

# SIMPOSIO EMBARAZO MÚLTIPLE

<sup>1</sup> Médico Gineco-Obstetra, Jefe de Servicio de Medicina Fetal, Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú

Conflicto de intereses: El autor declara la no existencia de conflicto de intereses.

Tema presentado en el Simposio de Gestación Múltiple realizado en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión, mayo 2015.

Correspondencia:  
Dr. Erasmo Huertas Tacchino

✉ [erasmohuertas@hotmail.com](mailto:erasmohuertas@hotmail.com)

## RESTRICCIÓN SELECTIVA DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO (RCIUs)

Erasmo Huertas Tacchino<sup>1</sup>

### RESUMEN

La restricción de crecimiento intrauterino selectivo es una complicación de la gestación monorrial poco frecuente, caracterizada por el déficit de crecimiento de uno de los fetos, fenómeno que se explica principalmente por la distribución asimétrica del territorio placentario. La influencia de las anastomosis vasculares determina el tipo de evolución de cada caso. El estudio Doppler de la arteria umbilical del feto con restricción es la mejor maneja de valorar el comportamiento clínico y la posible evolución, con la finalidad de minimizar el riesgo de muerte intraútero y el daño cerebral que podrían sufrir ambos fetos.

**Palabras clave:** Gemelos monorriónicos, restricción de crecimiento intrauterino selectivo, Doppler de arteria umbilical.

### SELECTIVE INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION (SIUGR)

#### ABSTRACT

Selective intrauterine growth restriction is a rare complication of monochorionic gestation characterized by growth deficiency of one fetus, phenomenon due to asymmetric distribution of the placental territory; the influence of the vascular anastomosis determines the type of evolution in each case. Umbilical artery Doppler study of the restricted fetus determines the clinical status and possible outcome in order to minimize risk of intrauterine death and brain damage in both fetuses.

**Keywords:** Monochorionic twins, selective intrauterine growth restriction, umbilical artery Doppler study.



## INTRODUCCIÓN

La restricción selectiva del crecimiento intrauterino (RCIU) es una complicación poco frecuente del embarazo monocoriónico. Acarrea importantes riesgos para ambos fetos, como la prematuridad iatrogénica, muerte fetal intrauterina (MFIU) y daño neurológico asociado a los fenómenos vasculares asociados a esta patología. La reciente clasificación propuesta por Gratacos establece nuevas luces sobre las importantes diferencias en la fisiopatología de los diversos tipos y sus implicancias en el manejo.

Se define como RCIU selectiva a la presencia de restricción del crecimiento en un solo feto, en un embarazo monocoriónico (EMC)<sup>(1)</sup>. Se requieren 2 criterios diagnósticos para la definición de RCIUs<sup>(2)</sup>:

1. Discordancia de pesos entre ambos gemelos mayor o igual a 25%.
2. El feto de menor peso debe tener un ponderado fetal estimado por ecografía por debajo del percentil 10.

Otras situaciones en las cuales existe alteraciones en el peso de los fetos de un embarazo monocoriónico y cuyo significado es aún desconocido son:

- Los 2 fetos se encuentran con crecimiento por debajo del percentil 10 pero sin discordancia de peso.
- Existencia de discordancia de peso entre los 2 fetos, pero el crecimiento del feto pequeño se encuentra por encima del p10.

Es difícil estimar la verdadera incidencia de esta patología, ya que no existe una definición única universalmente aceptada. Según las series publicadas con mayor número de casos, la incidencia varía entre 10 y 15% del total de EMC<sup>(3-5)</sup>.

## FISIOPATOLOGÍA

La base fisiopatológica es la distribución inequitativa o asimétrica del territorio placentario, que condiciona que uno de los fetos disponga de una superficie placentaria muy inferior a la del otro. La presencia de inserción velamentosa

o muy excéntrica del cordón umbilical del gemelo pequeño también contribuye a la asimetría del territorio placentario<sup>(6)</sup>. Adicionalmente, al ser una placenta única existen anastomosis vasculares de diversos tipos, generando un intercambio sanguíneo entre los fetos con las consiguientes implicancias hemodinámicas, entre las cuales es más importante la anastomosis arterio-arterial, la cual puede ocasionar flujo retrógrado intermitente en el feto más pequeño.

## CLASIFICACIÓN

La clasificación de esta patología se basa en las características del flujo diastólico de la arteria umbilical del feto con peso menor al percentil 10. Esto permite agrupar los fetos en tipos que tienen un comportamiento clínico similar y relativamente predecible en su evolución. Se puede observar 3 tipos de patrones de flujometría Doppler de la arteria umbilical:

1. Flujo diastólico positivo de la arteria uterina.
2. Flujo diastólico ausente/reverso en forma persistente de la arteria uterina.
3. Flujo diastólico ausente/reverso en forma intermitente de la arteria uterina.

En el año 2007, Gratacos y col, en base a los hallazgos del Doppler de la arteria umbilical del feto con restricción de crecimiento, propuso clasificar las RCIUs de embarazos monocoriónicos en 3 grupos<sup>(7)</sup>:

1. Tipo I: Doppler de arteria umbilical normal.
2. Tipo II: Doppler de arteria umbilical con flujo diastólico ausente/reverso en forma persistente.
3. Tipo III: Doppler de arteria umbilical con flujo diastólico ausente/reverso en forma intermitente.

Esta clasificación permite comprender y predecir las diferentes evoluciones clínicas de los fetos con RCIU selectiva y por lo tanto planificar el manejo. En la tabla 1 se observa las diferencias entre cada tipo de RCIUs según los hallazgos por Doppler y los tipos de anastomosis involucrados.



TABLA I. CLASIFICACIÓN DE LA RCIU SELECTIVA.

Tipo	Doppler de arteria uterina	Anastomosis AV/VA	Anastomosis AA
I	Normal	Normal	Posibles, pequeñas
II	A/REDF permanente	Escasas y pequeñas	Raras, pequeñas
III	A/REDF intermitente	Indiferente	Al menos 1 de gran tamaño (>2 mm)

AV = arteriovenosa; VA = venoarterial; AA = arterioarterial; A/REDF = onda ausente o reversa en el ductus

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-ECOGRÁFICAS Y MANEJO

#### RCIUs tipo I

Es diagnosticada tempranamente (alrededor de las 20 semanas), pero la evolución del feto pequeño es estacionaria, manteniéndose la discrepancia de pesos por encima del 25%, sin agravarse. Tampoco se observa alteración en el Doppler de la arteria umbilical (figura 1), por lo que es frecuente que estos embarazos lleguen hasta las 34 o 35 semanas, momento en el cual está indicada la terminación electiva. Sin embargo, existe siempre riesgo de muerte intrauterina del feto con RCIU, en alrededor de 2 a 4%<sup>(7,8)</sup>, con el consiguiente riesgo de daño neurológico en el feto sobreviviente en alrededor del 1%.

El manejo propuesto en estos casos es el expectante, por medio de ecografía Doppler semanal.

#### RCIUs tipo II

También es diagnosticada tempranamente, pero en este caso existe deterioro progresivo de la

condición fetal, con la necesidad en la mayoría de casos de culminar el embarazo antes de las 30 semanas. La arteria umbilical presenta una evolución desfavorable, inicialmente con diástole ausente y que puede progresar a reversa en forma permanente. En casos más severos puede llegar a observarse pulsaciones en la vena umbilical con perfil biofísico fetal anormal (figura 2).

El riesgo de muerte intrauterina del feto con restricción fluctúa entre 29,6 y 41%, mientras que la del feto con peso adecuado puede llegar hasta 22%<sup>(8,9)</sup>. La tasa de daño neurológico en el feto pequeño, si llega a sobrevivir, a los 6 meses es de 15% y está en relación a la prematuridad iatrogénica y al riesgo de daño hipóxico intrauterino.

El manejo propuesto para este tipo de RCIUs es aún controversial, desde el manejo expectante mediante ecografía Doppler semanal hasta encontrar aumento del índice de pulsatilidad del ducto venoso, luego de lo cual se sugiere hacer ecografía Doppler diaria hasta hallar onda a reversa o ausente, momento en el cual se indica la culminación del embarazo. El manejo activo se realiza mediante oclusión selectiva del cordón umbilical o fotocoagulación láser vía fetoscópica (feticidio selectivo). El criterio médico para decidir entre manejo expectante o activo es la aparición de signos ecográficos de muerte fetal inminente (ductus venoso con onda a reversa), antes de alcanzar la viabilidad fetal (26 semanas).

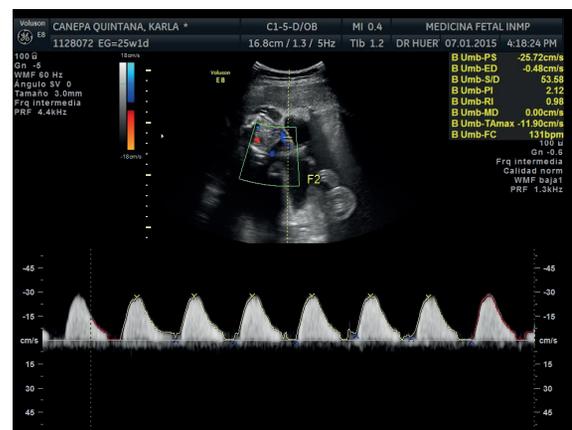
#### RCIUs tipo III

Estos fetos evolucionan en forma similar al tipo I. Tienen una mayor proporción de muerte fetal intrauterina (MFIU) inexplicada (15,4%) y mayor daño neurológico en el feto sobreviviente (38,5%

FIGURA 1. DOPPLER DE ARTERIA UTERINA DE FETO CON RCIUs TIPO I.



FIGURA 2. DOPPLER DE ARTERIA UTERINA DE FETO CON RCIUs TIPO II.



a los 6 meses)<sup>(8)</sup>. La causa de la MFIU súbita se debe a la transfusión feto-fetal aguda que ocurre durante episodios de bradicardia transitorios en el feto pequeño y que son facilitadas por la presencia de anastomosis AA de gran diámetro. El hallazgo Doppler característico es la alternancia de ondas con flujo diastólico positivo y flujo diastólico ausente/reverso (figura 3), generalmente aunque no siempre de modo cíclico. Este hallazgo se mantiene usualmente hasta las 32 semanas, sin observarse otros signos de deterioro de la condición fetal, como pulsaciones venosas o alteración del perfil biofísico.

El manejo en estos casos es también controversial, aunque prima el manejo expectante por ecografía Doppler semanal hasta las 32 semanas, momento en el cual se recomienda la terminación electiva del embarazo para evitar la MFIU<sup>(10)</sup>.

La tabla 2 muestra las diferencias clínicas entre los 3 tipos de RCIUs.

FIGURA 3. DOPPLER DE ARTERIA UTERINA DE FETO CON RCIUs TIPO III (IMAGEN CORTESÍA DE LA UNIDAD DE MEDICINA MATERNO FETAL DEL HNDAC).



TABLA 2. RESULTADOS PERINATALES EN LOS DIFERENTES TIPOS DE RCIU SELECTIVA.

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Latencia	Larga	Corta	Larga pero inestable
Edad gestacional al parto (semanas)	< 34	<30	< 32
Supervivencia RCIU	Muy alta (96 a 98%)	Baja (59 a 70%)	Alta (85%)
Daño neurológico	Muy bajo (1%)	Bajo (85%)	Alto (61%)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gratacos E. Gestación Monocorial III: Retraso del crecimiento intrauterino selectivo. En: Medicina Fetal. Cap. 79. Buenos Aires: Edit. Panamericana. 2007.
2. Valsky DV, Eixarch E, Martinez JM, Gratacós E. Selective intrauterine growth restriction in monochorionic diamniotic twin pregnancies. *Prenatal diagnosis*, 2010; 30(8):719-726. DOI: 10.1002/pd.2536.
3. Sebire NJ, Snijders RJ, Hughes K, Sepulveda W, Nicolaides KH. The hidden mortality of monochorionic twin pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104(10):1203-1207 DOI: 10.1111/j.1471-0528.1997.tb10948.x
4. Lewi L, Cannie M, Blickstein I, Jani J, Huber A, Hecher K, Dymarkowski S, Gratacós E, Lewi P, Deprest J. Placental sharing, birthweight discordance, and vascular anastomoses in monochorionic diamniotic twin placentas. *Am J Obstet Gynecol*.2007;197(6):587.e1-587.e18. DOI: 10.1016/j.ajog.2006.10.195
5. Acosta-Rojas R, Becker J, Munoz-Abellana B, Ruiz C, Carreras E, Gratacos E; Catalunya and Balears Monochorionic Network. Twin chorionicity and the risk of adverse perinatal outcome. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;96:98e102. DOI: 10.1016/j.ijgo.2006.11.002
6. Hanley ML, Ananth CV, Shen-Schwarz S, Smulian JC, Lai YL, Vintzileos AM. Placental cord insertion and birth weight discordancy in twin gestations. *Obstet Gynecol* Mar 2002;99(3): 477-482 DOI: 10.1016/s0029-7844(01)01734-3
7. Gratacós E, Lewi L, Munoz B, Acosta-Rojas R, Hernandez-Andrade E, Martinez JM, Carreras E, Deprest J. A classification system for selective intrauterine growth restriction in monochorionic pregnancies according to umbilical artery Doppler flow in the smaller twin. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 30:28e34. DOI: 10.1002/uog.4046
8. Ishii K, Murakoshi T, Takahashi Y, Shinno T, Matsushita M, Naruse H, Torii Y, Sumie M, Nakata M. Perinatal outcome of monochorionic twins with selective intrauterine growth restriction and different types of umbilical artery doppler under expectant management. *Fetal Diagn Ther* 2009;26:157e61 DOI: 10.1159/000253880
9. Quintero RA, Bornick PW, Morales WJ, Allen MH. Selective photocoagulation of communicating vessels in the treatment of monochorionic twins with selective growth retardation. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:689e96 DOI: 10.1067/mob.2001.116724
10. Valsky DV, Eixarch E, Martinez JM, Crispi F, Gratacós E. Selective intrauterine growth restriction in monochorionic twins: pathophysiology, diagnostic approach and management dilemmas. In *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. 2010;15(6):342-348. DOI: 10.1016/j.siny.2010.07.002