

Coordinador	Valenti, Eduardo	SOGIBA
Secretario	Casasco, Gabriela	SOGIBA
Experto	Amenabar, Sofía	Tucumán
Experto	Guerzovich, Enrique	Corrientes
Experto	Crespo, Horacio	SOGIBA

FASGO 2009

RCIU

Consenso

Definición

Condición de causa heterogénea y manifestación variable, en virtud de la cual el feto es incapaz de alcanzar su potencial de crecimiento genéticamente determinado.

El peso potencial varía entre las distintas razas y los distintos sujetos (1).

Se llama restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) cuando los fetos no alcanzan el potencial de crecimiento esperado según sexo y edad. Se considera a aquellos fetos con peso al nacer menor al percentilo 10. (2,3)

Esto significa que pesa menos que el 90 por ciento de los fetos que tienen la misma edad gestacional. La incidencia por definición es del 10%. (4)

Causas

Circunstancias maternas asociadas a RCIU: preeclampsia, hipertensión crónica, nefropatía crónica, enfermedades del colágeno, diabetes con lesión vascular, anemia drepanocítica, cardiopatía clase funcional II-III, malnutrición grave, tabaquismo, ingesta de alcohol, síndrome anticuerpos antifosfolípidicos, edades extremas de la vida reproductiva (menores de 16 años y mayores a 35 años), baja ganancia de peso en el embarazo, bajo nivel socioeconómico.

Circunstancias placentarias asociadas a RCIU: desarrollo anormal de la placenta, vellositis crónica, infartos placentarios, hemangiomas placentarios, corioangiosis, endovasculitis hemorrágica, placenta previa.

Circunstancias fetales asociadas a RCIU: anomalías cromosómicas, defectos multifactoriales, infecciones, embarazos múltiples.

El 30 % de las RCIU no parecen estar vinculados a factores etiológicos clínicamente evidentes. (5)

Clasificación

De acuerdo a la etapa del embarazo en que comienza la afección es posible subdividir a los RCIU en :(5)

RCIU tipo I (simétricos): corresponde a fetos simétricamente pequeños, hay una reducción proporcional en el tamaño de la cabeza y cuerpo. La noxa actuó en etapas tempranas de la gestación, dando como resultado una disminución en la cantidad de células.

RCIU tipo II (asimétricos): la agresión se produce en etapas tardías de la gestación, por lo tanto afectará el tamaño celular y no la cantidad. Además, dado que la insuficiencia placentaria puede provocar una disminución en la transferencia y el almacenamiento hepático de glucosa, la circunferencia abdominal fetal (que refleja el tamaño del hígado) estaría disminuida. En forma simultánea, se ha propuesto que hay un desvío preferencial de oxígeno y nutrientes hacia el cerebro, lo cual permite el crecimiento normal del mismo y de la cabeza.

RCIU tipo III (mixtos): fetos inicialmente simétricos que se hacen asimétricos más tarde durante la gestación.

Morbilidad y mortalidad

Está demostrado que, para cualquier edad gestacional al nacer, un peso por debajo del percentilo 10 aumenta el riesgo de muerte dramáticamente. La morbilidad y

mortalidad perinatal se incrementa marcadamente cuanto más cae el peso fetal por debajo del percentilo 10. Para poner esto en perspectiva, un niño con peso al nacer de 1250g de 38-40 semanas de gestación tiene mayor riesgo de muerte que un recién nacido del mismo peso pero de 32 semanas de gestación. (6)

Los fetos con RCIU presentan complicaciones tales como aborto, oligoamnios, asfixia perinatal, muerte fetal intraparto, bajo score de Apgar al nacer, síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial, hipertensión pulmonar, hipocalcemia, síndrome de hiperviscosidad, hipoglucemia, hipotermia y mayor susceptibilidad a infecciones.(7)

Durante el trabajo de parto, más del 50% de los fetos con RCIU exhiben patrones anormales de frecuencia cardíaca fetal generalmente desaceleraciones variables; y por ello en estos fetos aumenta la tasa de cesárea.

Los niños con RCIU presentan mayor incidencia en la adultez de hipertensión arterial, diabetes tipo II, hipercolesterolemia y coronariopatía (hipótesis de Barker).

Importancia sanitaria del tema

En el mundo en desarrollo cada año nacen 20 millones de niños con bajo peso, de los cuales 14 millones nacen al término, por lo tanto con restricción de crecimiento.

Los niños con RCIU tienen 5 veces más probabilidad de morir durante el período neonatal, 4 veces más probabilidad de morir durante el período post neonatal y 4,7 veces más probabilidad de morir durante el primer año de vida, cuando se los compara con los niños nacidos con peso adecuado.

Se estima que todos los años 2 millones de niños mueren en el mundo en desarrollo durante el primer año de vida por causas asociadas a la condición de haber nacido con RCIU.

En lo que respecta a la morbilidad, los niños con RCIU tienen 2 veces más probabilidades de ser hospitalizados durante los 2 primeros años de vida por diarrea o neumonía.

Los niños con RCIU mostraron 5 veces más probabilidad de tener una talla baja en la vida adulta.

Las consecuencias de nacer con restricción de crecimiento no sólo consisten en aumento de la morbimortalidad perinatal sino también en una peor calidad de vida en aquéllos que sobreviven y la perpetuación de esta condición a la próxima generación. Por ello es importante mejorar su identificación en forma oportuna durante el control prenatal optimizando los recursos que para ello disponemos.

El diagnóstico de certeza de RCIU se realiza al efectuar el examen del recién nacido y ubicar los datos en la curva de peso al nacer según sexo y edad. (5)

Durante el embarazo todos los diagnósticos serán de sospecha, ya que todas las técnicas usadas pueden presentar factores de error. (5)

1-Qué embarazos deben ser tamizados para RCIU y cómo debe realizarse el tamizaje?

Todos los embarazos deberían ser tamizados con medición de altura uterina seriada, reservando la ultrasonografía para aquellas pacientes con factores de riesgo, disminución en la velocidad de crecimiento o ausencia de crecimiento de la altura uterina.

La medición de la altura del fondo uterino es el método más utilizado para efectuar una estimación clínica del crecimiento fetal.

La medición de la altura uterina tiene un 56-86% de sensibilidad y un 80-93% de especificidad. (2)

Es muy importante tener una aproximación lo más exacta posible de la edad gestacional y esto se logra a través de un examen ultrasonográfico precoz.

2-Cuándo decimos que estamos frente a un RCIU ?

Para el diagnóstico prenatal de RCIU se requiere de un diagnóstico certero de la edad gestacional, realización de historia clínica identificando factores de riesgo, examen físico y ultrasonografía.

Una circunferencia abdominal o un peso fetal estimado menores al percentilo 10 según edad gestacional sugieren la posibilidad de restricción de crecimiento.

Debido al error del ultrasonido, los exámenes que son realizados muy frecuentemente pueden incrementar las tasas de falsos positivos para la detección de RCIU. (3)

Es interesante señalar que también se ha demostrado que la circunferencia abdominal medida directamente en el neonato es un marcador anatómico importante de retardo en el crecimiento. (8)

Las estimaciones de valor diagnóstico para RCIU son (7):

- ◆ Peso fetal estimado por ultrasonido menor al percentilo 10.
- ◆ Circunferencia abdominal menor al percentilo 5.
- ◆ Circunferencia cefálica/Circunferencia abdominal menor al percentilo 10.
- ◆ Longitud del fémur/ Circunferencia abdominal mayor a 23,5.
- ◆ Velocidad de crecimiento de la Circunferencia abdominal menor a 11 mm en 14 días.

3- El conocimiento de la etiología del RCIU ¿puede cambiar el manejo?

Un estudio detallado ultrasonográfico fetal debe ser realizado en las pacientes con sospecha de RCIU para detectar anomalías estructurales fetales. Se debe considerar la realización de cariotipo fetal cuando se detecta RCIU severo o tempranamente en la gestación, o bien cuando se han detectado anomalías estructurales. Se estima que alrededor del 10% de los fetos con anomalías estructurales con RCIU tendrán cariotipo anormal. (1)

Si es identificada infección por toxoplasmosis la medicación administrada a la madre puede prevenir el contagio de la infección materna al feto. (1)

El conocimiento de la etiología permite actuar sobre ella pero no cambia el seguimiento ni los métodos de control.

4- Sirve la medición de la altura uterina para predecir RCIU?

La medición de la altura del fondo uterino es el método más utilizado para efectuar una estimación clínica del crecimiento fetal. Estas mediciones están expuestas a errores en pacientes demasiado obesas o demasiado delgadas, en nulíparas con pared abdominal anterior musculosa, en múltiparas con musculatura abdominal anterior flácida; y en presentaciones de nalgas y situación transversa. (1)

El diagnóstico clínico de RCIU por examen físico es inexacto, los estudios sugieren que la RCIU no se detecta en un tercio de los casos, y es incorrectamente diagnosticada en el 50% de los casos. (1)

Las mediciones seriadas de altura uterina parecen tener mejor sensibilidad y especificidad para la detección de RCIU, que un único valor aislado. El valor de medición de la altura uterina está significativamente relacionado con las características maternas, esto confirma la necesidad de ajustar dichas variables, utilizando curvas para la medición seriada de la altura uterina; ajustadas a cada comunidad. (3)

5-Cuál es el mejor parámetro ultrasonográfico para predecir RCIU con F.U.M. cierta?

La combinación de las dimensiones de la cabeza, el abdomen y el fémur fetales predicen el tamaño fetal.

La medición de la circunferencia abdominal ha sido aceptada por ecografistas experimentados como el índice más confiable del tamaño fetal. (4)

Una circunferencia abdominal dentro de rangos normales excluye RCIU con una tasa de falsos negativos menor al 10%. Esto significa que un hallazgo de un perímetro abdominal normal excluye prácticamente la posibilidad de que el niño sea de pequeño tamaño (1,5).

La medición en serie de la circunferencia abdominal combinada con la estimación del peso fetal son los mejores predictores de RCIU y de resultados perinatales adversos en mucho mayor medida que la estimación de cada uno de ellos por separado.

Debido al error del ultrasonido, para estimar la velocidad de crecimiento, las mediciones deberían estar separadas por dos semanas para minimizar la tasa de falsos positivos.

Hay una variada cantidad de fórmulas utilizadas para calcular el peso fetal estimado, el error varía entre un 10-20%.

Cuando se sospecha restricción de crecimiento, las mediciones seriadas de los parámetros biométricos fetales proveen una estimación de la tasa de crecimiento (1).

La velocimetría doppler quedaría reservada para confirmar el origen hipóxico placentario de la restricción de crecimiento.

6-Cuál es la mejor manera de evaluar y monitorear los embarazos con sospecha de RCIU?

Debido a que los fetos con RCIU tienen aumentado el riesgo de mortalidad y de sufrir hipoxia y acidosis durante el trabajo de parto, es necesario vigilar meticulosamente el bienestar fetal.

La identificación de RCIU mejora al evaluar la velocidad de crecimiento en dos exámenes separados entre 2 y 4 semanas(1).

Cuando el embarazo está lejos del término se deben utilizar diferentes modalidades de vigilancia fetal, incluyendo el perfil biofísico fetal, el monitoreo fetal anteparto (NST), la medición del volumen de líquido amniótico y el estudio con velocimetría doppler de la circulación fetoplacentaria(3).

El uso de la velocimetría Doppler de la arteria umbilical es una herramienta importante para la vigilancia de fetos con RCIU. Se asocia con una reducción de la morbimortalidad perinatal, de la inducción al parto y de la internación de la paciente durante el embarazo.

El Doppler de las arterias uterinas tiene una utilidad limitada para predecir RCIU y un resultado anormal sugiere causa materna.

7-Qué intervenciones mejoran el resultado del embarazo, en caso de sospecha de RCIU?

Abandonar el hábito tabáquico durante la gestación ha mostrado tener un efecto positivo sobre el peso al nacer. (1)

El tratamiento de las infecciones como la malaria en zonas endémicas ha mostrado algunos beneficios. (1)

Otras intervenciones no han demostrado ser beneficiosas. (1)

8-Hay alguna evidencia de que el diagnóstico de RCIU durante el embarazo altere el resultado postnatal, aunque el RN nazca con peso adecuado?

El RCIU constituye siempre un factor de riesgo inmediato y mediano para el recién nacido, independientemente del peso alcanzado al nacer.

9-Qué rol juega la utilización de dosis profiláctica de ácido acetilsalicílico en mujeres con historia previa o factor de riesgo para RCIU?

El tratamiento con bajas dosis de aspirina no ha demostrado ser beneficioso y solo se puede utilizar en protocolos experimentales(1).

10-Qué rol juega el reposo en cama en el tratamiento de los embarazos con sospecha de RCIU?

En general se recomienda a la paciente que permanezca en reposo en decúbito lateral izquierdo. Lo cierto es que no hay suficiente evidencia de que sea efectivo RR:0.43(0.15-1.27) (6).

11- Es adecuado el uso de oxigenoterapia, oxido nítrico y suplemento hormonal en caso de sospecha de RCIU?

No se encontraron suficientes evidencias de los riesgos y beneficios de administrar oxígeno a la madre(6).

Se sugirió que el complemento con estrógenos podría resultar en un mayor flujo sanguíneo uterino, permitiendo así obtener un aumento de los nutrientes para mejorar el crecimiento del feto. Un análisis reciente de Cochrane comunicó que no existe evidencia suficiente como para evaluar dicha suplementación cuando se sospecha una RCIU(6).

12- Es adecuado el uso de curvas de peso neonatal para el diagnóstico de RCIU en RN prematuro?

Las diferencias porcentuales entre el peso al nacer y los pesos previstos (determinados por curvas fraccionales, creadas por un modelo matemático, fórmula de Mongelli) son estadísticamente muy significativas en los casos de recién nacidos menores a 36 semanas.

13- Qué rol juega la utilización de RMN en la estimación del peso fetal?

Aun no hay evidencias que avalen su utilización en RCIU.

14- En qué momento debo finalizar los embarazos con sospecha de RCIU?

El momento apropiado para el parto es determinado por la edad gestacional y la condición fetal(5). En embarazos de término o con madurez pulmonar certificada(9) está indicada la finalización del embarazo.

El feto debe nacer si los riesgos de muerte fetal exceden los riesgos de muerte neonatal, sin embargo en muchas oportunidades estos riesgos son difíciles de calcular. El momento del parto en fetos con RCIU debe ser individualizado. Un nacimiento precoz puede generar un neonato con serias secuelas por prematuridad, mientras que un nacimiento demorado puede resultar en un niño con secuelas neurológicas por hipoxia y acidosis.

La decisión del momento de finalización está basada en patrones anormales de los test de vigilancia fetal o en una detención completa de crecimiento ultrasonográficamente evidenciable por dos estudios separados entre 2 y 4 semanas(1).

La ausencia de flujo de fin de diástole o flujo reverso, se asocian con incremento de la morbilidad perinatal. Cuando otros medios de vigilancia fetal presentan resultados anormales (perfil biofísico menor de 4, Doppler venoso anormal) es aconsejable el parto y, cuando corresponda, administrar corticoides antenatales.

15-Cuál es la vía del parto recomendada en caso de sospecha de RCIU?

Un tercio de los embarazos con RCIU requieren nacimiento por cesárea. Algunos estudios han mostrado que la cesárea electiva en estos fetos resulta en menores tasas de síndrome de dificultad respiratoria, convulsiones y muertes neonatales, pero estas diferencias no han sido estadísticamente significativas; y estas madres presentan mayor morbilidad.

Es importante que el nacimiento ocurra en una unidad de obstetricia de alto riesgo y con una adecuada unidad de terapia neonatal. (10)

16- En caso de cesárea, que técnica quirúrgica es la mas recomendable?

La técnica de cesárea no varia, pero se trata de lograr el mínimo trauma fetal durante la misma.

17- Qué consejo debería darse a la madre luego de un parto con un niño con RCIU

Las mujeres que han tenido hijos con RCIU tienen un riesgo aumentado para dicha patología en embarazos subsiguientes (11).

Bibliografía

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Intrauterine Growth Restriction. ACOG PRACTICE BULLETIN. Number 12. Washington DC: ACOG, 2000.
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologist. The Investigation and Management of the Small for Gestational Age Fetus. Guideline N 31. London: RCOG, 2002.
3. Mongelli M, Gardosi J. Fetal Growth. Curr Opin Obstet Gynecol 2000; 12(2):111-115.
4. Williams Obstetrics. 20ª edición. Editorial Médica Panamericana. Cap 36: 783, 1997.
5. Haram K, Softeland E, Bukowski R: Intrauterine Growth Restriction. Review Article. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2006.Vol. 93: 5-12;.
6. Gulmezoglu AM, Hofmeyr GJ. Hospitalisation for bedrest for suspected impaired fetal growth. Cochrane Database Syst Rev 1997;(4).
7. Miller J, Turan S, Baschat A: Fetal Growth Restriction. Seminars in Perinatology 2008; 4: 10.
8. Deter RL, Nazar R, Milner LL : Modified neonatal growth assessment score: A multivariate approach to the detection of intrauterine growth retardation in the neonate. Ultrasound Obstet Gynecol 1995; 6: 400.
9. Alberry M, Soothill P: Management of fetal growth restriction. Arch.Dis.Child.Fetal Neonatal Ed 2007;92; 62-67
10. Grandi C, Luchtenberg G, Rojas E: ¿Es adecuado el uso de curvas de peso neonatales para el diagnóstico de retardo de crecimiento en recién nacidos prematuros? Arch.argnt.pediatr 2003; 101 (5)
11. Ounsted M, Moar VA, Scott A. Risk factors associated with small-for-dates and large-for-dates infants. Br J Obstet Gynaecol 1985;92:226-232.