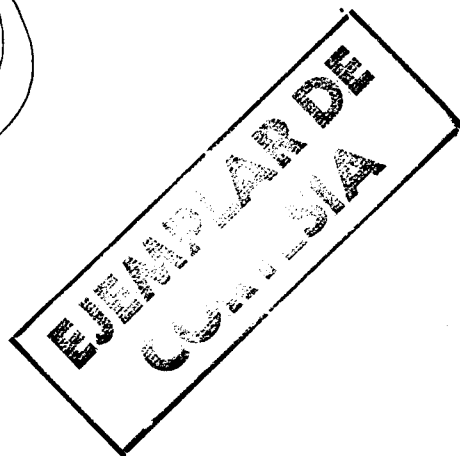
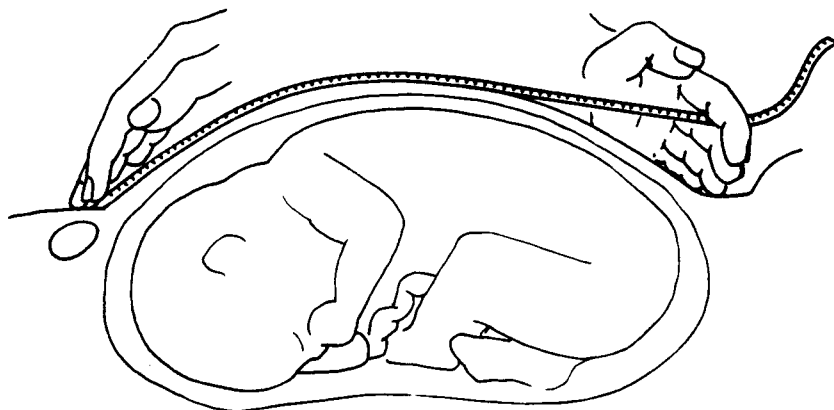

ALTURA UTERINA COMO METODO PARA PREDECIR EL CRECIMIENTO FETAL

RICARDO H. FESCINA, CARLOS QUEVEDO, MIGUEL MARTELL,
FERNANDO NIETO, RICARDO SCHWARCZ

Publicado en Boletín Oficina Sanitaria Panamericana 96: 377, 1984



CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGIA
Y DESARROLLO HUMANO

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD/
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

ALTURA UTERINA COMO METODO PARA PREDECIR EL CRECIMIENTO FETAL

Ricardo Horacio Fescina,¹ Carlos Quevedo,¹ Miguel Martell,¹ Fernando Nieto¹ y Ricardo Schwarcz¹

El diagnóstico prenatal del retardo en el crecimiento intrauterino entraña dificultades que pueden llevar a la adopción de conductas inadecuadas. De ahí la búsqueda constante de métodos destinados a lograr un diagnóstico precoz y confiable. Los recientes adelantos de la medicina perinatal se apoyan en tecnologías complejas que permiten una mejor atención a los embarazos de riesgo. No obstante el empleo de dichos métodos en casos que no lo justifican conduce a un aumento de costos, y lo que es peor al desuso de prácticas sencillas y fáciles de aplicar como es la altura uterina. Para hacer una evaluación correcta y para normatizar de forma racional la asistencia es imprescindible conocer la eficacia diagnóstica de estas prácticas.

Introducción

En repetidas ocasiones se han estudiado la sensibilidad y especificidad de la altura uterina para diagnosticar el retardo en el crecimiento intrauterino pero en ninguno de los estudios se analiza la eficacia de esta variable en relación con los dos tipos de retardos, armónico y disarmónico (1-4). Independientemente de que haya o no retardo en el crecimiento fetal es importante determinar el peso del feto ya que es bien conocida la relación inversa entre el peso del recién nacido y la mortalidad neonatal (5, 6, 10). Los propósitos de este trabajo son: a) averiguar el grado de sensibilidad y especificidad que tiene la altura uterina para diagnosticar el retardo en el crecimiento intrauterino de manera general y

en sus diferentes variedades, y b) predecir con esta variable el peso neonatal.

Para ello se procedió a determinar el error en la medida de la altura uterina y a construir la curva patrón; luego se calculó la correlación entre el peso neonatal y la altura uterina, y por último se analizó el valor predictivo de la prueba.

Materiales y métodos

Determinación del error en la medida de la altura uterina

Dos operadores diferentes y cada uno de ellos en dos oportunidades realizaron las primeras 100 medidas en mujeres de distintas edades gestacionales. La primera medida se tomó con el lado no numerado de la cinta (escala hacia el abdomen) (2) mientras otra persona hacía la lectura; la

¹ Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. Casilla de correo 627. Montevideo, Uruguay.

segunda medida se efectuó con los números a la vista (escala numerada hacia arriba). Cada observador desconocía los resultados del otro hasta completar las 100 medidas. Con estos pares de medidas se determinó el error de cada observador individualmente entre dos determinaciones sucesivas y el error entre ambos observadores. Se calcularon los promedios y la desviación estándar de las diferencias. Para comparar los resultados se utilizó la prueba *t* para muestras dependientes; el nivel de significación empleado fue de $\alpha = 0,05$.

Curva patrón de altura uterina

Se obtuvieron 1 074 medidas de altura uterina durante el seguimiento longitudinal de 47 embarazadas (promedio 22,8 medidas por gestante) de raza blanca, clase media y buen estado nutricional, que cumplían los siguientes requisitos: fecha de última menstruación conocida y sin dudas; exploración ecográfica en la primera consulta para confirmar la edad gestacional; comienzo temprano del control prenatal (13-15 semanas); no habían tomado anticonceptivos orales durante los tres meses previos a la gestación; ausencia de hemorragia genital durante el primer mes de embarazo; feto único y vivo; sin patología materna ni fetal; parto de término con neonato de peso adecuado para su edad gestacional según curva del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP) y sin malformaciones; no fumaban durante el embarazo, y sin restricciones dietéticas.

La altura uterina se midió en centímetros con una cinta métrica flexible e inextensible desde el pubis hasta el fondo uterino, determinado por palpación. El extremo de la cinta métrica se fijó en el borde superior del pubis con una mano mientras los dedos índice y mayor de la otra se deslizaban por la cinta hasta que el borde cubital de esa misma mano alcanzara el fondo

uterino. Todas las medidas fueron realizadas por los mismos dos técnicos. Debido a que las embarazadas no siempre concurrían al cumplirse la semana exacta fue necesario interpolar los valores a semanas completas, siempre y cuando el intervalo entre las medidas no fuera mayor de 10 días. Por ejemplo, entre una embarazada asistida a las 20 semanas y 3 días y la siguiente a las 21 semanas y 3 días, se hizo una interpolación lineal para obtener el dato a las 21 semanas exactas. El procedimiento se efectuó por computación. Para obtener las curvas de velocidad de crecimiento o incrementos se buscaron las diferencias entre dos medidas sucesivas. Para los cálculos se tomaron en cuenta los percentiles 10, 50 y 90; las curvas fueron suavizadas utilizando los promedios móviles

Correlación entre peso neonatal y altura uterina

De 96 embarazadas que dieron a luz dentro de las 72 horas de haberse medido la altura uterina, 47 eran gestantes sin patología, 28 diabéticas y 21 hipertensas. El peso de los recién nacidos oscilaba entre 500 y 5 000 g. Con esta población se realizó una correlación lineal y se estimaron los límites de tolerancia correspondientes a los percentiles 10 y 90 de dicha correlación; los datos obtenidos se utilizaron en la predicción del peso neonatal en función de la altura uterina.

Sensibilidad y especificidad de la altura uterina para diagnosticar retardo en el crecimiento intrauterino

Para conocer la eficacia de la altura uterina se estudiaron 163 embarazadas que no pertenecían a los grupos anteriores. En la clasificación de recién nacidos se utilizó la curva de peso neonatal según edad gestacional construida en el CLAP y se conside-

ró retardo el que tuvo un peso menor que el percentil 10. Para hacer el diagnóstico se utilizó el percentil 10 como límite inferior normal de la curva patrón de altura uterina. El diagnóstico se efectuó cuando la evolución de esta última mostraba un perfil de retardo, es decir, disminución de la velocidad de crecimiento en uno o más valores por debajo del percentil elegido. Se procedió así porque es la forma clínica habitual de hacer el diagnóstico y para evitar que errores en la medición falseen las conclusiones.

Resultados

Determinación del error en la medida de la altura uterina

Los promedios y las desviaciones estándar de las diferencias entre observadores y de dos medidas sucesivas de cada observador no dieron diferencias estadísticamente significativas entre la primera y segunda medida de cada observador, ni entre ambos observadores (cuadro 1).

Curva patrón de altura uterina

El patrón de la altura uterina en función de la edad gestacional muestra un crecimiento lineal hasta las 37 semanas con un discreto aplanamiento posterior (figura 1). Los incrementos bisemanales des-

cienden progresivamente desde las 14 semanas (P50 = 2,5 cm) a las 22 semanas (P50 = 1,5 cm); luego se mantiene una velocidad constante hasta las 34 semanas y de ahí en adelante la velocidad de crecimiento disminuye de nuevo hasta las 40 semanas (P50 = 0,75 cm) (figura 2).

Correlación entre peso neonatal y altura uterina

El coeficiente de correlación fue de 0,84, en tanto que la regresión lineal calculada fue $y = -3\,587 + 200 \cdot x$. La figura 3 muestra la línea de regresión (P50) y los límites de tolerancia (P10 y P90) del peso neonatal en función de la altura uterina.

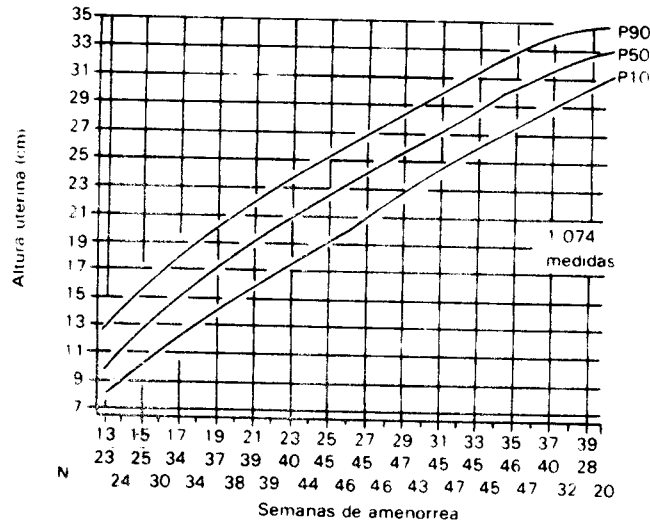
Sensibilidad y especificidad de la altura uterina para diagnosticar retardo en el crecimiento intrauterino

De los 42 recién nacidos con retardo en el crecimiento intrauterino comprobado al nacer, solo 22 tuvieron un perfil de retardo por altura uterina. Todos se diagnosticaron en el tercer trimestre excepto uno que se hizo a las 25 semanas. Por lo tanto la sensibilidad del método para diagnosticar retardo en el crecimiento intrauterino es de 52%. De los 121 neonatos normales, 111 se diagnosticaron como tales, o sea una especificidad de 92% (cuadro 2). Para analizar el valor predictivo de una prueba

CUADRO 1—Evaluación del error en la repetición de medidas de altura uterina.

	Entre primera y segunda medida de un mismo observador		Entre medidas de distintos observadores
	Observador A	Observador B	Observadores A y B
N° de medidas	100	100	100
Promedios	-0,05 cm	-0,02 cm	0,07 cm
Desviación estándar	0,61 cm	0,52 cm	0,80 cm
Prueba t	0,82 (no significativa)	0,38 (no significativa)	0,87 (no significativa)

FIGURA 1—Altura uterina materna en cm según edad gestacional. Mediana y límites de tolerancia.



positiva o negativa es necesario considerar la incidencia del fenómeno puesto que estos valores cambian con ella. La incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino fue de 25,8%. De los 32 recién nacidos con altura uterina menor que el percentil 10 solo 22 fueron casos de retardo, o sea que el valor predictivo de la prueba positiva es del 69%. De los 131 con altura igual o mayor que el percentil 10, fueron normales 111, por lo que el valor predictivo de la prueba negativa es del 85%. Los falsos diagnósticos representan el resto en la siguiente proporción: positivos 31% y negativos 15%. Si se evalúa la eficacia diagnós-

tica considerando el tipo de retardo en el crecimiento, estos valores cambian sustancialmente ya que es más fácil diagnosticar un retardo armónico.

Al comparar los datos de los patrones de altura uterina en los dos tipos de retardos se observa que son estadísticamente diferentes de los normales en la semana 29a (retardo armónico) y en la 30a (retardo disarmónico). Cabe notar que no hay diferencia estadística significativa entre sí en ninguna semana de amenorrea. Estas diferencias no tienen implicaciones clínicas ya que el diagnóstico se hace cuando el caso problema cae por debajo del percentil ele-

FIGURA 2—Incremento bisemanal de la altura uterina. Mediana y límites de tolerancia.

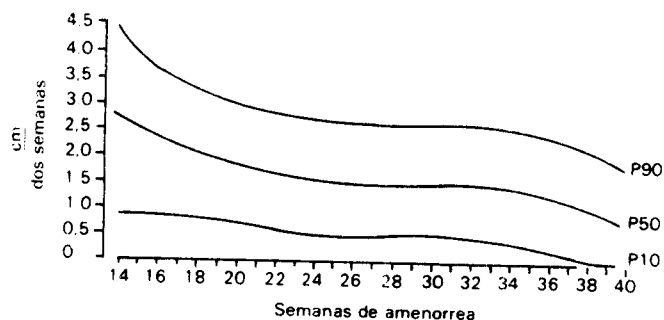
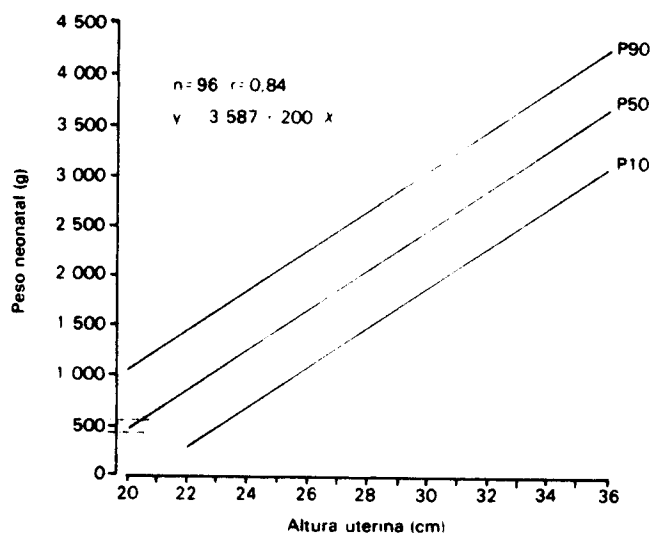


FIGURA 3—Peso neonatal en función de la altura uterina. Línea de regresión y límites de tolerancia.



gido, en esta ocasión el 10. Frente a un caso individual y utilizando únicamente la altura uterina es prácticamente imposible diagnosticar si se trata de retardo armónico o disarmónico ya que, si bien las curvas son diferentes, ambos retardos pueden te-

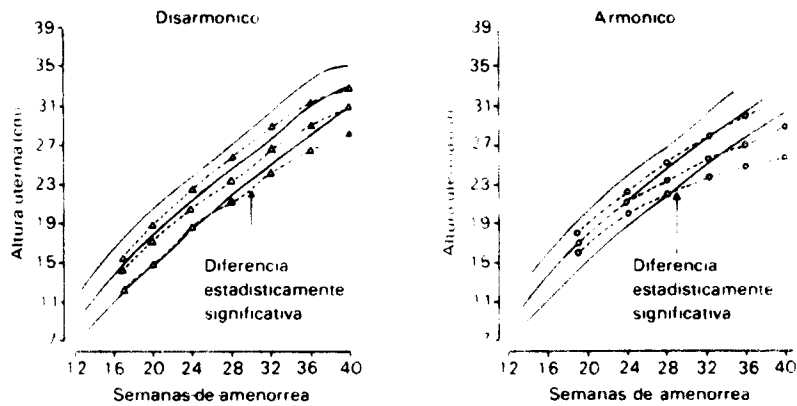
ner un patrón similar; por ejemplo, pueden estar debajo del P10 a las 28 semanas (figura 4). Si se considera como límite discriminatorio el percentil 25 de la altura uterina se mejora la sensibilidad pero a expensas de una disminución de la especifici-

CUADRO 2—División de la muestra utilizando el percentil 10 de altura uterina como criterio discriminante en el diagnóstico de retardo en el crecimiento intrauterino.

	Altura uterina			Sensibilidad %	Especificidad %	Incidencia %	Valor predictivo de la prueba	Valor predictivo de la prueba	Valor predictivo de la prueba
	< P10	≥ P10	Total				positiva %	negativa %	positiva ^a %
Todos									
Sí	22	20	42						
No	10	111	121						
Total	32	131	163	52	92	25,8	69	85	
Armónicos									
Sí	13	5	18						
No	10	111	121						
Total	23	116	139	72	92	12,9	57	96	76
Disarmónicos									
Sí	9	15	24						
No	10	111	121						
Total	19	126	145	38	92	16,5	47	88	59

^a Se considera que la incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino es también de 25,8%.

FIGURA 4—Evolución de los percentiles 10, 50 y 90 de la altura uterina en los retardos armónico y disarmónico en el crecimiento intrauterino, en relación con los mismos percentiles de la población normal.



dad y de un menor valor predictivo positivo (cuadro 3).

Discusión

Ninguno de los observadores tuvo una tendencia sistemática a medir diferente en

la segunda ocasión y tampoco hubo diferencias significativas entre los resultados de los observadores, por lo que se puede considerar que ambos medían en forma similar. Si bien los patrones de altura uterina publicados (1-4, 7) tienen algunas diferencias entre sí y con el que aquí se presenta, en términos relativos, estas no son mayores del

CUADRO 3—División de la muestra utilizando el percentil 25 de altura uterina como criterio discriminante en el diagnóstico de retardo en el crecimiento intrauterino.

	Altura uterina			Sensi- bilidad %	Espec- ficidad %	Inci- dencia %	Valor predictivo de la prueba	Valor predictivo de la prueba	Valor predictivo de la prueba
	< P25	≥ P25	Total				positiva %	negativa %	positiva ^a %
Todos									
Sí	29	13	42						
No	27	94	121						
Total	56	107	163	69	78	25.8	52	88	
Armónicos									
Sí	15	3	18						
No	27	94	121						
Total	42	97	139	83	78	12.9	36	97	57
Disarmónicos									
Sí	14	10	24						
No	27	94	121						
Total	41	104	145	58	78	16.5	34	90	48

^a Se considera que la incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino es también de 25.8%.

2,5%. Dicho porcentaje es menor que el error de cada observador al medir dicha variable. Los valores más bajos encontrados resultarían de una diferente metodología en la medida ya que en el presente trabajo se colocó la cinta entre el dedo índice y mayor al colocarla en el borde cubital de la mano la cinta describe una curvatura mayor y el valor que se observa es de $1,5 \pm 0,6$ cm superior. Los patrones arriba mencionados (1-4) tienen mayor dispersión que el de este trabajo; posiblemente se debe a que provienen de diseños transversales y no de un diseño longitudinal como el que aquí se comenta. Mediante esta metodología se pudo describir la evolución de la velocidad de crecimiento de la altura uterina que es distinto según la semana de amenorrea (figura 2). La velocidad permite conocer en casos aislados el incremento esperado en un determinado período de tiempo y saber si este es o no el adecuado. El crecimiento mínimo esperado en dos semanas es de 0,5 cm; valores inferiores a esta cifra impondrían un control más estricto. Es importante señalar que si la altura uterina crece de manera constante a lo largo del percentil de menor velocidad, inexorablemente caerá por debajo del límite normal en la curva a distancia.

La correlación entre la altura uterina y el peso neonatal permite estimar el peso fetal mediano y su dispersión; por ejemplo, a una altura uterina de 28 cm corresponde un peso fetal de $2\ 100 \pm 550$ g. Pero más importante que la predicción del peso mediano (P50) es conocer el límite inferior (P10); de esta manera, con un riesgo del 10% de equivocarse se puede inferir que con 26 cm de altura uterina el peso mínimo esperado es 1 100 g; con 28 cm es 1 500 g; con 30 cm es 2 000 g y con 33 cm es 2 500 g.

Al utilizar esta metodología en un centro de salud de baja complejidad se puede estimar el peso neonatal, evaluar el riesgo y actuar en consecuencia.

Si se sospecha un retardo en el crecimiento intrauterino porque la altura uterina está por debajo del percentil 10, es tam-

bién importante estimar el peso fetal para evaluar la gravedad del retardo y por lo tanto su pronóstico. Es conocida la relación inversa entre el peso del neonato y su mortalidad tanto en los recién nacidos de peso adecuado como en los pequeños para su edad gestacional (5, 6, 10). Ante una amenaza de parto prematuro con un peso estimado de 1 500 g según altura uterina, se derivará el caso a un centro de mayor complejidad neonatal si las contracciones no se inhiben totalmente, utilizando a la madre como incubadora de transporte ya que garantiza mayor seguridad y menor costo (8). Si el peso estimado es de 2 500 g es factible la atención del recién nacido en centros de menor complejidad. De igual forma se puede utilizar el percentil 90 para el diagnóstico de fetos macrosómicos.

Con la altura uterina se puede diagnosticar uno de cada dos retardos del crecimiento intrauterino (sensibilidad 52%) y afirmar con un 8% de error (especificidad 92%) que un feto no es pequeño para su edad gestacional. Se infiere que la altura uterina es un excelente método para separar al grupo no afectado (alta especificidad). Otros autores coinciden en esta alta especificidad: Belizán *et al.* señalan un 90% (2), Quaranta *et al.* y Calvert *et al.* indican un 79% (3, 4); sin embargo describen una sensibilidad del 86, 73 y 64% respectivamente. Estas diferencias en la sensibilidad pueden atribuirse sobre todo a dos factores: 1) la diferente proporción de retardos armónicos y disarmónicos en los estudios lo cual modifica sustancialmente los resultados (cuadro 2), y 2) los diversos criterios diagnósticos. Algunos investigadores (2) diagnostican retardo con un valor por debajo del percentil 10 mientras que otros (3) usan dos valores consecutivos o tres aislados por debajo del percentil 10. Para evitar que un error de medida sea tomado como retardo en el crecimiento, en este estudio se consideró hipocrecimiento cuando los valores eran declinantes y caían por debajo del P10.

En el uso clínico, además de la sensibili-

dad y especificidad de un método, es necesario conocer el valor predictivo que tiene una prueba, en este caso la medida de la altura uterina. El valor predictivo depende de la prevalencia de la patología; este valor es más alto en poblaciones donde la incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino es mayor y viceversa. El valor predictivo de la prueba positiva (incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino 25,8%) es del 69%. Tomando en cuenta los mismos valores en las incidencias, o sea 25,8%, el valor predictivo encontrado por Belizán *et al.* fue del 75% (2) y por Quaranta *et al.* del 55% (3). Para calcular este valor en poblaciones con distinta incidencia se utiliza el teorema de Bayes de la probabilidad condicionada (9); de esta forma, si se conoce la prevalencia del retardo en una región se puede calcular el nivel de predicción diagnóstica.

Resumen

En un estudio longitudinal de embarazadas normales se obtuvieron 1 074 medidas con las que se construyó una curva patrón de altura uterina durante la gestación, se evaluó el error de medida, así como las diferentes técnicas usadas. Cuando se utiliza el

percentil 10 de dicha curva como criterio discriminante para diagnosticar retardo en el crecimiento intrauterino, la especificidad es del 92% y la sensibilidad del 52%. Si se toma el percentil 25 como punto discriminante, la sensibilidad asciende al 69% y la especificidad disminuye al 78%. Cuando los retardos en el crecimiento intrauterino se dividen en armónicos y disarmónicos, y se toma en cuenta como límite el percentil 10, los valores de sensibilidad cambian de manera sustancial (72 y 38% respectivamente). Si el límite elegido es el percentil 25, la sensibilidad para diagnosticar retardos en el crecimiento intrauterino, en los armónicos llega al 83% y en los disarmónicos al 58%, pero cae considerablemente el valor predictivo de la prueba positiva. Con otro grupo de embarazadas que dieron a luz dentro de las 72 horas de la última medida de la altura uterina se estudió su correlación con el peso neonatal. En este caso se estimaron los percentiles 10 y 90. Los resultados obtenidos se utilizaron para predecir el peso neonatal en función de la altura uterina a cualquier edad gestacional. Con esta sencilla tecnología, si se estima un peso neonatal bajo en un centro de atención primaria, se podrá derivar a la embarazada para que sea asistida en el nivel de complejidad que el caso requiera. ■

REFERENCIAS

1. Westin, B. Gravidiogram and fetal growth. *Acta Obstet Gynecol Scand* 56:273, 1977.
2. Belizán, J. M., Villar, J., Nardin, J. C., Malamud, J. y Sainz de Vicuña, L. Diagnosis of intrauterine growth retardation by a simple clinical method: measurement of uterin height. *Am J Obstet Gynecol* 131:643, 1978.
3. Quaranta, P., Currell, R., Redman, C. W. G. y Robinson, J. S. Prediction of small for dates infants by measurement of symphysialfundal-height. *Br J Obstet Gynaec* 88:115, 1981.
4. Calvert, J. P., Crean, E. E., Newcombe, R. G. y Pearson, J. F. Antenatal screening by measurement of symphysisfundus height. *Br Med J* 285:846, 1982.
5. Koops, B. L., Morgan, L. J., y Battaglia, F. C. Neonatal risk in relation to birth weight and gestational age: update. *J Pediatr* 101:969, 1982.
6. Schwarcz, R., Díaz, A. G., Fescina, R. H., Díaz Rossello, J., Belitzky, R., Martell, M. y Tenzer S. Incidencia del bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en América Latina. *Salud Perinatal* 1(1):3, 1983.
7. Jiménez, J. M., Tyson, J. E. y Reisch, J. S. Clinical measures of gestational age in normal pregnancies. *Obstet Gynecol* 61:438, 1983.
8. Pomerance, J. J., Schifrin, B. S. y Meredith, J. L. Womb rent. *Am J Obstet Gynecol* 137:486, 1980.

- 9 Griner P F, Mayewski R J, Mushlin A I, Greenland P. Selection and interpretation of diagnostic tests and procedures. *Ann Intern Med* 94:553 1981
- 10 Williams R L, Creasy R K, Cunningham G S, Hawes W E, Norris F D, Tashiro M. Fetal growth and perinatal viability in California. *Obstet Gynecol* 59:624 1982

Uterine height as a method of predicting fetal growth (Summary)

A standard curve of uterine height during gestation was determined on the basis of 1 074 measurements taken during normal pregnancy in a longitudinal study in which measurement error and the different techniques employed were evaluated. When the 10th percentile of the curve is used as a discriminating criterion for diagnosing retarded uterine growth, specificity is 92% and sensitivity is 52%. If the 25th percentile is taken as the discriminating point, specificity decreases to 78% and sensitivity increases to 69%. When cases of retarded intrauterine growth are divided according to well-proportioned growth and disproportioned growth and the 10th percentile is taken into account as the limit, there are substantial differences in sensitivity values (72% for well-proportioned growth and 38% for disproportioned growth). If the limit selected is

the 25th percentile the sensitivity values for diagnosing retardation in intrauterine growth is 83% for the well-proportioned fetuses and 58% for the disproportioned fetuses but the predictive value of the positive test decreases considerably. Neonatal weight was correlated with uterine height measured in another group of pregnant women who gave birth within 72 hours after the last measurement was taken. In this study, the 10th and the 90th percentiles were estimated. The results obtained were used to predict neonatal weight as a function of uterine height at any gestational age. If low neonatal weight is predicted using this simple method at a primary health care center, pregnant women could be referred for proper assistance, in accordance with the complexity of each case.

Altura uterina, método para prever o crescimento fetal (Resumo)

Em estudo longitudinal de mulheres grávidas normais conseguiram-se 1 074 medidas usando as quais construiu-se uma curva padrão de altura uterina durante a gestação. Avaliou-se o erro de medida bem com as várias técnicas adotadas. Quando se usa o percentil 10 dessa curva como critério de discriminação para diagnosticar retardamento no crescimento intra-uterino, a especificidade é de 92%, e 52% de sensibilidade. Se se parte do percentil 25 como ponto discriminante, a sensibilidade eleva-se a 69% e decresce a 78% a especificidade. Quando os retardamentos no crescimento intra-uterino se dividem em harmônicos e desarmônicos e se leva em conta o

percentil 10 como limite, mudam os valores de sensibilidade de maneira substancial (72 e 38% respectivamente). Se se escolhe como limite o percentil 25, a sensibilidade para diagnosticar retardamentos no crescimento intra-uterino atinge 83% nos harmônicos e 58% nos desarmônicos e baixa consideravelmente o valor de predição do teste positivo. Com outro grupo de mulheres grávidas que deram à luz dentro as 72 horas da última medida de altura uterina, estudou-se sua correlação com o peso neonatal. Neste caso fez-se a estimativa dos percentis 10 e 90. Utilizaram-se os resultados obtidos para prever o peso neonatal em função da altura uterina em qualquer ponto da

idade de gestação. Com esta tecnologia tão simples, ao fazer-se a estimativa de um peso neonatal baixo, num centro de atendimento primário, poder-se-á dirigir a mulher grávida

no caso dado para que receba a ajuda médica necessária ao nível de complexidade que o caso exige.

Mesure de la hauteur de l'utérus, méthode permettant de pronostiquer le développement foetal (Résumé)

L'étude longitudinale de femmes présentant une grossesse normale a permis d'obtenir 1 074 mesures et de tracer une courbe modèle de la hauteur de l'utérus pendant la gestation d'évaluer les erreurs de mesure ainsi que les différentes techniques utilisées. Par rapport au percentile 10 de cette courbe servant de critère pour diagnostiquer le retard du développement intra-utérin, la spécificité est de 92% et la sensibilité de 52 pour cent. Partant du percentile 25, la sensibilité s'élève à 69% et la spécificité s'abaisse à 78 pour cent. Quand les retards observés dans le développement intra-utérin se divisent en harmoniques et dysharmoniques, par rapport au percentile 10 les valeurs de sensibilité accusent des changements notables (72 et 38% respectivement). Mais si le point limite choisi est le percentile 25, la sensibilité pour

diagnostiquer le retard du développement intra-utérin atteint 83% dans les harmoniques et 58% dans les dysharmoniques, mais la validité prédictive du test positif diminue considérablement. Sur un autre groupe de femmes enceintes ayant accouché dans les 72 heures consécutives à la dernière mesure de la hauteur utérine, le rapport entre cette dernière et le poids néonatal a pu être étudié partant des percentiles 10 et 90. Les résultats obtenus ont été utilisés pour déterminer le poids néonatal en fonction de la hauteur de l'utérus à tous les stades de la gestation. Dans le cas d'un poids néonatal apparemment insuffisant grâce à l'application de cette méthode simple dans un centre de soins primaires, il est conseillé de diriger la future mère vers un centre hospitalier où elle recevra les soins que requiert la complexité de son cas particulier.