

AUTORES

Dra. María E. Domínguez Pérez (1)
E-mail: genetica.mtz@infomed.sld.cu
Dra. Elsa Luna Ceballos (2)
Dra. Maité Castro López (3)

(1)Especialista de I Grado en Radiología. Máster en Genética Médica. Profesora Instructora de la FCMM. Centro Provincial de Genética.

(2)Especialista de II Grado en Genética Médica. Profesora Asistente de la FCMM. Centro Provincial de Genética.

(3)Especialista de II Grado en Genética Médica. Profesora Instructora de la FCMM. Centro Provincial de Genética.

RESUMEN

El incremento de la ecogenicidad intestinal es un hallazgo sonográfico fetal que puede constituir una variante normal o asociarse a malformaciones y anomalías cromosómicas. Se realiza un estudio prospectivo iniciado en el 2000 y que se extendió hasta el 2006. Se reporta la experiencia con los pacientes a los que se les diagnosticó este marcador sonográfico. Se examinaron un total de 5998 gestantes, encontrándose 59 fetos con este signo, para una incidencia de 0.9 %, de los cuales 30 (50.8 %) presentaron alguna alteración desfavorable en su evolución predominando el Crecimiento Intrauterino Retardado y las malformaciones del tubo digestivo, encontrando además cuatro anomalías cromosómicas en la muestra, por lo que consideramos que este hallazgo debe constituir un signo de alerta para todo ultrasonidista, el cual debe programar un seguimiento estrecho para tales casos, incluyendo la búsqueda del resto de los marcadores sonográficos de aneuploidías, ecocardiografía fetal y estrecha vigilancia del crecimiento y vitalidad fetal, debiendo tomarse en consideración este hallazgo a la hora de ofrecer el asesoramiento genético.

DeCS:

ULTRASONOGRAFÍA PRENATAL/métodos
SEGUNDO TRIMESTRE DEL EMBARAZO
MONITOREO FETAL/métodos
FETO/fisiología
INTESTINOS/fisiología
INTESTINOS/ultrasonografía
HUMANO
ADULTO
EMBARAZO

INTRODUCCIÓN

El incremento de la ecogenicidad intestinal es un hallazgo de los dos primeros trimestres de la gestación cuando la luz del intestino es muy pequeña, que tiende a resolverse a finales del segundo, presumiblemente como resultado de un agrandamiento del intestino delgado y un aumento de la deglución fetal de líquido amniótico. El incremento de la ecogenicidad del meconio intraluminal puede ser secundario a hipoperistalsis, incremento de la absorción de

agua, deglución de sangre por el feto en casos de hemorragias, disminución del aporte vascular intestinal, etc. (1-5)

Se ha visto que este signo puede ser un hallazgo no específico visto en algunos fetos con procesos inflamatorios, fibrosis quística, (3-5) malformaciones digestivas, infecciones intrauterinas, su presencia incrementa el riesgo de Crecimiento Intrauterino Retardado (CIUR) y muerte fetal, pudiendo constituir, además, un marcador de anomalías cromosómicas. (1, 2, 6-13)

La presencia de este signo puede tener grandes implicaciones para el manejo de los casos, por lo que nos hemos propuesto calcular la incidencia de este marcador en nuestro medio, su posible asociación con otros hallazgos ultrasonográficos y describir nuestra experiencia con la evolución final de los embarazos que lo presentaron, lo que nos permitirá diseñar estrategias futuras para el seguimiento y mejor asesoramiento de las gestantes.

MÉTODO

Se realiza un estudio prospectivo iniciado en enero del 2000 y que se extendió hasta noviembre del 2006. Se evaluaron ultrasonográficamente las gestantes provenientes de la consulta territorial y provincial de riesgo genético de Matanzas.

El examen ultrasonográfico prenatal fue realizado con un transductor biconvexo de 3.5 MHz. La ecogenicidad intestinal la dividimos en tres grados (2):

Grado I: Cuando el intestino presenta la misma ecogenicidad del hígado.

Grado II: Ecogenicidad mayor que el hígado, pero menor que el hueso. (Figura 1)

Grado III: Cuando el intestino presenta la misma ecogenicidad del hueso.

En todos aquellos pacientes a los que se les detectó un aumento de la ecogenicidad intestinal (Grado II y III), se procedió a realizar una búsqueda exhaustiva de posibles malformaciones, así como del resto de los signos ultrasonográficos indirectos de cromosomopatías, evolucionándose el caso hasta el nacimiento.

En los embarazos que llegaron al término se realizó un examen clínico de los recién nacidos y en los casos interrumpidos se realizó el estudio anatomopatológico fetal. Se determinan las condiciones patológicas más frecuentes asociadas a este hallazgo, y se describe el resto de los signos ultrasonográficos a los que estuvo unido.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 5998 gestantes, encontrándose 59 casos con hiperecogenicidad intestinal fetal. Algunos presentaron otros hallazgos ultrasonográficos, los cuales se enumeran en la tabla 1 y cuya asociación incrementó el riesgo de alteraciones fetales. Los más frecuentes fueron el CIUR seguido por el polihidramnios y en tercer lugar con igual frecuencia las cardiopatías y la translucencia nucal incrementada.

Tabla 1
Hallazgos ultrasonográficos asociados.

Hallazgos sonográficos asociados.	#
CIUR	9
Polihidramnios	6
Translucencia nucal incrementada	4
Cardiopatías	4
Oligohidramnios	3
Dilatación de asas intestinales	3
Dilataciones renales	3
Dilatación aislada de un asa intestinal	1
Calcificación intrabdominal	1
Asas intestinales fuera de cavidad abdominal con excavación del abdomen	1
Labio Leporino Bilateral	1
Quistes de plexos coroides	1
Polidactilia	1
Total	38

La evolución final de estos casos y las alteraciones anatomopatológicas presentadas se exponen en la tabla 2, así como el grado de ecogenicidad intestinal asociado a las mismas. De los 59 casos diagnosticados en nuestra serie, 48 presentaron ecogenicidad grado II y 11 grado III.

Tabla 2
Evolución final de los casos y grado de ecogenicidad intestinal asociado.

Grado de Ecogenicidad Intestinal .

Resultados	II	III	total
Recién nacidos normales.	27	2	29
C.I.U.R.	6	3	9
Parto Pretérmino	2	1	3
Trisomía 21	1	1	2
Hidrops Fetal	1	1	2
Muerte fetal.	2		2
Displasia ósea	2		2
Hemangioma Hepático	1		1
Gastrosquisis.	1		1
Imperforación anal.	1		1
Atresia yeyunal	1		1
Atresia iliar	1		1
Onfalocele	1		1
Ileo meconial	1		1
Higroma quístico del cuello		1	1
Trisomía 18		1	1
46xy-13,der (13,22)q11,q11/46xy		1	1
Total	48	11	59

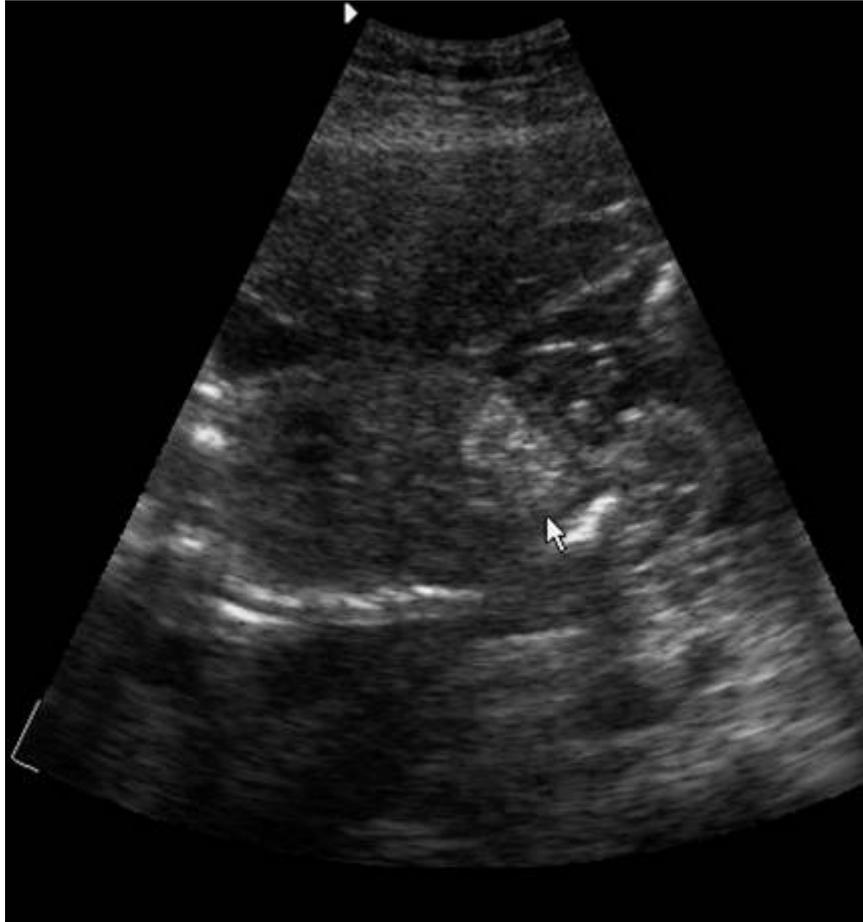


Fig. No. 1: Ecogenicidad intestinal grado II.

DISCUSIÓN

La ecogenicidad intestinal es un hallazgo sonográfico relativamente infrecuente en nuestra población, ocurriendo en el 0.98 % de la muestra estudiada, coincidiendo con los autores revisados que reportan una incidencia entre el 0,2 y el 1.1 %. (2)

A pesar de que en la literatura revisada el mayor por ciento de complicaciones se observa en los mayores grados de ecogenicidad, (1, 2, 6,7) en nuestra casuística se reportó en el grado II. Un importante factor a considerar en este tipo de estudio es la resolución de los equipos empleados. A medida que este factor mejore podemos esperar que la prevalencia de este hallazgo ultrasonográfico se incremente y se logre una mejor delimitación de los diferentes grados en que se clasifica.

En 30 casos de la muestra (50.8 %) se presentó algún tipo de complicación, predominando el CIUR; en segundo lugar las malformaciones del tracto digestivo, observándose 7 casos en nuestra casuística (tabla 2); y en tercer lugar las anomalías cromosómicas. Es importante señalar que en 3 de las 4 cromosopatías encontradas se presentó la asociación intestino ecogénico más translucencia nucal altrada. La causa de hiperecogenicidad intestinal en fetos cariotípicamente anormales es especulativa, se invocan factores como la disminución de la deglución y la hipoperistalsis, ya que presentan con más frecuencia una disminución de los niveles de enzimas en las microvellosidades y constipación intraútero. (1,2)

Debido al número de gestantes, con este hallazgo sonográfico que presentaron una evolución

desfavorable en el curso de su gestación (50,8 %), también al alto por ciento (6.7 %) de trastornos cromosómicos encontrados en esta pequeña muestra, consideramos que este marcador ultrasonográfico debe constituir un signo de alerta para todo ultrasonidista, el cual debe programar un seguimiento estrecho para tales casos, debiendo realizarse una cuidadosa búsqueda de malformaciones, así como del resto de los signos ultrasonográficos indirectos que nos pueden hacer sospechar la presencia de una cromosomopatía, además de realizar una estrecha vigilancia del crecimiento y vitalidad fetal, tomándose en consideración este hallazgo a la hora de ofrecer asesoramiento genético a la gestante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nyber DA, Resta RG, Mahony BS, Dubinsky T, Luthy DA, Hickok DE, et al. Fetal hyperechogenic bowel and Down's syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1993; 12 (3): 330-9
2. Nyber DA, Dubinsky T, Resta RG, Mahony BS, Hickok DE. Echogenic fetal bowel during the second trimester: clinical importance. *Radiology* 1993; 188(2):527-31.
3. Oboh AE, Orsi NM, Campbell J. Amniotic fluid cytokine profile in association with fetal hyperechogenic bowel. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; (9)
4. Marcus Soekarman D, Offermans J, Van den Ouweland AM, Mulder AL, Muntjewerff N, Vossen M. Hyperechogenic fetal bowel: counseling difficulties. *Eur J Med Genet* 2005 ;48(4):421-5.
5. Yamamoto M, Molina Gomes D, Girodon Boulandet E, Moulis M, Leroy B, Simon Bouy B. Mid trimester hyperechogenic bowel in a fetus of Japanese origin carrying a new mutation of CFTR gene (L548Q). *Prenat Diagn* 2006;26(1):6-8
6. Schluter PJ, Pritchard G. Mid trimester sonographic findings for the prediction of Down syndrome in a sonographically screened population. *Am J Obstet Gynecol.* 2005; 192(1): 10-6.
7. Beke A, Papp C, Toth Pal E, Mezei G, Oroszne Nagy J, Joo JG, et al. Cytogenetic exploration of fetal ultrasound anomalies. *Orv Hetil* 2004; 145 (42): 2123-33.
8. Taipale P, Rovamo L, Hiilesmaa V. First trimester diagnosis of imperforate anus. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25 (2): 187-8.
9. Castro I, Volio k, Sander M, Vargas M, Sánchez PL, Chávez G. Cariotipos fetales en embarazos de alto riesgo provenientes de hospitales de la seguridad social y de la consulta privada, 1993-1998. *Acta méd Costarric* 2000; 4(1):5
10. Ghi T, Tani G, Carletti A, Basile B, Rizzo N, Pilu G. Transient bowel ischaemia of the fetus. *Fetal Diagn Ther* 2005;20(1):54-7.
11. Daiminger A, Bader U, Enders G. Pre- and periconceptual primary cytomegalovirus infection: risk of vertical transmission and congenital disease. *BJOG* 2005;112(2):166-72.
12. Abdel Fattah SA, Bhat A, Illanes S, Bartha JL, Carrington D. TORCH test for fetal medicine indications: only CMV is necessary in the United Kingdom. *Prenat Diagn* 2005;25(11):1028-31.
13. Daiminger A, Bader U, Enders G. Pre- and periconceptual primary cytomegalovirus infection: risk of vertical transmission and congenital disease. *BJOG* 2005;112(2):166-72.

SUMMARY

The increase of the intestinal echogenicity is a fetal sonographic finding that may constitute a normal variant or be associated to chromosomal anomalies and bad formations. We performed a prospective study, begun in 2000, and extended up to 2006. We report our experience with patients, to whom this sonographic marker was diagnosed. We examined 5 998 pregnant women, finding out 59 fetus with this sign; 30 of them (50.8 %) presented some unfavorable alterations in their evolution, predominating the retarded intrauterine growth and the bad formations of the digestive tube and finding also 4 chromosomal anomalies in the sample, so we consider that this finding should be a warning sign for every ultrasounder, who should program a frequent follow up of these cases, including the search of the rest of the aneuploids sonographic markers, fetal echocardiography and tight vigilance of the fetal growth and vitality; they should take into consideration these findings when offering genetic advisement.

MeSH Terms:

ULTRASONOGRAPHY, PRENATAL/methods
PREGNANCY TRIMESTER, SECOND
FETAL MONITORING/methods
FETUS/physiology
INTESTINES/physiology
INTESTINES/ultrasonography
HUMAN
ADULT
PREGNACY

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO .

Domínguez Pérez ME, Luna Ceballos E, Castro López M. Ecogenicidad intestinal fetal durante el segundo trimestre. ¿Signo de alerta? Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(2).

Disponible en

http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/año%202007/vol2%02007/tema_01.htm

[consulta: fecha de acceso]