

EVALUACION DE LA RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO ¿CUÁNDO TERMINAR EL EMBARAZO?

Dr. Andrés Calle M. *

INTRODUCCIÓN

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) patología frecuente en Obstetricia y su manejo, constituye un desafío para el médico especialista, pues la oportuna terminación del embarazo constituye el eje de éxito: si continuamos el embarazo la posibilidad de un óbito fetal es muy alta e igualmente si terminamos el embarazo en forma inmediata, podría ser que hayamos perdido el tiempo requerido para favorecer un poco más de crecimiento.

En los Estados Unidos se ha reportado más de 4 millones de nacimientos, de los cuales 400.000 (10%) de esos neonatos tendrán un peso bajo el percentil 10 al nacimiento¹. En nuestro Hospital "Carlos Andrade Marín" de la ciudad de Quito, en el año 2009, registramos una prevalencia del 9%².

La definición de RCIU establecida por la ACOG, manifiesta: feto con peso estimado bajo el percentil 10³, aunque en varios países europeos utilizan el percentil 3, 5 e incluso el 25. Pero es importante destacar que cuando existen 2 desvíos estándar bajo el peso promedio para la edad gestacional, se debe considerar un feto con RCIU.

Vale destacar que no es lo mismo dos conceptos parecidos: los fetos pequeños para la edad gestacional, son aquellos fetos con un peso estimado menor al percentil 10, y son fetos constitucionalmente pequeños; mientras que los fetos con RCIU están en menos del percentil 10, se acompaña de patología materna o que presenten anomalía en el doppler umbilical o de arterial cerebral media y son fetos patológicamente pequeño⁴

La etiología de la RCIU se encuentra establecida en la siguiente clasificación⁵:

FETALES:

- Genética.
- Anormalidades congénitas.
- Gestación múltiple.

PLACENTARIA: anomalías de inserción o su histología.

MATERNA:

- Nutricionales, de cuyos resultados tenemos experiencia propia.
- Infecciones.
- Toxinas.
- Abuso de sustancias - drogas.
- Hipoxemia.
- Desórdenes protrombóticos.

- Hipertensión y enfermedad vascular.
- Sociales y demográficas.
- Caos de reproducción asistida.

Igualmente las causas de la RCIU pueden ser multicausales y entre ellos destacamos⁶.

Extrínsecas:

- Tabaquismo.
- Alcohol.
- Cocaína.
- Infecciones virales.

Maternas:

- Hipertensión.
- Pre-eclampsia.
- SAAF .
- Trombofilia.

Placentarias

- Mosaicismo placentario.
- Placentación anormal.
- Anormalidad uterina.
- Abruptio placentario crónico Fetales.
- Cromosómica (Trisomía 18, 13, 21).
- Trastorno genético Mendeliano.
- Anomalías estructurales genéticas.
- Otros síndromes.

Cuando se ha establecido el diagnóstico de RCIU, debemos establecer su clasificación⁵:

La RCIU tipo I "crónico", "proporcionado" o "simétrico" y se debe a aquellos embarazos que no recibieron los nutrientes necesarios desde el primer trimestre.

La RCIU tipo II "agudo", "desproporcionado" o "asimétrico", constituyen los recién nacidos que sufrieron condiciones adversas de crecimiento desde las 28 semanas de gestación hasta el término.

En el cuadro 1 destacamos algunas de estas características:

Es importante destacar que la velocidad de crecimiento fetal tiene un pico máximo de crecimiento en longitud alrededor de las 20 semanas de gestación y que el mayor crecimiento en el peso se presenta a las 33 semanas.

* Médico Gineco - Obstetra, Jefe del Servicio de Alto Riesgo Obstétrico, HCAM. Profesor Principal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Correspondencia:

Dr. Andrés Calle M.
e-mail: acalle@uio.satnet.net

CUADRO 1

	TIPO I: SIMÉTRICO	TIPO II: ASIMÉTRICO
CAUSAS	Intrínseco (genético) o extrínseco (infección intrauterina, teratógenos, drogas)	Extrínseco Insuficiencia placentaria (patología materna)
FRECUENCIA	20%	80%
COMIENZO	Temprano (<28 sem.)	Tercer trimestre (>28 sem.)
ÓRGANOS AFECTADOS	Microcefalia, disminución cerebro, disminución hígado. Cerebro/hígado (N)	Peso > Longitud. Cerebro (N) e hígado disminuido. Cerebro/hígado = 6/1 (N=3/1)
CARACTERÍSTICAS CELULARES	Reducción en número (hipoplasia) Tamaño normal	Reducción en tamaño (hipotrofia) Número normal
CRECIMIENTO PLACENTARIO	Tamaño normal	Tamaño disminuido

Tener el diagnóstico antenatal es importante, pues si el mismo sucede cuando la paciente tiene un embarazo a término, es muy poco lo que se puede hacer por aquella paciente y su futuro recién nacido. Este diagnóstico antenatal de RCIU se basa en:

- Aproximación adecuada de edad gestacional.
- Sospecha por factores de riesgo.
- Examen físico sugerente.
- Examen ultrasonográfico.

Además de lo descrito, es importante la determinación de edad gestacional y para ello podemos recurrir a varios métodos:

La fecha de la última menstruación ha demostrado no ser confiable en forma absoluta. Se ha visto que la FUM en el 89.8% al ingreso era segura, sin embargo al profundizar su confiabilidad, en el 44.7% de ellas no era confiable.

La ecografía del primer trimestre, nos brinda la medida del CRL que es la mejor estimación de la edad gestacional, el cuál debe ser medido antes de las 14 semanas y el error es de 2,7 a 4,7 días. Pero si la ecografía es del segundo trimestre, tanto el DBP y la longitud del fémur tiene un error de 7días⁷.

Por ello cobra importancia la determinación de la edad gestacional, y para ello podemos recurrir a utilizar otras alternativas:

Mediante la identificación de los Centros de Osificación, podemos manifestar:

A nivel de la epífisis femoral distal, nunca se observa antes de las 28 semanas; es visualizada en el 72% de los fetos a las 33 semanas, en el 94% de los fetos a las 34 semanas y el 100% de los fetos a las 36 semanas.

La Epífisis proximal tibial, nunca se observa antes de las 34 semanas; pero si es visible en el 35% de los fetos a las 35 semanas; en el 79% de los fetos a las 37 semanas y 100% de los fetos a las 39 semanas. Pero si la Epífisis humeral proximal es mayor o igual a 1 mm existe la probabilidad del 69 % de que el embarazo sea de 40 a 42 semanas⁸.

También se puede recurrir al diagnóstico del RCIU, mediante la palpación abdominal y la medida de la altura uterina. Este es un viejo método acompañado de las clásicas maniobras de la Leopold. Depende mucho de la habilidad del operador y por tanto su capacidad para predecir RCIU es limitada. Se acepta como un método de sospecha⁷. Su sensibilidad es del 17% - 86%, y la especificidad del 64% - 88%, existiendo un valor predictivo positivo del 29% - 79%⁷.

Nosotros hemos trabajado bastante al respecto y podemos afirmar que cuando la medida es realizada por el mismo operador y se efectúa en un seguimiento normal de un control prenatal óptimo, la sensibilidad se incrementa. Naturalmente ante la sospecha clínica de RCIU, hemos confirmado el mismo con ecografía. Así encontramos que la sensibilidad fue del 90% y la especificidad del 88%, datos bastante interesantes que pueden ayudar, especialmente en los casos en los cuáles los recursos ecográficos no estén disponibles y por lo tanto se requiere efectuar una transferencia en forma oportuna^{9,10}.

La evaluación econosonográfica tiene un sensibilidad del 67%, aunque es importante manifestar que la evaluación dinámica con ecografía seriada es más importante que un examen único que reporte medidas fetales por debajo del p10. Este intervalo de medición óptimo sería de 10 días y mayor a este período en pacientes con bajo riesgo¹¹.

La evaluación ecográfica del diámetro biparietal (DBP), presenta una sensibilidad del 48%, pero es importante recordar que pueden existir distorsiones que alteran su capacidad diagnóstica, como la dolicocefalia, edad gestacional dudosa y también casos de RCIU asimétrico en la cuál se altera preferentemente la fetometría abdominal.

Cuando el perímetro abdominal está disminuido, es el parámetro único en discriminar RCIU, teniendo una sensibilidad muy alta; sin embargo, el valor predictivo positivo es bajo. Esto limita la precisión y utilidad de estas pruebas en la detección de fetos con RCIU¹². Pero es el mejor predictor único de las mediciones ultrasonográficas (sensibilidad de 56 a 84%), con una tasa de falsos negativos menores al 10% y en el caso de fetos con peso menor del p10, índice de pulsatilidad de la arteria uterina mayor del percentil 90 y líquido amniótico disminuido, el valor predictivo positivo aumenta del 38.1% a 66.7%⁷.

El análisis de la relación circunferencia craneana / circunferencia abdominal, normalmente es igual a 1 a las 34 semanas; luego es menor de 1 y cuando es mayor puede detectar el 70% de los RCIU asimétricos⁷.

La relación fémur/abdomen tiene una sensibilidad de 63% y una especificidad de 90% para RCIU, mientras que el oligoamnios, tiene una baja sensibilidad pero con una especificidad que puede llegar al 89%. Finalmente sobre el grado de madurez de la placenta, el 59% de los recién nacidos pequeños para edad gestacional se asocian a placenta grado III⁷.

Cuando se llega a la conclusión clínica y de ayudas de imagen que se trata de un caso de RCIU, es importante la evaluación del Bienestar Fetal. Para ello debemos utilizar el Perfil Biofísico Fetal (PBF), el cuál combina variables de compromiso agudo (respiración, FCF, Movimientos Fetales y tono) y variables de compromiso crónico, (líquido amniótico). Este debe efectuarse en un período de al menos 20 minutos¹³.

Cada uno de los parámetros del PBF son alterados independientemente por la Hipoxemia. La relación entre el PBF en RCIU, con alteraciones en el pH, morbilidad y mortalidad perinatal se presentan después del segundo trimestre¹³.

El PBF se debe acompañar del estudio con velocimetría – doppler, el mismo que es el parámetro más importante, y de gran utilidad cuando un feto tiene un peso estimado bajo el P10, ausencia de anomalías congénitas, presencia de cantidad normal de líquido amniótico, ausencia de patología materna y sirve para diferenciar al feto verdaderamente restringido de crecimiento (RCIU) del feto que es constitucionalmente pequeño⁷.

CUADRO 2

Variable	Normal = 2	Anormal = 0
Movimientos Respiratorios	Al menos 1 episodio \geq 30 ss durante 30 ms. de observación	Ausente o episodio de menos de 30 segundos.
Movimientos Corporales	Al menos 3 movs. Corporales en 30 minutos	2 o menos movimientos.
Tono	Al menos 1 episodio de extensión activa con retorno a la flexión de miembros o tronco ; Cierre y apertura de la mano	Solo extensión con retomo parcial a la flexión o movimientos de los miembros en extensión.
Ractividad	Al menos 2 episodios de aceleración $>$ 15 l/m de 15 ss en 30 minutos.	Menos de 2 episodios.
Líquido amniótico	Lago de al menos 2 cm en 2 planos perpendiculares	Ningún lago de al menos 2 cm.

El estudio Doppler de la arteria umbilical en el embarazo normal revela el sistema feto-placentario de baja resistencia con flujo hacia delante a través del ciclo cardíaco y en casos de RCIU el proceso cronológico encuentra resistencia de arteria umbilical aumentada (cociente aumentado de S/D $>$ a 3 después de las 30 semanas), con una sensibilidad del 78 %, especificidad del 85%, valor predictivo positivo del 49 %. Si existe flujo de fin de diástole ausente, existirá un número reducido de conexiones arteriales placentarias, un mal desarrollo de vellosidad primaria con vellosidad terminal pequeña, hipovascular y fibrótica. Pero si está presente flujo de fin de diástole reverso, pensaremos en una endovasculitis hemorrágica, con vasoconstricción de vasos placentarios¹⁴.

El estudio del doppler de la arteria cerebral media, en casos de hipoxia crónica, revela la respuesta fetal a la redistribución del flujo sanguíneo hacia los tejidos que están con mayor necesidad: cerebro, miocardio y glándulas adrenales. El oligohidramnios ocurre debido a perfusión renal disminuida¹⁴.

Una vez obtenido el estudio Doppler en casos de RCIU, podemos clasificar siguiendo el protocolo del Hospital de Vall D'Hebron de Barcelona, España¹⁵.

TIPO 1: Sin signos sugestivos de insuficiencia placentaria.

TIPO 2: Aumento moderado de resistencia placentaria sin signos de redistribución (AU con IP $>$ p 95).

TIPO 3: Aumento severo de resistencia placentaria sin signos de redistribución (AU con flujo diastólico ausente).

TIPO 4: Signos de redistribución hemodinámica (ACM con IP $<$ p 5).

Tipo 5: Alteración hemodinámica grave.(AU con flujo invertido, VU pulsátil y/o ductus venoso con flujo ausente o revertido).

Para el diagnóstico debemos recordar que el estudio doppler de la arteria uterina y cerebral media en combinación con la biometría fetal es la mejor herramienta para detectar fetos pequeños con riesgo de resultados adversos. Además el índice de pulsatilidad de arteria uterina es el test con mejores resultados¹.

El estudio doppler el ductus venoso nos revela el pronóstico, pues se interpreta como una caída de la compensación circulatoria del feto, en la cuál la forma de la onda puede llegar a ser anormal, como flujo sanguíneo ausente o reverso. Además revela la sobrecarga ventricular derecha e insuficiencia cardíaca derecha

por hipoxia miocárdica. La mortalidad perinatal en presencia de flujo ausente o reverso del ductus venoso varía de 63% a 100%¹.

Pero cuál es el mejor momento del nacimiento?

Si se trata de un embarazo de 32 y 34 semanas, no existen datos suficientes que corroboren una intervención de doppler anormal de arteria umbilical, cerebral media y ductus venoso. Por lo tanto el manejo es completar el curso de esteroides, efectuar perfil biofísico y monitoreo fetal diario. Pero si tenemos un embarazo mayor a 34 semanas, los datos apoyan un nacimiento por cesárea cuando existe una ausencia o flujo de la arteria umbilical. En fetos de menos de 32 semanas la decisión del parto permanece basado en la dirección empírica¹.

CONCLUSIONES

- Se diagnostica a un feto con RCIU cuando se encuentra en percentil menor al 10, existe patología materna y presentan anomalía en el estudio de doppler de la arteria umbilical y/o cerebral media.
- La ecografía en el primer trimestre es la mejor herramienta para validar la edad gestacional y por lo tanto verificar su desarrollo gestacional.
- La medida de la altura uterina es una herramienta útil en el diagnóstico para sospechar RCIU, especialmente en sitios en los cuáles no se dispone de ecografía. En estos casos, es mejor tomar la decisión de efectuar la transferencia en forma oportuna.
- La circunferencia abdominal es el mejor predictor para los casos de RCIU.
- El doppler de la arteria uterina y cerebral media, en combinación con la biometría fetal es la mejor herramienta para detectar fetos pequeños con riesgo de resultados adversos.
- El doppler de ductus venoso es una herramienta de pronóstico.
- En casos de RCIU la presencia de doppler anormal es el mejor predictor de resultados adversos.
- La decisión para terminar el embarazo depende de la edad gestacional y naturalmente de los recursos neonatales que dispone la institución respectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mari G. Intrauterine Growth Restriction: How to Manage and When to Delivery. Clin Obstet Gynecol, 2007; 50(7) 497-509
2. Calle A. Base de Datos del Centro Obstétrico, HCAM. Estadísticas 2009.
3. ACOG Practice Bulletin, Intrauterine Growth Restriction, # 12, Washington, DC. Am Coll Obstet Gynecol, 2000.
4. Mari G. Intrauterine Growth Restriction: How to Manage and When to Deliver. Clin Obstet Gynecol, 2007; 50(2):497-509
5. Kae J. Restricción del crecimiento intrauterino Boletín Perinatal, 2003
6. Baschat A. Pathophysiologic of fetal growth restriction: Implications for diagnosis and surveillance. Obstet Gynecol Surv, 2004; 59:8
7. Haram K. Intrauterine growth restriction. Inet J Gynecol Obstet, 2006; 53:35
8. Harkness U, Mari G. Diagnosis and management of intrauterine growth restriction. Clin Perinatol, 2004; 31:743- 764

9. Calle A.: Utilidad de la altura uterina y perímetro abdominal. Rev FESGO, 2000; 7:23-27
10. Calle A.: Nutrición durante la Gestación. Ed. Propumed, Quito – Ecuador, 2000.
11. Nyberg DA. Ultrasound assesment of abnormal fetal growth; Sem Perinatol, 2004; 28(1):3 - 22
12. Niknafs P, Sibbald J. Accuracy of single ultrasound parameters in detection of fetal growth restriction. Am J Obstet Gynecol, 2001; 18:6
13. Manning G. Clin Obstet Gynecol, 2002; 45(4):45-53
14. Ursula F. Diagnóstico y manejo de restricción de crecimiento intrauterino Clin Perinatology, 2004; 31:743– 764
15. Cabero Roura L. Obstetricia y Medicina Materno Fetal. Ed. Panamericana, Barcelona – España, 2007.