

# Gastrosquisis: cierre dificultoso de gran defecto de pared abdominal, a propósito de un caso

Dres. M. Ormaechea y C. Juambeltz

Clínica Quirúrgica Pediátrica. Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay.

## Resumen

La gastrosquisis es el defecto congénito más frecuente de la pared abdominal anterior. Se trata en general de un defecto pequeño que compromete todo el espesor parietal y por este motivo se produce la evisceración de diferentes órganos abdominales, principalmente asas intestinales. Al día de hoy existen pacientes portadores de gastrosquisis que continúan siendo un desafío para los cirujanos pediátricos.

Se presenta el caso de un neonato con un gran defecto parietal, que requirió el cierre con una malla de colágeno submucoso porcino descelularizado con una buena evolución postoperatoria.

Consideramos que es un caso de interés científico dada la resolución de un gran defecto parietal de una forma poco habitual.

**Palabras clave:** Gastrosquisis - Pared abdominal - Malla

## Summary

Gastroschisis is the most frequent congenital defect of the anterior abdominal wall. It is generally a small defect that compromises the entire parietal thickness and for this reason the evisceration of different abdominal organs, mainly intestinal loops, occurs. To date, there are patients with gastroschisis who continue to be a challenge for pediatric surgeons.

We present the case of a neonate who presented a large parietal defect, which required closure with a decellularized porcine submucosal collagen mesh with a good postoperative evolution.

We consider that it is a case of scientific interest given the resolution of a large parietal defect in an unusual way.

**Index words:** Gastroschisis - Abdominal wall - Mesh

## Resumo

A gastrosquise é o defeito congênito mais frequente da parede abdominal anterior. Geralmente é um pequeno defeito que compromete toda a espessura parietal e, por isso, ocorre a evisceração de diferentes órgãos abdominais, principalmente alças intestinais. Até o momento, há pacientes com gastrosquise que continuam a ser um desafio para os cirurgiões pediátricos.

Apresentamos o caso de um neonato com grande defeito parietal, que necessitou de fechamento com uma tela de colágeno porcino submucoso decelularizado com boa evolução pós-operatória.

Consideramos que é um caso de interesse científico, dada a resolução de um grande defeito parietal de uma maneira incomum.

**Palavras-chave:** Gastrosquise - Parede abdominal - Malha

## Introducción

La gastrosquisis es un defecto congénito de la pared abdominal anterior. Compromete todo el espesor parietal y por este motivo se produce la evisceración de diferentes órganos abdominales, principalmente asas intestinales.

Se clasifican en simples o complicadas según si asocian o no malformaciones intestinales (atresia, perforación, necrosis, estenosis).

Esta anomalía es una de las principales causas de cirugía neonatal siendo a su vez el defecto parietal abdominal más frecuentemente diagnosticado<sup>1-4</sup>. Los recién nacidos portadores de esta patología frecuentemente son prematuros y suelen tener retraso del crecimiento intrauterino<sup>3</sup>.

El tratamiento quirúrgico se realiza en el período postnatal, y suelen tener un buen pronóstico vital, con una sobrevida variable, que es superior al 90% en algunos centros<sup>5-7</sup>. A pesar de que ha habido una importante mejoría en el diagnóstico prenatal, en las unidades de cuidados intensivos neonatales, y en el manejo quirúrgico, la morbilidad continúa siendo elevada entre un 10 y un 35% según las series analizadas<sup>5,7</sup>. Esto es atribuido en especial a infecciones, episodios suboclusivos u oclusivos debido a adherencias intestinales, insuficiencia intestinal, y otras causas menos frecuentes<sup>1,2,4,8</sup>. En los últimos años se ha visto un incremento en la incidencia de esta patología a nivel mundial<sup>8</sup>.

En cuanto al tratamiento, existe consenso en que el procedimiento ideal es el cierre primario del defecto, ya sea borde a borde, o utilizando el cordón umbilical para el cierre (procedimiento de Bianchi) o mallas protésicas. En caso de no poder realizar el cierre primario, se realiza un "silo quirúrgico" o "silo de Schuster", la reintroducción en etapas del contenido herniado y el cierre parietal en diferido a los 7 a 10 días.

Se presenta este caso dada la inusual resolución de un gran defecto parietal por medio de la colocación de una malla colágeno submucoso porcino, logrando una correcta epitelización y reparación del defecto.

## Presentación del caso

Se presenta la historia de un recién nacido de sexo masculino, de 37 semanas de edad gestacional, producto de primera gesta, embarazo bien controlado y bien tolerado. A las 15 semanas de edad gestacional se realizó diagnóstico

prenatal ecográfico de gastrosquisis. La paciente no presentaba otras patologías asociadas.

A las 37 semanas se realiza cesárea programada, sin inconvenientes. En la recepción se identifica un defecto parietal de 5 cm de diámetro, con intestino delgado herniado, con gran distensión de todas las asas intestinales evisceradas. Se coloca una sonda orogástrica para degravitación gástrica y se realizan enemas evacuadores, los cuales fueron efectivos. Se realizó un "silo" provisorio para proteger las asas intestinales, preservar la humedad y evitar la pérdida de calor, aguardando la cirugía. El "silo" se realizó por medio de la colocación del contenido eviscerado dentro de una bolsa colectora de orina, por fuera se cubre con compresas embebidas en vaselina que permiten mantener una temperatura y humedad adecuadas, luego compresas secas y por último se cubre con papel film.

La cirugía se realizó a las 5 horas del nacimiento. Dada la gran distensión de las asas intestinales evisceradas y el grueso "peel" que cubre las mismas, no se logra reducir el contenido totalmente. Se decide realizar un silo quirúrgico (similar al realizado al nacimiento pero suturando la bolsa colectora de orina a la pared abdominal) para una reducción progresiva del contenido eviscerado y cierre en diferido. A los 10 días de la cirugía inicial se logra la reducción completa del contenido herniado por lo que se decide intervenir para realizar el cierre definitivo. Dado que no se logra el cierre de la pared abdominal mediante sutura borde a borde debido a que presenta un gran defecto parietal, se decide realizar el cierre utilizando una malla de colágeno submucoso porcino descelularizado (**Figura 1**)

El paciente cursó un postoperatorio con lenta evolución, detectándose escaso tejido de granulación en los extremos de la malla pero a los 30 días de colocada la misma, espontáneamente se desprende, detectándose por debajo de ella tejido de granulación cubriendo toda la superficie del defecto (**Figura 2**).

Luego de 67 días, el defecto se cubre completamente por piel, otorgándose alta a domicilio, con excelente evolución (**Figuras 3 y 4**).

## Discusión

La gastrosquisis es un defecto de la pared anterior del abdomen que está casi invariablemente (95%) localizado a la derecha del ombligo y se caracteriza por la herniación de contenido abdominal, principalmente asas intestinales, y



**Figura 1.** Cierre del defecto con malla de colágeno porcino.



**Figura 2.** Desprendimiento de la malla y evidencia de fibrina por debajo de la misma.



**Figura 3.** Curación luego de 2 meses postcirugía.



**Figura 4.** Curación y epitelización total a los 5 meses.

menos frecuentemente el resto de las vísceras abdominales, sin cobertura amniótica. A mayor cantidad de órganos eviscerados, mayor será la dificultad para lograr el cierre parietal definitivo. La patogenia de la gastrosquisis aún al día de hoy es controversial.

Si bien la etiología de esta patología es desconocida, muchos investigadores plantean que el origen de la misma es multifactorial, involucrando factores genéticos y ambientales aún no completamente probados<sup>9</sup>. Existe una tendencia a un

incremento de la prevalencia de la enfermedad<sup>10</sup>.

La incidencia de diagnóstico prenatal de gastrosquisis varía a nivel mundial, reportándose en la literatura datos que varían entre un 75-95% de diagnóstico prenatal<sup>11-16</sup>.

Pueden asociar alteraciones gastrointestinales como atresia, perforación, necrosis, vólvulo. Estas son las malformaciones que más frecuentemente se asocian con gastrosquisis. En caso de que así ocurra, se denomina gastrosquisis complicada y corresponden al 10-20% del total de

los casos y suelen señalar el pronóstico de estos pacientes. El 80-90% restante se denominan gastrosquisis simples<sup>1,2</sup>.

La oportunidad de la cirugía sigue siendo un tema controversial. Existen cirujanos que plantean que el cierre se realice inmediatamente luego del nacimiento, mientras que otros manifiestan que es conveniente operar luego de unas horas de vida. En nuestro servicio lo habitual es realizar la cirugía en las primeras 4-6 hs de vida.

En la actualidad, en lo que respecta al tratamiento, el procedimiento de elección es el cierre primario. El mismo puede realizarse por medio de un cierre borde a borde de pared muscular o el cierre utilizando el cordón umbilical para lograr una menor tensión parietal "técnica de Bianchi". La técnica de Bianchi se asocia a una menor reacción inflamatoria, menor riesgo de dehiscencia parietal, rápida cicatrización. La principal desventaja es que resulta en el desarrollo de una hernia ventral<sup>1-4</sup>.

También pueden utilizarse mallas protésicas, de las cuales existen múltiples variedades. El uso de mallas puede permitir el cierre en aquellos pacientes con defectos muy grandes, en los que es imposible realizar un cierre parietal sin tensión. Se han mencionado múltiples tipos de mallas, pero no se ha logrado un consenso sobre cuál sería la mejor para estos casos. En el caso de nuestro paciente, utilizamos una malla de submucosa

intestinal porcina, que si bien en un principio no presentó la evolución esperada, ya que no se evidenció tejido de granulación sobre la misma, al desprenderse espontáneamente, se hizo evidente que la granulación había ocurrido por debajo de ésta, de forma completa, permitiendo así la curación completa del defecto<sup>1-4</sup>.

En caso de no lograr un cierre primario, ya sea por imposibilidad de reintroducción del contenido a la cavidad abdominal o por presentar una presión de cierre elevada que pueda desencadenar un síndrome compartimental abdominal, grave complicación que compromete severamente la vida del neonato, puede realizarse un cierre en etapas, por medio de la realización de un "silo quirúrgico" o silo de Schuster, introduciendo el contenido eviscerado progresivamente. Este procedimiento fue realizado en nuestro paciente en la primera cirugía, lo que nos permitió una reducción progresiva del contenido eviscerado, para luego realizar el cierre definitivo a los 10 días de la primera intervención.

Cabe recordar que el cierre del defecto con una presión intraabdominal (PIA) menor a 20 cm de H<sub>2</sub>O predice un cierre exitoso, con menor riesgo de complicaciones por hipertensión intraabdominal.

El paciente actualmente tiene 3 años, presenta una eventración cuyo tamaño se ha reducido progresivamente, asintomático, con control anual por parte del equipo quirúrgico.

## Bibliografía

1. A, Coran, N, Adzick, T M, Krummel, J-M, Laberge, R.C, Shamberger, A, Caldamone. Pediatric Surgery. Seventh edition.
2. P. Puri, M, Hollwarth. Pediatric Surgery, Diagnosis and management. Springer 2009.
3. M, Martinez Ferro, C, Cannizzaro. Neonatología quirúrgica. 2018.
4. Ashcraft. Ashcraft's pediatric surgery 5th. ed. 2010.
5. Durfee S M, C B Benson, S Adams, J Ecker. Postnatal outcome of fetuses with the prenatal diagnosis of gastroschisis. Boston, Massachusetts, USA : J. Ultrasound Med 2013, 2012, Vols. 32:407-412.
6. E.Tarca, Ciongradi, Aprodu. Birth weight, compromised bowel and sepsis are the main variables significantly influencing outcome in gastroschisis. Jassy, Rumania : Chirurgia (2015), 2015.
7. Durfee, Benson, Adams, Ecker, House. Postnatal outcome of fetuses with the prenatal diagnosis of gastroschisis. Boston, Massachusetts, USA : s.n., 2013.
8. Chabra S. Is the prevalence of gastroschisis increasing in selected US states? USA : Journal of Pediatric Surgery, 2009, Vols. 43:654-7.
9. Rasmussen JL, Frias SL. : Non-genetic risk factors for gastroschisis. Am J Med Genet Clin, 2008, Vols. 148C:199-212 Loane M, 2007
10. Mastroiacovo P, Lisi A, Castilla EE, et al. s.l. Gastroschisis and associated defects: An international study: Am J Med Genet A, 2007, Vols. 143A:660-71.
11. Drewett M, Michailidis D, Burge D. The perinatal management of gastroschisis. United Kingdom : Early Human Development, 2006, Vols. 82:305-312.

12. Guzman ER. Early prenatal diagnosis of gastroschisis with transvaginal ultrasonography: Am J Obstet Gynecol, 1990, Vols. 162:1253-1254.
13. Rankin J, Dillon E, Wright C. Congenital anterior abdominal wall defects in the north of England 1896-1996, occurrence and outcome. 1999, Prenat Diagn, pp. 19:662-668.
14. Barisic I, Clementi M, Hausler M, Gjergia R, Kern J, Stoll C. Evaluation of prenatal ultrasound diagnosis of fetal abdominal wall defects by 19 European registries. : Ultrasound Obstet Gynecol, 2001, Vols. 18:309-316.
15. Garne E, Loane M, Dolk H, et al. s.l. Prenatal diagnosis of severe structural congenital malformations in Europe : Ultrasound Obstet Gynecol, 2005, Vols. 25:6-11.
16. Fisher R, Attah A, Partington A, Dykes E. Impact of antenatal diagnosis on incidence and prognosis in abdominal wall defects. s.l. : J Pediatric Surgery, 1996, Vols. 31:538-541.

---

Trabajo enviado para evaluación en diciembre de 2018.  
Aceptado para publicación en enero de 2019.

Dr. M. Ormaechea  
Correo electrónico: ormaecheamartin@gmail.com  
Tel: +59899299791  
Luis Lamas 3453  
Montevideo, Uruguay

[VOLVER AL ÍNDICE GENERAL](#) 