

# Gastrosquisis Cierre Primario y Umbilicoplastia

Jorge Maza-Vallejos, Gustavo Aguirre-Francisco,  
Miguel Vargas-Gómez, Gustavo Aguirre-Francisco

### Institucion donde se realizó el estudio:

Instituto Nacional de Pediatría, Insurgentes Sur 3700  
Col. Cuicuilco, Delegación Coyoacán, C.P 04530, México D.F.

### Solicitud de sobretiros: Gustavo Aguirre Francisco,

Insurgentes Sur 3700 Col. Cuicuilco, Delegación Coyoacán,  
C.P 04530, México D.F.

## Resumen

**Introducción:** El cierre incompleto de la pared anterior del abdomen condiciona la formación de defectos como gastrosquisis. En la actualidad la mayoría de los cirujanos utilizan hojas de silastic para el cierre de grandes onfaloceles y gastrosquisis, creando un reservorio extrabdominal.

El diagnóstico prenatal permite una preparación rápida y ordenada para el cierre primario y umbilicoplastia. En nuestra institución tradicionalmente a los pacientes con gastrosquisis se les colocaba malla de silastic; recientemente se ha iniciado el cierre primario y umbilicoplastia.

El propósito fundamental de este trabajo es dar a conocer la experiencia en nuestra institución en cierre primario y umbilicoplastia.

**Material y Métodos:** En un estudio prospectivo de marzo de 2002 a abril de 2003, se trataron 16 pacientes con diagnóstico de gastrosquisis, a todos se les realizó descompresión del tubo digestivo mediante sonda orogástrica, enemas o irrigaciones con sonda de levín 12 Fr previo a la cirugía, guiada manualmente a través de las asas expuestas.

**Resultados:** De 16 pacientes atendidos a 13 se les realizó el cierre primario. Se presentaron cuatro defunciones, atribuyéndose la causa de muerte posterior a la necropsia, a sepsis en dos de los casos, hemorragia intraventricular en uno y en otro a quilopericardio.

**Discusión y Conclusiones:** La descompresión del tubo digestivo favoreció el cierre primario en el 81.25%; en los casos que no se logró el cierre primario se debió a repercusión en la saturación y en el retorno venoso cardíaco, se mejoró el estado toxoinfeccioso secundario a exposición de asas, la alimentación se inició a corto plazo con buena tolerancia, la umbilicoplastia mejoró el aspecto estético en todos los pacientes.

**Palabras Clave:** Gastrosquisis; Cierre primario; Umbilicoplastia.



## Gastroschisis. Primary Closure and Umbilicoplastia

### Abstract

**Introduction:** The incomplete closure of the anterior abdominal wall affects the formation of defects such as gastroschisis. Today most surgeons use silastic sheets for the closure of large omphalocele and gastroschisis, creating an extra-abdominal reservoir. Prenatal diagnosis allows for prompt and orderly preparation for primary closure and umbilicoplastia.

En our institution traditionally gastroschisis patients were placed silastic mesh and recently has begun closing umbilicoplastia. El primary and fundamental purpose of this paper is to to the experience in our institution umbilicoplasty primary closure.

**Material and Methods:** In a prospective study in March 2002 to April 2003, treated 16 patients with gastroschisis, all patients underwent decompression from the digestive tract by orogastric tube, enemas or irrigations with 12 Fr Levin tube before surgery, guided by hand through the handles exposed.

**Results:** Of 16 patients treated at 13 study employed primary closure. There were four deaths, attributed the cause of death after the autopsy, sepsis in two cases, intraventricular hemorrhage in one and one at chylopericardium.

**Discussion and Conclusions:** Decompression of the digestive tract favoring primary closure in 81.25%, in the cases not achieving primary closure was due to the saturation effect on venous return and cardiac status was improved secondary to exposure toxoinfeccioso handles, power beginning in the short term with good tolerance, improve the appearance umbilicoplasty in all patients.

**Index words:** Gastroschisis; Cierreprimario; Umbilicoplasty.

### Introducción

El cierre incompleto de la pared anterior del abdomen condiciona la formación de defectos como gastroschisis,<sup>1</sup> defecto en la pared abdominal anterior, generalmente pequeño, localizado principalmente al lado derecho del cordón umbilical que tiene una implantación normal.

Por el defecto escapan vísceras no cubiertas por saco amniótico. Este defecto se describió por primera vez por Ambrosio Paré en el siglo XVI.

Al correr de los siglos no existió ningún tratamiento exitoso, sino hasta el siglo XX, cuando el Dr. Robert Gross<sup>1</sup> realizó los primeros cierres primarios exitosos en pequeños defectos y dictó algunas recomendaciones para el manejo de grandes onfalocelos.

En la actualidad la mayoría de los cirujanos utilizan hojas de silastic para el cierre de grandes onfalocelos y gastroschisis, creando un reservorio extrabdominal el cual se reduce de tamaño mediante compresiones diarias, llevando el contenido hacia el abdomen, con un cierre final de la aponeurosis.<sup>10</sup>

El diagnóstico prenatal permite una preparación rápida y ordenada para el cierre primario y umbilicoplastia que consiste en realizar una

reparación del defecto en la pared abdominal lo más parecido a la anatomía umbilical neonatal normal.<sup>2</sup>

Es conveniente tener un aparato digestivo descomprimido.

En nuestra institución tradicionalmente a los pacientes con gastroschisis se les colocaba malla de silastic; recientemente se ha iniciado el cierre primario y umbilicoplastia con excelentes resultados en el pronóstico, con minimización de las complicaciones como en lo estético.<sup>2</sup>

El propósito fundamental de este trabajo es dar a conocer la experiencia en nuestra institución en cierre primario y umbilicoplastia, con excelente resultado cosmético asociado.

### Objetivo

Demostrar las ventajas que ofrece el cierre primario, así como la mejoría en el aspecto estético con la realización de la umbilicoplastia.

### Material y Métodos

En un estudio prospectivo realizado en el departamento de Cirugía Pediátrica marzo de 2002 a abril de 2003, se trataron 16 pacientes



referidos a nuestro hospital o llevados por familiares con diagnóstico de gastrosquisis, con edad de cuatro horas a un día de vida extrauterina y con diagnóstico prenatal en cinco pacientes.

A todos se les realizó curación y revisión del defecto por el servicio de cirugía a su llegada a urgencias, proporcionando calor en cuna radiante, asegurando una vía de acceso venoso y valoración integral del paciente con toma de placa de tórax y valoración por cardiología para descartar cardiopatía congénita.

Subsecuentemente descompresión del tubo digestivo mediante sonda orogástrica, irrigaciones a través de recto con solución fisiológica tibia con sonda de alimentación y con sonda de levín 12 Fr en sala de quirófano previo a la cirugía, guiada manualmente a través de las asas expuestas.

La monitorización del estado hemodinámico en el transquirúrgico fue vigilando la T/ A, F. C., presión media de la vía aérea y saturación.

La valoración inicial, el manejo quirúrgico y el manejo subsecuente siempre fue por el mismo equipo quirúrgico y en conjunto con el servicio de pediatría, anestesiología, cardiología y terapia intensiva.

En todos los pacientes se descartaron malformaciones cardíacas o renales asociadas y se continuo descompresión intestinal mediante enemas con N-ácetil cisteína diluida en solución fisiológica o esta ultima sola.

## Resultados

De 16 pacientes atendidos a 13 se les realizo el cierre primario, a tres se les coloco malla de silastic dado el estado hemodinámico de los pacientes.

De todos nuestros pacientes cinco contaron con diagnóstico prenatal, seis se obtuvieron vía vaginal y por cesárea ocho.

La estancia intrahospitalaria comprendió de ocho a 26 días en caso de cierre primario y en caso de colocación de silo de 34 a 81 días.

El inicio de la vía oral, previo inicio de proquinético, fue de nueve a 18 días en caso de cierre primario y de 20 a 26 días en los que se le coloco malla de silastic.

Procedimiento	No. de pacientes	Resultados				
		Dx prenatal	Parto	Cesarea	Estancia I.H.	Inicio de V.O.
Cierre primario	13	05	05	08	8 a 26 días	9 a 18 días
Silo	03	0	03	0	34 a 81 días	20 a 26 días
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>05</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## Defunciones (sobrevida maxima 20 dias)

Causa	No. pacientes	Porcentaje
Sepsis	02	12.5%
Hemorragia intraventricular	01	6.25%
Quilopericardio	01	6.25%

Se presentaron cuatro defunciones en pacientes con cierre primario atribuyéndose la causa de muerte posterior a la necropsia a sepsis en dos de los casos, hemorragia intraventricular en uno y en otro a quilopericardio.

## Discusión

La descompresión del tubo digestivo favoreció el cierre primario en el 81.25%; en los casos que no se logro el cierre primario se debió a repercusión en la saturación y en el retorno venoso cardíaco.

Se mejoro el estado toxoinfeccioso secundario a exposición de asas, la alimentación se inicio a corto plazo con buena tolerancia, la umbilicoplastia mejoro el aspecto estético en todos los pacientes

## Conclusiones

El cierre primario en gastrosquisis es practico a pesar de las limitaciones observadas en algunos de nuestros pacientes, siendo estas compromiso en el retorno venoso y en la ventilación, problemas que fueron salvables en la mayoría de los pacientes y siendo necesario la colocación de silo en solo tres de los dieciséis pacientes estudiados, dado el estado hemodinamico y las malas condiciones de traslado así como el largo tiempo de exposición de las asas de intestino.

Nuestra experiencia muestra la mejoría de la de la sobrevida y las complicaciones minimizadas al lograrse el cierre primario y un excelente resultado cosmético asociado a la umbilicoplastia.

## Referencias

1. Keith W. Aschraft, Md. Pediatric Surgery. Tigrad Edition. Kansas City, Missouri. W.B Saunders Company. 2000 Pg 639.
2. By Steven L. Lee, Jeffrey J. Dubois, Stephen K. Greenholz, And Sally G. Huffman. Advancement Flap Umbilicoplasty After Abdominal Wall Closure: Postoperative Results Compared With Normal Umbilical Anatomy. J. Of Pedtr. Surg. 2001; 36: 1168- 1170.



3. By Mark Davenport, S. Haugen, A. Greenough, And K. Nicolaides. Closed Gastroschisis: Antenatal And Postnatal Features. J. Of Pediatr. Surg. 2001:36; 1834-1837.

4. By Arman Api, Mustafa Ollguner, Gülce Hakgüder, Oguz Ates, Et. Al. Intestinal Damage In Gastroschisis Correlates With The Concentration Of Intraamniotico Meconium. J. Of Pediatr. Surg. 2001:36; 1811-1815.

5. By R.M. Kimble, S.J. Singh, C. Bourke, And D.T. Cass. Gastroschisis Reduction Under Analgesia In The Neonatal Unit. J. Of Pediatr. Surg. 2001:36; 1672-1674.

6. By Eric S. Borgstein. Gastroschisis Minor. J. Of Peditr. Surg. 2001:36:1540-1541.

7. By C.L. Snyder, K.A. Miller, R.J.Sharp, J.P. Murphy, W.A. Andrews, Et. Al. Management Of Intestinal Atresia In Patients With Gastroschisis. J. Of Pediatr. Surg. 2001:36; 1542-1545.

8. By K.A. Molik, C.A. Gingalewski, K.W. West, F.J. Rescorla, L.R. Scherer Iii, S.A. Engum, And J.L. Grosfeld. Gastroschisis: A Plea For Risk Categorization. J. Of Pediatr. Surg. 2001:36: 51-55.

9. By Jorge Correia- Pinto, Martha L. Tavares, Maria J. Baptista, J. Tiago Henriques-Coelho, Jose Estevaó-Costa, Et. Al. Meconium Dependence Of Bowel Damage In Gastroschisis. J. Of Pediatr. Surg. 2002: 37; 31-35.

10. Ein S. H., Rubin S.Z.: Gastroschisis.: Primary Clossure Of Silon Pouch. J. Of Pedtr. Surg. 1980: 4; 549-551.

