

## Necesidad de la predicción mediante velocimetría Doppler del retardo del crecimiento intrauterino

Necesity of the prediction of intrauterine growth retardammtion through Doppler velocimetry

Dra. Damarys Hernández Suárez.<sup>1\*,\*\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-2840-0041>

Dra. Janet Martínez Abreu<sup>2,\*\*\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-3318-2771>

Dra. María Elena Blanco Pereira<sup>1,\*\*\*\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-2550-9252>

DrC. Santiago Almeida Campos<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-4351-8817>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

\*Autor de la correspondencia: [damaryshdez.mtz@infomed.sld.cu](mailto:damaryshdez.mtz@infomed.sld.cu)

Recibido: 07/12/2018

Aceptado: 27/02/2020

El bajo peso al nacer representa un problema de salud a nivel mundial y en Cuba debido a que los recién nacidos con bajo peso presentan serias limitaciones en su sobrevivencia lo que posteriormente incide en su calidad de vida, pues se ha asociado con enfermedades crónicas en la edad adulta, que pueden llevar a la discapacidad.<sup>(1)</sup> Se

presenta a través de dos formas clínicas: la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y el nacimiento pretérmino.

En 2015 el país presentó un índice de bajo peso de 5,3 y en la provincia Matanzas tuvo un índice de 5,4. En el año 2016 el país presentó un índice de 5,2 mientras en la provincia Matanzas fue de 5,9 que conjuntamente con La Habana fueron los índices más elevados del país.

A pesar que en 2017 el índice de bajo peso en Matanzas disminuyó ligeramente a 5,2 en opinión de los autores demuestra que sigue constituyendo un importante problema de salud.<sup>(2-4)</sup>

Se considera un tema de gran preocupación para obstetras, pediatras y neonatólogos cubanos por las complicaciones y repercusiones futuras, por lo que la prevención preconcepcional y la predicción del mismo a través de estimaciones clínicas y tecnológicas se hacen cada vez más necesarias. Por tal motivo los autores proponen fundamentar la necesidad de la predicción mediante velocimetría Doppler del retardo del crecimiento intrauterino.

Una de las estimaciones tecnológicas que en la actualidad es empleada en el diagnóstico y predicción del RCIU es la velocimetría Doppler, la cual constituye una herramienta diagnóstica que ha revolucionado la perinatología, ya que ha permitido disminuir de manera importante los procedimientos invasivos en el feto.<sup>(5)</sup>

La misma se ha convertido en un instrumento diagnóstico y predictivo de gran aplicación en el campo de la medicina materno fetal, pues permite entender de manera más precisa la hemodinámica feto-placentaria y sus variantes fisiológicas, ayudando a reconocer los cambios patológicos generados en el feto ante diferentes tipos de lesiones, permitiendo actuar de forma oportuna e impactar de manera importante en la disminución de los índices de morbimortalidad neonatal.<sup>(6)</sup>

Según criterio de los autores la velocimetría Doppler es actualmente una de las pruebas de más alto nivel no invasiva, que aporta valiosa información sobre la hemodinámica fetal. Su utilidad radica en el diagnóstico y manejo de patologías obstétricas que alteran el flujo vascular, las cuales pueden llevar al retardo del crecimiento fetal intrauterino.

La velocimetría Doppler de las arterias umbilicales es la única prueba de vigilancia fetal que se ha asociado con la disminución de la mortalidad perinatal. Esta prueba es particularmente útil en fetos con restricción del crecimiento intrauterino y permite evaluar de forma temprana los cambios adaptativos del feto debido a la hipoxemia.<sup>(6)</sup>

El Doppler anormal de las arterias umbilicales precede a cambios de mal pronóstico, lo que permite incrementar la vigilancia fetal y limitar el daño neurológico o la muerte fetal por RCIU severo, de ahí su valor predictor.<sup>(6)</sup>

La evaluación en los RCIU tempranos se puede realizar a través del Doppler de las arterias uterinas, umbilicales y cerebral media, que marcan alteraciones crónicas y se alteran de forma progresiva, por lo que se plantea que la velocimetría Doppler constituye además un poderoso proceder pronóstico en embarazos de alto riesgo, pues se ha observado que la primera alteración que se identifica en el Doppler es el

aumento de la pulsatilidad en las arterias uterinas,<sup>(7,8)</sup> y en ocasiones puede ésta encontrarse alterada en presencia de una arteria umbilical normal.<sup>(9)</sup>

Por lo que se ha convertido en un instrumento diagnóstico y predictivo, cuando se estudian de manera temprana, de gran aplicación en el campo de la medicina materno fetal.

A nivel mundial algunos autores sugieren como criterios diagnósticos de crecimiento intrauterino retardado, valores de Doppler patológicos, sin embargo refieren que el estudio Doppler debe incluirse en el control del estado fetal más por su valor predictor y no como prueba diagnóstica.<sup>(10)</sup>

La mayoría de los autores plantean que lo ideal es complementar el estudio Doppler de las arterias umbilicales con el de las uterinas desde etapas tempranas de la gestación, por su valor predictivo en la restricción del crecimiento intrauterino, mientras que el estudio Doppler de las arterias umbilicales combinado con el de la arteria cerebral media (ACM) tiene gran valor diagnóstico, no predictor.<sup>(11)</sup>

Lo anterior evidencia la necesidad del empleo de la velocimetría Doppler combinada de las arterias uterinas y umbilicales desde etapas tempranas del embarazo en gestantes con riesgo, por su valor predictivo en la restricción del crecimiento intrauterino, lo cual les permite a los ginecobstetras ser más precisos en el manejo y seguimiento de esta patología y determinar el momento ideal de finalizar la gestación para evitar complicaciones y la muerte neonatal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Florido A, Bello Rodríguez BM, Méndez Dayoub A, et al. de riesgo asociados al bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario Carlos Verdugo. Rev Méd Electrón [Internet]. 2014 [citado 17/03/2016]; 36(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol3%202014/tema02.htm>
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2015. Índice de bajo peso al nacer. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de salud; 1985-2014 [Internet]. 2016 [citado 17/03/2016]; 113:114. Disponible en <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
3. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2016. Índice de bajo peso al nacer, 1985-2016. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de salud [Internet]. 2017 [citado 23/05/2017]; 113: 114. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
4. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2017. Índice de bajo peso al nacer. 1985, 1990-2017. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de salud [Internet]. 2018 [citado 18/03/2018]; 112: 113. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>

5. Oliva Rodríguez JA. Ultrasonografía diagnóstica fetal, obstétrica y ginecológica. La Habana: Ecimed;2010.p. 271-288.
6. Reyna-Villasmil E. Caracterización hemodinámica Doppler e inflamatoria de las preeclámpticas: análisis del efecto del tratamiento con parches de nitroglicerina[Internet]. [Tesis Doctoral] España: Universidad del Zulia[citado 17/03/2016]; 2012. Disponible en: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/17104/Eduardo-tesis%20doctoral-final.pdf?sequence=1>
7. Marchi L, Zwertbroek E, Snelder J, et al. Intra- and inter-observer reproducibility and generalizability of first trimester uterine artery pulsatility index by transabdominal and transvaginal ultrasound. Prenat Diagn. 2016; 36:1261-1269. Citado en PubMed:PMID: 27862084.
8. Ferreira AEG, Filho FM, Abreu PS.et al. The reproducibility of first and second trimester uterine artery pulsatility index by transvaginal and transabdominal ultrasound. Ultrasound Obstet Gynecol [Internet]. 2015 [citado 17/03/2016]; 46:546-52. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.14762/full>
9. Pimiento Infante LM, Beltrán Avendaño MA. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2015 [citado 17/03/2016];80(6): 493-502. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v80n6/art10.pdf>
10. Mone F, McAuliffe FM, Ong S. The clinical application of Doppler ultrasound in obstetrics. The Obstetrician & Gynaecologist [Internet]. 2015 [citado17/03/2016]; 13: 17 Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/tog.12152>
11. Khalil A, Thilaganathan B. Role of uteroplacental and fetal Doppler in identifying fetal growth restriction at term. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.2017; 38: 38-47. Citado en Pub Med: PMID:27720309.

### **Conflictos de interés**

Los autores declaran que no existen conflictos de interés

\*\*La autora principal realizó el 70% de la redacción del manuscrito

\*\*\*La autora participó en la redacción del manuscrito y realizó búsqueda bibliográfica

\*\*\*\*La autora participó en la redacción del manuscrito y realizó búsqueda bibliográfica

\*\*\*\*El autor participó en la redacción del manuscrito y realizó búsqueda bibliográfica

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Hernández Suárez D, Martínez Abreu J, Blanco Pereira ME, et al. Necesidad de la predicción mediante velocimetría Doppler del retardo del crecimiento intrauterino. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 Mar.-Apr. [citado: fecha de acceso]; 42(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3037/17206>