

Factores Asociados a Gastrosquisis en Recién Nacidos en el Hospital General de Culiacán

CORTÉS-MATUS NF¹, BARRERAS-SALCEDO JI², VILLARREAL-CAREAGA J³

RESUMEN

Objetivo: Conocer los factores asociados para gastrosquisis en recién nacidos de madres menores de 25 años de edad. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles en el Hospital General de Culiacán "Bernardo J. Gastélum" durante el periodo de septiembre de 2006 a 31 de julio de 2007 donde se analizaron expedientes de madres menores de 25 años con producto único vivo con gastrosquisis comparándolos con producto de madres adolescentes vivos sanos sin malformaciones para realizar una búsqueda de los factores asociados a gastrosquisis. **Resultados:** El 80% de los casos fueron de mujeres menores de 18 años contra el 65% de los controles, ($p=0.02$). El 90% de los casos pertenecen a un estrato socioeconómico bajo contra el 80% de los controles, ($p=0.02$). El control prenatal fue adecuado en el 98% de los casos versus 90% de los controles, $p=0.08$. No hubo diferencias en toxicomanías, escolaridad, estado civil, edad gestacional, fármacos, sexo y vía del producto e infecciones durante el embarazo. **Conclusiones:** En madres adolescentes se requiere mayor educación en salud reproductiva, llevar un control prenatal adecuado, sobre todo en aquellas con bajo nivel socioeconómico donde se han visto un mayor número de casos de malformaciones congénitas.

Palabras clave: Gastrosquisis, madre adolescente, factores asociados.

ABSTRACT

Objective: To know the factors associated for gastroschisis in new born from mothers smaller than 25 years of age. **Methods:** A study of cases and controls was realized in the Culiacán General Hospital "Dr. Bernardo J. Gastélum" during the period from September 2006 to July 2007, where files of mothers smaller than 25 years with products unique alive with gastroschisis were analyzed comparing them with alive products of adolescent mothers healthy without malformations to carry out a search of the associated factors to gastroschisis. **Results:** 80% of the cases were of women smaller than 18 years against 65% of the controls, ($p=0.02$). 90% of the cases belong to a low socioeconomic layer against 80% of the controls, ($p=0.02$). The prenatal control was adapted in 98% of the cases versus 90% of the controls, ($p=0.08$). There were no differences in drug addictions, schooling, civil state, gestational age, drugs, sex and via of the product and infections during the pregnancy. **Conclusions:** In adolescent mothers more education in reproductive health, is required to take a suitable prenatal control, mainly in those with low socioeconomic level where it's seen a greater number of cases of congenital malformations.

Key words: Gastroschisis, adolescent mother, associate factors.

¹Médico Pasante de Servicio Social, ²Médico Cirujano Pediatra Jefe del Departamento de Cirugía Pediátrica, ³Médico neurólogo del Hospital General de Culiacán "Dr. Bernardo J. Gastélum."

Enviar correspondencia, observaciones y sugerencias a la Dra. Nora Fernanda Cortés Matus al departamento de cirugía pediátrica del Hospital General de Culiacán "Bernardo J. Gastélum", al teléfono (667)7 16 98 20 extensión 224.

Artículo recibido el 18 de febrero de 2008.

Artículo aceptado para publicación en 25 de febrero de 2009.

Este artículo podrá ser consultado en Imbiomed, Latindex, Periódica y en www.hgculiacan.com.

INTRODUCCIÓN

La gastrosquisis es un defecto congénito del cierre de la pared abdominal a nivel paraumbilical derecho con un tamaño habitual 2–4 cm., a través del cual se protuye fundamentalmente intestino delgado y grueso, sin encontrarse recubiertos por membrana de peritoneo amniótico avascular y translúcida alguna, a diferencia del onfalocele que sí la presenta.¹

La gastrosquisis representa una falla en el retorno del intestino medio al abdomen, producido alrededor de la 10ª o 11ª semana de gestación. Existe daño severo visceral por exposición al líquido amniótico, con engrosamiento de la pared y trastorno motor intestinal postnatal que es una complicación en la cual la membrana peritoneo-amniótica de revestimiento se rompe en el útero o bien durante el parto o después de él, por tanto las vísceras quedan directamente expuestas al medio.¹⁻⁵

La gastrosquisis suele diagnosticarse en las ecografías de control gestacional, siendo posible su detección a partir de la 14 semana.^{4,7}

Su incidencia es variable y se describe 1 por cada 15,000 a 30,000 nacidos vivos a 1 por cada 3,000 a 10,000.⁸

Su etiopatogenia no está aclarada, aunque se sugieren dos teorías: la primera es la interrupción prematura de la arteria onfalomesentérica derecha, que da lugar a lesión isquémica a la pared abdominal anterior a través de la cual se hernia el contenido abdominal dando por resultado la ruptura de la pared abdominal anterior, dicha teoría es la más aceptada. En la segunda, se sugiere que el gastrosquisis resulte de la ruptura de los exonfalos.^{8,9}

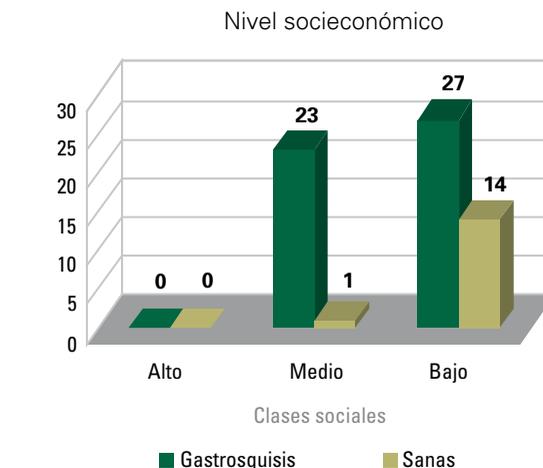


Figura 2. Grupos según el nivel socioeconómico

culación de la sangre, entre ellas la cocaína, cannabis sativa, alcoholismo, tabaquismo; son candidatos naturales en la búsqueda de las causas, así mismo, una deficiencia de ácido fólico, hipoxia, uso de algunos medicamentos y toxicomanías pueden causar defectos de pared abdominal.¹⁵⁻²¹ Sin embargo, no se conocen con exactitud los factores que favorecen la aparición de estos defectos intestinales asociados.²²

El objetivo de este trabajo es conocer los factores asociados para gastrosquisis en recién nacidos de madres menores de 25 años de edad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles en el Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum” durante el periodo de septiembre de 2006 a 31 de julio de 2007, donde se analizaron expedientes de madres menores de 25 años con productos vivos con gastrosquisis comparándolos con producto de madres de la misma edad vivos sanos sin malformaciones, se excluyeron los casos de madres mayores a los 25 años de edad y aquellas procedentes de otra institución, y se eliminaron aquellos casos sin expediente clínico o aquellas con productos obitados.

Se analizaron las variables edad materna, nivel socioeconómico, escolaridad, control prenatal, edad gestacional, toxicomanías o consumo de fármacos durante el embarazo. Se realizó un muestreo no probabilístico obteniéndose 15 casos con gastrosquisis y 50 controles de cuyas variables se calcularon proporciones, comparándose entre los grupos mediante la aplicación de la prueba chi-cuadrada, considerando diferencias estadísticamente significativas aquellas con un alfa <0.05. Los datos fueron analizados con el programa estadístico XSTAT V2.4.0.

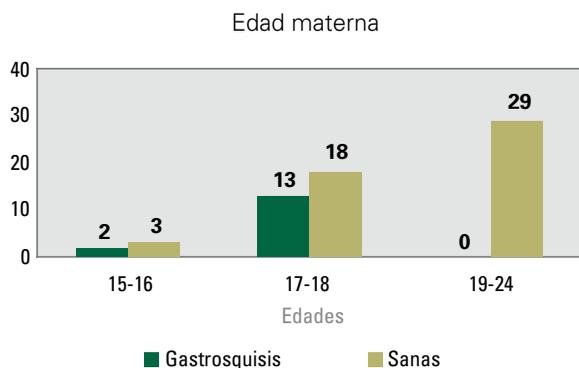


Figura 1. Grupos de edad materna

Uno de los factores de riesgo importante es la marginación social ya que las mujeres que sufrieron más adversidades sociales o económicas durante la infancia o adolescencia corren un mayor riesgo de tener un bebé con gastrosquisis que las madres de la misma edad.¹⁰⁻¹⁴

Por otra parte las drogas y fármacos que alteran la cir-

RESULTADOS

De todas las variables estudiadas solo en tres hubo diferencias significativas:

El factor edad: Es mayor el porcentaje de mujeres menores de 18 años en los casos que en los controles con una diferencia absoluta del 15% (casos 80% y controles 65%), ($p=0.0222$). (**Figura 1**)

Ambas poblaciones (tanto casos como controles) pertenecen a un estrato socioeconómico bajo. Con una frecuencia mucho mayor en los casos. (casos 90% y controles 80%), ($p=0.0226$). (**Figura 2**)

Se observó un control prenatal y ultrasonográfico adecuado y similar en las dos poblaciones de estudio, ($p=0.0843$) y ($p=0.0098$) respectivamente. (**Figura 3**)

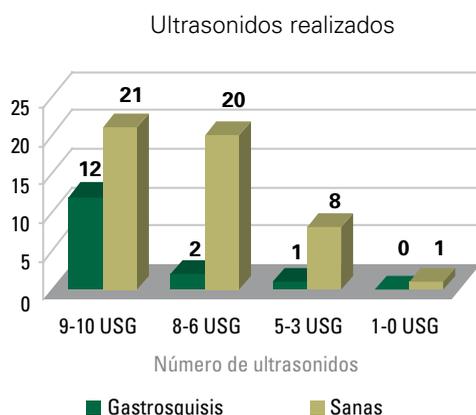


Figura 3. Grupos de acuerdo al número de ultrasonidos realizados.

En las variables toxicomanías, escolaridad, estado civil, edad gestacional, fármacos, sexo y vía del producto e infecciones durante el embarazo, no hubo diferencias entre los grupos, ($p>0.05$).

DISCUSIÓN

La gastrosquisis se considera un grave problema social y de salud pública, ya que su presentación tiene una importante asociación con la maternidad en mujeres adolescentes en comparación con las mujeres adultas. Según population-based study of gastroschisis: Demographic, pregnancy & lifestyle risk factors. *Teratology* 1994.¹⁴ Esto coincide con lo reportado en nuestro estudio donde se aprecia un mayor porcentaje de madres adolescentes en los casos, en comparación con los controles.

La prevalencia de gastrosquisis es mundialmente variable, reportándose una incidencia mundial 0.4 a 3 de 10,000 nacimientos; en los países desarrollados se reporta una incidencia del 1.76 de 10,000 nacimientos y en los subdesarro-

llados se reporta de 0.18 de 10,000 nacimientos.⁸

En nuestro estudio se encontró una incidencia de gastrosquisis, 1,384 por 10,000 nacidos vivos durante el periodo 2006 a 2007, coincidiendo con lo descrito en los trabajos consultados anteriormente.^{8,14} En las últimas décadas se ha detectado un incremento en la prevalencia, y esto es debido a un aumento de embarazos en mujeres adolescentes coincidiendo con lo reportado por Drescher KM, Torfs C y *Barsoom MJ*.^{8,14,23}

No encontramos ninguna relación entre el grado de escolaridad como factor de riesgo para esta malformación. Esto difiere con lo reportado por Torfs C et al pues se reporta que el grado de escolaridad juega un papel importante como factor de riesgo para la presentación de gastrosquisis.¹⁴

Quijano F, y Boos R, señalan que la marginación social es un factor de riesgo importante, ya que las mujeres que sufrieron más adversidades sociales o económicas durante la infancia o adolescencia corren un mayor riesgo de tener un producto con gastrosquisis.¹² En nuestro estudio, se encontró que la mayoría de las madres con gastrosquisis pertenecían al estrato socioeconómico bajo.

Tucci M. Bard señala que el diagnóstico intrauterino de gastrosquisis se ha incrementado en los últimos años debido al uso de la sonografía,²⁴ lo cual coincide con nuestros resultados, ya que se observó que tanto casos como controles, llevaron un control prenatal regular.

Diversos autores reportan que el uso de drogas y medicamentos vasoactivos durante el embarazo alteran la circulación materno-fetal.²⁵ Esto difiere de lo reportado en nuestro estudio, ya que se presentó un caso único de toxicomanía materna en los controles sin presentar ninguna alteración congénita adquirida, por lo que no pudiera ser considerado como riesgo directo en nuestro estudio. Sin embargo, consideramos que toda droga o medicamento ingerido durante el embarazo sin supervisión médica, es un factor de riesgo importante para el producto en desarrollo.

CONCLUSIONES

La gastrosquisis constituye un serio problema de salud, particularmente prevalente en madres adolescentes. Por tanto, se requiere mayor educación en salud reproductiva y divulgar un mejor conocimiento del riesgo inherente al embarazo en la adolescencia. El bajo nivel socioeconómico está relacionado con diversas malformaciones congénitas. El mejoramiento social será fundamental para poder prevenir dichas afecciones.

En un futuro, sería conveniente llevar a cabo un análisis centrado en la posible relación entre la gastrosquisis y otros factores de riesgos potenciales, tales como el químico y ambiental.

Referencias

1. Stubblefield PhG. Planeación familiar. En: Berek SJ. Ginecología de Novak. 12a ed. México: McGraw-Hill Interamericana,2001;pp:227-8.
2. Anónimo. Adolescent pregnancy facts. Women's health care physician. ACOG 2003;pp:1-11.
3. Eure ChR, Lindsay MK, Graves WL. Risk of adverse pregnancy outcomes in young adolescent parturients in an inner-city. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:918-20.
4. Chang SC, O'Brien KO, Nathanson MS. Characteristics and risk factors for adverse birth outcomes in pregnant black adolescents. *Pediatrics* 2003;143:250-7.
5. Elfenbein DS, Felice ME. Adolescent pregnancy. *Pediatr Clin North Am* 2003;50:781-800.
6. Fogata ML, Collins HB 2nd, Wagner CW, Angtuaco TL: Prenatal diagnosis of complicated abdominal wall defects. *Curr Probl Diagn Radiol* 1999;28: 101-28
7. Glastonbury CM, Kennedy AM: Ultrafast MRI of the fetus. *Australas Radiol* 2002; 46: 22-32
8. Drescher KM, Monga M, Promenece-Cook P. Perceived quality of life in pregnant adolescent girls. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1231-7.
9. Lawson A. The politics of pregnancy. Adolescent sexuality and public policy, young, poor, and pregnant: the psychology of teenage motherhood. *N Engl J Med* 1995;329:1587-9.
10. Aite L, Trucchi A, Nahom A, Multidisciplinary management of fetal surgical anomalies: the impact on maternal anxiety. *Eur J Pediatr Surg* 2002; 12: 90-4
11. Amin RS, Nikolaidis P, Kawashima A, Normal anatomy of the fetus at MR imaging. *Radiographics* 1999; 19:S201-14
12. Axt R, Quijano F, Boos R, Omphalocele and gastroschisis: prenatal diagnosis and peripartal management. A case analysis of the years 1989-1997 at the Department of Obstetrics and Gynecology, University of Homburg/Saar. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999; 87: 47-54
13. Barisic I, Clementi M, Hausler M. Evaluation of prenatal ultrasound diagnosis of fetal abdominal wall defects by 19 European registries. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 18: 309-16
14. The California Birth Defects Monitoring Program, a public health program devoted to finding causes of birth defect is funded through the California Department of Health Services and the March of Dimes Birth Defects Foundation. Torfs C, Velie EM, Oeschli FW, Bateson TF, Curry CJR. A population-based study of gastroschisis: Demographic, pregnancy & lifestyle risk factors. *Teratology* 1994; 50:44-53
15. Blane CE, Wesley JR, DiPietro MA. Gastrointestinal complications of gastroschisis. *AJR Am J Roentgenol* 1985; 144: 589-91
16. Bonilla-Musoles F, Machado LE, Bailao LA. Abdominal wall defects: two- versus three-dimensional ultrasonographic diagnosis. *J Ultrasound Med* 2001; 20: 379-89
17. Correia-Pinto J, Tavares ML, Baptista MJ. Meconium dependence of bowel damage in gastroschisis. *J Pediatr Surg* 2002; 37: 31-5
18. Davenport M, Haugen S, Greenough A, Nicolaidis K: Closed gastroschisis: Antenatal and postnatal features. *J Pediatr Surg* 2001; 36: 1834-7
19. Dinsmoor MJ, Seeds JW: Fetal urethral obstruction with spontaneous rupture of the bladder and creation of a gastroschisis. *J Ultrasound Med* 2002; 21: 577-9
20. Durfee SM, Downard CD, Benson CB, Wilson JM: Postnatal outcome of fetuses with the prenatal diagnosis of gastroschisis. *J Ultrasound Med* 2002 ; 21: 269-74
21. Emanuel PG, Garcia GI, Angtuaco TL: Prenatal detection of anterior abdominal wall defects with US. *Radiographics* 1995; 15: 517-30
22. Boix E, Zapater P, Pico A, Moreno O: Teratogenicity with angiotensin II receptor antagonists in pregnancy. *J Endocrinol Invest* 2005; 28: 1029-31
23. Barsom MJ, Prabulos A, Rodis JF, Turner GW: Vanishing gastroschisis and short-bowel syndrome. *Obstet Gynecol* 2000; 96(5 Pt 2): 818-9
24. Tucci M, Bard h. The associated anomalies that determine prognosis in congenital omphalocele. *J Obstet Gynecol* 1990; 163: 1664-1649.
25. Berrocal T, Lamas M, Gutierrez J. Congenital anomalies of the small intestine, colon, and rectum. *Radiographics* 1999; 19: 1219-36