

Tratamiento intraparto para la gastrosquisis

Intrapartum treatment for gastroschisis

Dr.C. Rafael Manuel Trinchet Soler, Dra.C. Yanet Hidalgo Marrero, Dr. David Cuesta Peraza, MSc. Vladimir Chapman Torres, Dr. José Antonio Sartorio Ricardo, Dr. Víctor Andrés Quintán

Hospital Pediátrico Provincial "Octavio de la Concepción y de la Pedraja". Holguín, Cuba.

RESUMEN

El tratamiento intraparto de la gastrosquisis es una técnica quirúrgica llevada a cabo durante el nacimiento, bajo el principio de la preservación de la circulación fetoplacentaria, que permite reducir las vísceras herniadas antes de la primera respiración, evita la deglución del aire durante el llanto y minimiza la demora entre el nacimiento y la resolución quirúrgica de esta compleja afección. Se presenta la utilización de esta técnica, por primera vez, en el Centro Territorial de Cirugía Neonatal de Holguín, en un neonato femenino, procedente de la provincia de Santiago de Cuba, nacido por cesárea a las 36 semanas de gestación, e intervenido por un equipo multidisciplinario en la maternidad provincial de Holguín. La corrección del defecto se realizó en los primeros 15 minutos después del nacimiento, antes de cortar el cordón umbilical. La necesidad de apoyo ventilatorio fue menor de 24 horas, y se inició la vía oral en los primeros 3 días después del procedimiento. Al quinto día se observó el cierre total del defecto sin necesidad de suturas. Con la práctica del procedimiento Simil EXIT (similar al *extra utero intrapartum treatment* de sus siglas en inglés) para gastrosquisis, se logró la corrección inmediata de un defecto complejo de la pared abdominal, que es de alta morbilidad y mortalidad, y permitió la incorporación temprana de la paciente a una vida normal, sin huella quirúrgica y sin complicaciones.

Palabras clave: gastrosquisis, Simil EXIT, pared abdominal.

ABSTRACT

Intrapartum treatment of gastroschisis is a surgical technique applied during birth under the principle of preservation of fetal-placental circulation. It allows reducing herniated viscera before first breathing, prevents air swallowing during crying and minimizes delay between birth and surgical resolution of this complex condition. This report presented the use of this technique for the first time in the territorial center of neonatal surgery in Holguin province. The patient was a female neonate from Santiago de Cuba province, she was born from cesarean section at 36 weeks of gestation and was operated on by a multidisciplinary team in the provincial maternal hospital of the province. The defect was corrected during the first 15 minutes after birth and before cutting the umbilical cord. The ventilation support was necessary for less than 24 hours, and three days after the procedure, the oral route started functioning. On the fifth day, there was observed the total closure of the defect without any suture. With the application of the Simil EXIT procedure (similar to extrauterine intrapartum treatment) for gastroschisis, it was possible to correct immediately the complex defect of the abdominal wall, which is of high mortality and morbidity, and to early incorporate the patient to her normal life with no trace of surgery and no complication.

Keywords: gastroschisis, Simil EXIT, abdominal wall.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que la supervivencia esperada en pacientes con gastrosquisis está actualmente por encima de un 90 % en centros regionalizados, esta malformación tiene una alta morbilidad relacionada con la prematuridad, el bajo peso y las malformaciones asociadas.¹ Sumado a ello, el tratamiento quirúrgico, la necesidad de asistencia ventilatoria y el ayuno prolongado, resultan en altos costos del tratamiento derivados del uso de servicios de cuidados intensivos neonatales, largas hospitalizaciones y alimentación parenteral prolongada.²

Los procedimientos EXIT fueron desarrollados originalmente en cirugía fetal para revertir la obstrucción traqueal producida en forma quirúrgica antes del nacimiento, como tratamiento de la hernia diafragmática, y se fundamentaba en mantener la circulación feto placentaria hasta que las vías aéreas del feto estuviesen aseguradas. Luego quedaron reservados para la obstrucción de la vía aérea por grandes masas cervicales u orales y malformaciones traqueales congénitas, con necesidad de permeabilizar la vía aérea al momento del nacimiento.^{3,4}

En época reciente, los principios del EXIT utilizados en cirugía fetal, han sido aplicados también como una técnica segura para el tratamiento intraparto de los defectos de la pared (Simil EXIT). Mediante su uso es posible reducir rápidamente la totalidad de las vísceras herniadas, y así evitar la deglución del aire durante el llanto y las primeras respiraciones, procesos que pueden interferir negativamente en la reducción de estas, y disminuir al mínimo la demora entre el nacimiento y la resolución quirúrgica.⁵

Es objetivo presentar la aplicación de esta técnica de resolución intraparto, en el primer caso realizado en el Centro Territorial de Cirugía Neonatal de las Provincias Orientales del país, y a la vez, describir la estrategia empleada para lograr la implantación de este novedoso procedimiento. El método que en este artículo se reporta, no se emplea de forma rutinaria, y se realiza en muy pocos centros especializados a nivel mundial.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta la utilización de la técnica de tratamiento intraparto en un neonato procedente de la provincia de Santiago de Cuba, nacido por cesárea programada a las 37 semanas de gestación, con diagnóstico prenatal de gastrosquisis y maduración pulmonar inducida a las 32 semanas. La intervención se llevó a cabo por un equipo multidisciplinario en la maternidad provincial del Hospital Universitario "V. I. Lenin" de Holguín, bajo la dirección científica del Centro Territorial de Cirugía Neonatal de las Provincias Orientales de Cuba.

La planificación del procedimiento se basó en la detección prenatal temprana del defecto mediante ultrasonografía. El diagnóstico prenatal permitió desencadenar los mecanismos administrativos que facilitaron el funcionamiento de un equipo multidisciplinario que incluyó genetistas, obstetras, neonatólogos y cirujanos pediátricos, para la atención de la madre y el feto, antes y durante el momento del parto. El equipo evaluó mediante ecografías seriadas las características del defecto y la presencia de malformaciones asociadas. Las ecografías se realizaron mensualmente una vez realizado el diagnóstico hasta la semana 30, y luego semanal hasta la semana 36.

En esta evaluación secuencial se prestó especial atención al grosor de la pared del intestino herniado, dado que cifras mayores de 18 mm deben ser indicación de interrupción del parto por cesárea para llevar a cabo la intervención intraparto, considerando siempre que se haya logrado la madurez pulmonar fetal con indometacina o esteroides.

Se programó el tratamiento quirúrgico por cesárea con la concurrencia del equipo especializado, a las 36 semanas, sin llegar al diámetro intestinal crítico y bajo consenso neonatológico para ello.

Procedimiento anestésico: el procedimiento anestésico a la madre se inició colocando a la paciente en posición supina, y parcialmente inclinada a la izquierda para optimizar el retorno venoso y maximizar el flujo sanguíneo útero placentario. Se aplicó anestesia general orotraqueal con una premedicación enérgica pero lenta, para evitar la hipotensión brusca que podría dañar el preciado riego placentario, buscando, además, una analgesia efectiva sin depresión cardiovascular del feto. Esto se realizó con diclofenaco a 75 mg como analgesia preventiva, además con 0,05 mg/kg de midazolama, fentanyl (2 mcg/kg) y 0,02 mg/kg de atropina, conociendo el paso por la barrera placentaria de estos medicamentos y su posible acción en el feto.

Se realizó inducción con 300 mg de thiopentala, se relajó con vecuronio (0,1 mg/kg), y se ventiló con una fracción inspiratoria de oxígeno de 0,5. La histerotomía se comenzó a los 13 minutos, y luego de la incisión se completó a dosis de 5 mcg/kg de fentanyl. Diez minutos después de la salida del RN y pinzamiento del cordón, se administraron 5 unidades de oxitocina en bolo y 15 en 500 mL de solución salina a 30 gotas por minuto. Se revirtió la relajación muscular y se extubó antes de salir del

quirófano con recuperación del nivel de conciencia. Los resultados fueron los esperados para el procedimiento que se requería realizar.

Técnica quirúrgica: la corrección del defecto se realizó en los primeros 10 minutos después del nacimiento, en las piernas de la madre y antes de cortar el cordón umbilical. El contenido herniario incluía asas delgadas no dilatadas y todo el colon.

Constatando la presencia de pulso en el cordón umbilical, se comenzó la reducción inmediata de las vísceras empezando por el colon derecho, transversal, y posteriormente el izquierdo, los cuales se introdujeron directamente, de forma manual, respetando el orden de la herniación, y se observó la salida de meconio que facilitó las maniobras.

A continuación se introdujeron con cuidado las asas delgadas herniadas en una bolsa plástica flexible de silicona con aro de caucho colocado en su extremo abierto, el cual se introdujo en el defecto herniario para actuar como cierre interno de la bolsa (Fig. 1). Aplicando presión uniforme sobre la bolsa, se logró la reducción inmediata de todo el contenido herniado (Fig. 2).



Fig. 1. Las asas intestinales herniadas se introducen en la bolsa de silicona.



Fig. 2. Aplicación de presión sobre la bolsa plástica para reducir el contenido herniario.

Se colocó una venda adhesiva de uso quirúrgico sobre el defecto (de unos 2 cm), se afrontaron los bordes sin necesidad de suturarlos y se extrajo al neonato hacia la mesa-cuna neonatal, en la cual se completó la reanimación, previa sección del cordón umbilical (Fig. 3).



Fig. 3. Colocación del adhesivo sin suturar el defecto.

Durante las primeras 24 horas posoperatorias la paciente permaneció en el servicio de neonatología de la maternidad provincial con apoyo ventilatorio y monitorización de la presión intraabdominal, con medición de la presión intravesical que no sobrepasó los 15 mm de agua. Al segundo día, sin ventilación artificial, se trasladó al Centro Territorial de Cirugía Neonatal del hospital pediátrico provincial con estabilidad de parámetros ventilatorios y hemodinámicos. Se inició la vía oral al tercer día del procedimiento con leche materna, y al quinto día se observó el cierre total del defecto en dirección al ombligo, sin necesidad de suturas adicionales, que continuó evolucionando hacia la cicatrización total sin dejar huella quirúrgica ninguna. La paciente evoluciona satisfactoriamente sin alteraciones de la pared abdominal a los 5 meses de intervenida.

DISCUSIÓN

La reducción manual de los órganos abdominales sin anestesia general y sin incisión quirúrgica para reducir el contenido abdominal herniado en una gastrosquisis, fue llamada originalmente "reducción en la sala de operaciones" o Simil EXIT, por su similitud a los procedimientos intraparto previamente utilizados como complemento de la cirugía fetal.⁶ La estabilidad hemodinámica materna y fetal mostrada con esta técnica y su reproducción fácil y sencilla en ambientes quirúrgicos pediátricos con experiencia en cuidados intensivos neonatales, ha permitido su rápida expansión a nivel internacional.⁷

En América Latina, *Abello* y otros, en Colombia, reportan una alta efectividad de esta técnica en el tratamiento de los defectos de la pared abdominal.⁸ En otros países del continente como Argentina, Chile y México, la técnica ha sido reportada también con buenos resultados.^{5,6,9}

En Cuba la aplicación de las técnicas EXIT en el tratamiento de las malformaciones fetales no ha sido reportada, y este procedimiento es factible implementarlo en los centros regionales de cirugía neonatal, donde existen los recursos materiales y las condiciones técnicas para su ejecución, la cual se ve favorecida por un control prenatal adecuado que permite encaminar las acciones del equipo de salud hacia el empleo de una estrategia conjunta, con el objetivo de resolver de forma eficaz, oportuna y satisfactoria, una gastrosquisis.

El procedimiento EXIT para gastrosquisis es una práctica multidisciplinaria que requiere coordinar la presencia simultánea de obstetras, cirujanos neonatales, anestesiólogos y neonatólogos en la sala de parto, cuyos roles individuales son relevantes, pero cuya actuación combinada permite implementar un procedimiento de avanzada de forma exitosa.

En esta situación, la planificación de un procedimiento EXIT permite asegurar la reducción del contenido abdominal, que tradicionalmente se hacía en el quirófano bajo intubación endotraqueal y anestesia general, inmediatamente después del parto, en el propio quirófano de la sala de parto y antes del cese de la circulación placentaria, e incluso, antes de las primeras respiraciones efectivas.^{8,9} Igualmente, se reduce la posibilidad de contaminación y se prescinde del uso de suturas con un resultado estético superior sin efectos desfavorables para el paciente.⁹

Este tratamiento constituye una técnica novedosa para el enfrentamiento de la gastrosquisis, orientada a su fisiopatología. Destacamos la importancia de la actuación de un equipo multidisciplinario para asegurar el éxito en los resultados, y que nuestra estrategia no puede separar el procedimiento en sí, del tratamiento prenatal que debe ofrecerse a este tipo de pacientes, considerando que es de vital importancia garantizar la atención especializada del niño y de la madre, ambos convertidos en pacientes en este caso.

El Simil EXIT es una técnica simple y sencilla de reproducir. Ante los resultados expuestos se torna necesario un estudio prospectivo, con el propósito de cotejar si este procedimiento podría ser una herramienta de importancia en el tratamiento perinatal de los defectos de la pared, con la cual se podría lograr una importante disminución en la morbilidad y mortalidad perinatal por estas enfermedades, teniendo en cuenta que el diagnóstico prenatal y la finalización planificada del embarazo, con realización del EXIT por un equipo multidisciplinario, como sucedió en este caso comunicado, podrían transformar una potencial emergencia neonatal de alta morbilidad y mortalidad, en un escenario de transición a la etapa posnatal clínicamente controlado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Klein MD. Congenital abdominal wall defects. En: Ashcraft KW, Holcomb GW, Patrick MJ. *Pediatric Surgery*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2010. p. 659-69.
2. Kassa AM, Helene Engstrand L. Predictors of postnatal outcome in neonates with gastroschisis. *J Pediatr Surg*. 2011;46:2108-14.
3. Botto H, Boailchuk I, García C, Decaro M, Aiello H, Copich J. Tratamiento extrauterino intraparto. Manejo del recién nacido con síndrome de obstrucción congénita de la vía aérea superior: informe de un caso. *Arch Argent Pediatr [serie en Internet]*. 2010 [citado 30 de septiembre de 2011];108(4). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752010000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Marwan A, Crombleholme TM. The EXIT procedure: Principles, Pitfalls and Progress. *Semin Pediatr Surg*. 2006;15(2):107-15.
5. Svetliza J, Palermo M, Espinosa AM, Gallo M, Calahorra M, Guzmán E. Procedimiento Simil-Exit para el manejo de gastrosquisis. *Rev Iberoam Med Fetal y Perinatal*. 2007;1(1):1-12.
6. Svetliza J, Espinosa A, Gallo M, Palermo M, Deguer C, Moreno Abad A, et al. Experiencia conjunta en Argentina y Chile con la técnica Simil EXIT para el tratamiento quirúrgico de la gastrosquisis. *Rev Ped Elec [serie en Internet]*. 2009 [citado 27 de septiembre de 2014];6(3). Disponible en: www.revistapediatria.cl/vol6num3/pdf/cirugia80.pdf
7. Morris LM, Lim FY, Crombleholme TM. Ex utero intrapartum treatment procedure: a peripartum management strategy in particularly challenging cases. *J Pediatr*. 2009;154:126-31.

8. Fernández R, González R, Valdés R. EXIT (Extrauterine Intrapartum Treatment), primer caso en hospital público chileno. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [serie en Internet]. 2009 [citado 25 de julio de 2014];69(1). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162009000100009&lng=es&nrm=iso
9. López-Castruita V, Suárez-Ocampo I, Aquino-Tamayo B. Gastrosquisis: reducción en la sala de operación y su manejo anestésico. Caso clínico. Rev Mex Anestesiol. 2014; 37(1): 41-3.

Recibido: 31 de julio de 2014.

Aprobado: 27 de agosto de 2014.

Rafael Manuel Trinchet Soler. Hospital Pediátrico Provincial "Octavio de la Concepción y de la Pedraja". Avenida de los Libertadores No. 41, municipio Holguín. Holguín, Cuba.

Correo electrónico: trinchet@crystal.hlg.sld.cu