

Cierre temprano vs silo en neonatos con gastrosquisis en el Hospital de Ginecología y Obstetricia, IMIEM, de junio de 2011 a junio de 2017: serie de casos

Edith Beltrán Gómez,* Gerardo Fernández Ortega,**
 José Gabriel Mendoza Durán***

RESUMEN

Objetivo: Describir la evolución clínica de los pacientes nacidos con gastrosquisis en el periodo comprendido entre junio de 2011 y junio de 2017. **Material y métodos:** Estudio de serie de casos de tipo retrospectivo, descriptivo y transversal. Se revisaron expedientes de pacientes con diagnóstico de gastrosquisis a su nacimiento del periodo comprendido entre junio de 2011 y junio de 2017; los casos con el diagnóstico de gastrosquisis fueron analizados por estadística descriptiva y analítica mediante el SPSS17, con la comparación de datos mediante U de Mann-Whitney. **Resultados:** Se encontró una prevalencia ajustada a siete años de 10 por cada 44 045 nacidos vivos (3.4/10 000). De acuerdo con los resultados donde evidentemente la muestra fue pequeña y el comportamiento de datos fue no paramétrico, se utilizó la U de Mann-Whitney para comparar las poblaciones, observando una p significativa en los días de intubación y días de ayuno a favor de los recién nacidos en el grupo de cierre temprano; el resto no fue significativo. **Conclusiones:** Se puede concluir que el pronóstico fue mejor con menos días de ventilación mecánica, menor número de días de ayuno y nutrición parenteral, así como estancia intrahospitalaria más corta en los pacientes con cierre temprano.

Palabras clave: Gastrosquisis, neonatal, cierre temprano.

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical evolution of the patients born with gastroschisis in the period between June 2011 to June 2017. **Material and methods:** Series of cases, retrospective, descriptive and transversal study trial. We checked files of patients with gastroschisis diagnosis in the period between June 2011 to June 2017. Each case was analyzed by descriptive and analytical statistics by means of SPSS17 and the comparison of data with the Mann-Whitney U test. **Results:** We found an adjusted prevalence to seven years of 10 of each 44 045 newly born (3.4/10 000). According to the results, where evidently the sample was small, and the data behavior was nonparametric, the Mann-Whitney U test was used to compare the populations. We observed a significant p in the days of intubation and fasting days in favor of newborns in the early primary reduction group; the rest was not significant. **Conclusions:** Prognosis was better, with fewer days of mechanical ventilation, fewer days of fasting and parenteral nutrition, as well as shorter days of in-hospital stay in patients with early closure.

Keywords: Gastroschisis, neonatal, primary reduction.

* Pediatra Neonatólogo adscrita al Hospital de Ginecología y Obstetricia.

** Cirujano Pediatra adscrito al Hospital de Ginecología y Obstetricia.

*** Subdirector de Investigación. Coeditor Archivos de Investigación Materno Infantil.

INTRODUCCIÓN

La gastrosquisis es un defecto congénito de la pared abdominal anterior, adyacente y usualmente a la derecha de la inserción del cordón umbilical. La palabra gastrosquisis deriva de las palabras griegas *gaster* que significa «vientre» y *schisis* que significa «hendidura», descrito por primera vez por Calder en 1733.¹

La gastrosquisis ocurre de manera temprana durante el desarrollo embriológico, aproximadamente de la sexta a la décima semana de gestación. Este defecto da como resultado una protrusión de los contenidos abdominales en el saco amniótico, por lo general con salida del intestino delgado, y en ocasiones con salida del estómago, colon y ovarios; además, tiene gran importancia, ya que puede estar asociado con anomalías gastrointestinales como atresia intestinal, estenosis y malrotación.¹

La prevalencia de gastrosquisis a nivel mundial es aproximadamente cuatro de 10 000 nacidos vivos, la cual se ha incrementado de manera constante en las últimas décadas.² En México, de acuerdo con algunos estudios de Monterrey, Nuevo León, la prevalencia es de 8.5 casos por cada 10 000 nacidos vivos.³ Se reporta una mortalidad en defectos mayor del 74.6%, el estudio de Salinas y cols. mostró una mortalidad de 1.28 por cada 10 000 nacidos vivos, por lo que la mortalidad y prevalencia es variable según los grupos de estudio.³

En el *cuadro 1* se resumen los principales factores de riesgo asociados con el desarrollo de gastrosquisis.

Generalmente, el intestino se encuentra engrosado, edematoso y cubierto con una piel fibrinosa conocida como «*pee/* o cáscara inflamatoria». La

presencia de serositis aumenta el colágeno tipo 2, haciendo el intestino más rígido, menos móvil y con mayor problema para el bebé al nacimiento.⁴ El cuidado de los recién nacidos con los defectos de la pared abdominal comienza con una evaluación y manejo de la vía aérea, respiración y circulación y, sólo entonces, la atención se dirige hacia el abdomen y atención del defecto de pared. En lo que respecta al manejo quirúrgico, la prioridad número uno es evitar mayor lesión intestinal por isquemia y trauma mecánico durante el procedimiento inicial, la reducción del intestino y el eventual cierre de la fascia y la piel. Para lograr estos objetivos se han descrito diferentes técnicas. Hay tres categorías de manejo quirúrgico: reducción y cierre primario, colocación en silo con reducción por etapas y reducción intraparto.⁵ El tratamiento y el momento del mismo varían de acuerdo con diferentes circunstancias: si se tuvo un diagnóstico prenatal, el tamaño del defecto, la cantidad de intestino eviscerado, el tamaño del paciente y cualquier problema asociado.⁶ Datos recientes de la Red Canadiense de Cirujanos Pediátricos (CAPSNet) sugieren que los bebés a quienes se les puede realizar una reducción primaria inmediata con cierre primario, requieren menos días de nutrición parenteral y estancia más corta en comparación con aquéllos que requieren reducción por etapas y reparación diferida.⁷

En el objetivo del presente estudio se describió la evolución clínica de los pacientes nacidos con gastrosquisis, sometidos a diferentes técnicas quirúrgicas (cierre temprano y silo).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de serie de casos de tipo retrospectivo, descriptivo y transversal con el registro de ingresos de neonatos con diagnóstico de gastrosquisis en el Servicio de Neonatología, del Hospital de Ginecología y Obstetricia, mediante el análisis de los expedientes de los recién nacidos vivos, de junio de 2011 a junio de 2017. El estudio fue sometido a la consideración de los comités de investigación y ética de la institución.

Se realizó estadística descriptiva y se utilizó la prueba U de Mann-Whitney.

RESULTADOS

Se encontró un total de 23 casos de gastrosquisis, obteniéndose una tasa de prevalencia ajustada a siete años de 3.4 casos por cada 10 000 nacidos vivos. La población total del estudio fue de 10 pacientes con expediente completo, de los cuales seis fueron de sexo femenino y cuatro del sexo masculino. Del total de casos (n = 10), el rango de edad gestacional se ubicó entre 34 y 40 semanas de gestación, con una media de 37.6 (IC 95% 34.1-41.1) semanas de gestación.

Cuadro 1. Factores de riesgo asociados con gastrosquisis.

Ocupación paterna (ej. Fábricas, producción de computadoras)
Edad materna temprana
Raza hispana
Escolaridad baja
Bajo estatus socioeconómico
Falta de control prenatal
Nuliparidad
Más de un aborto electivo
Periodo corto entre menarca y primer embarazo
Muestreo de velloidades coriónicas
Viviendas cercanas a vertederos
Dieta materna (baja en beta-carotenos, baja en glutatión, alta en nitrosaminas)
Bajo índice de masa corporal durante el embarazo

Fuente: Gastroschisis: embryology, pathogenesis, epidemiology. NeoReviews. Pág. 4.

Cuadro II. Evolución clínica.

Tipo de cierre		Días de estancia hospitalaria	Días de ventilación mecánica	Días de ayuno	Días de nutrición parenteral
Cierre temprano	Rangos	20-100	3-19	5-22	12-30
	Media	35.43	5.57	11.29	19.71
	Mediana	25.00	5.00	12.00	20.00
Silo	Rangos	26-40	9-19	15-22	17-30
	Media	32.67	13.33	19.00	23.67
	Mediana	32.00	12.00	20.00	24.00

Cuadro III. U de Mann-Whitney.

Variable	Prueba de Mann-Whitney	p
Días de estancia hospitalaria	5	0.209
Días de intubación	2	0.049
Días de ayuno	0.5	0.022
Días de Nutrición parenteral	7	0.424

Se utilizó ventilación mecánica convencional en el total de pacientes con una mediana de 5.5 días de duración. Se observó una mediana de cinco días en el grupo de cierre temprano vs 12 días en el grupo de silo. El total de días de estancia intrahospitalaria estuvo en un rango de 20 a 100 días con una mediana de 25 días para el grupo de cierre temprano vs 32 días en el grupo de silo. El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 34.6 días en el total de la población. Los días de ayuno fueron más en el grupo de silo con una mediana de 20 días, así como mayor número de días de uso de nutrición parenteral con una mediana de 24 días (*Cuadro II*).

Todos los defectos (n = 10) se identificaron en su totalidad a la derecha del cordón umbilical y con un tamaño menor de 4 cm de diámetro, donde la mediana para cierre temprano fue de 2 vs silo de 3; con una p de 0.151, sin existir diferencia entre el tamaño del defecto.

De acuerdo con los resultados de la muestra, que evidentemente fue pequeña y el comportamiento de datos fue no paramétrico, se utilizó la U de Mann-Whitney para comparar las poblaciones. Se observó una p significativa en los días de intubación y días de ayuno a favor de los recién nacidos en el grupo de cierre temprano; el resto no fue significativo (*Cuadro III*).

DISCUSIÓN

En la actualidad, el manejo quirúrgico suele inclinarse por el cierre temprano de los defectos; sin em-

bargo, los datos actuales en comparación con cierres diferidos son, en su mayoría, limitados y retrospectivos; sólo unos cuantos han sido prospectivos y no se ha encontrado diferencia en la evolución hospitalaria.⁸ En la bibliografía se comenta que los cierres tempranos permiten hospitalizaciones más cortas, inicio de vía enteral más temprana y menos infecciones en el sitio quirúrgico.⁸ Esto último concuerda con los resultados de este trabajo, en el cual se observó mejor evolución en el grupo de cierre temprano. De los tres pacientes con cierre diferido se colocó silo con un rango de tres a nueve días y sólo en uno de ellos se colocó malla protésica por friabilidad de la pared abdominal que hizo imposible la plastia de pared. Todos los defectos en su totalidad fueron a la derecha, que es lo más común en esta patología, en comparación con el estudio del Dr. Carlos Baeza, que refiere que existen informes de gastrosquisis izquierda hasta en un 6%.⁹

La mediana de estancia hospitalaria total fue de 25 días en los pacientes con cierre temprano vs 32 días en el grupo de silo, lo cual no resultó significativo (p = 0.209). Cabe mencionar que en la revisión de los casos no se reportó ninguna muerte.

Se puede apreciar en el estudio que más que el tamaño del defecto, que no fue estadísticamente diferente (p = 0.151), fueron las condiciones clínicas las que determinaron la elección de la técnica quirúrgica.

El presente estudio identifica la situación actual de los casos de gastrosquisis en nuestro hospital, mismo que permite enfatizar la importancia del diagnóstico temprano y oportuno del defecto. Lamentablemente, no fue posible recabar la totalidad de expedientes por problemas en su registro, lo que ocasionó una muestra pequeña para obtener conclusiones firmes.

De acuerdo con la evolución clínica y la comparación de ambos grupos, se puede concluir que el pronóstico fue mejor con menos días de ventilación mecánica, días de ayuno y días de nutrición parenteral, así como menos días de estancia intrahospitalaria en los pacientes con cierre temprano.

Se recomienda hacer un estudio con un mayor número de pacientes para poder establecer conclu-

siones con mayor validez. Esto último resulta interesante y alentador para poder realizar estudios prospectivos acerca de éstos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chabra S, Gleason CA. Gastroschisis: embryology, pathogenesis, epidemiology, *NeoReviews*, 2005; 6 (11): e493-e499.
2. O'Connell RV, Dotters-Katz SK, Kuller JA, Strauss RA. Gastroschisis: a review of management and outcomes, *Obstet Gynecol Surv*, 2016; 71 (9): 537-544.
3. Salinas-Torres VM, Salinas-Torres RA, Cerda-Flores RM, Martínez-de-Villarreal LE. Prevalence, mortality, and spatial distribution of gastroschisis in Mexico, *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 2018; 31 (3): 232-237.
4. Christison-Lagay ER, Kelleher CM, Langer JC. Neonatal abdominal wall defects, *Semin Fetal Neonatal Med*, 2011; 16 (3): 164-172.
5. Coran A, Adzick N. *Pediatric surgery*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2012.
6. Cuervo JL. Defectos de la pared abdominal, *Rev Hosp Niños (B. Aires)*, 2015; 57 (258): 170-190.
7. Ledbetter DJ. Congenital abdominal wall defects and reconstruction in pediatric surgery, *Surg Clin North Am*, 2012; 92 (3): 713-727.
8. Poola A, Aguayo P, Fraser J, Hendrickson R, Weaver K, Gonzalez K et al. Primary closure versus bedside silo and delayed closure for gastroschisis: a truncated prospective randomized trial, *Eur J Pediatr Surg* [Internet], 2018 [citado 25 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0038-1627459>
9. Baeza-Herrera C. Gastrosquisis. Su tratamiento en un estudio comparativo, *Acta Pediatr Mex*, 2011; 32 (5): 266-272.

Correspondencia:
Edith Beltrán Gómez
E-mail: edithbego@gmail.com