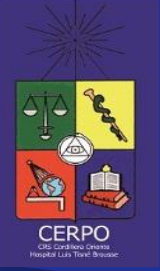


Símil EXIT en Gastrosquisis

Dra. Macarena Negrete Hill

CERPO
Departamento de Obstetricia y Ginecología
Campus Oriente, Facultad de Medicina
Universidad de Chile

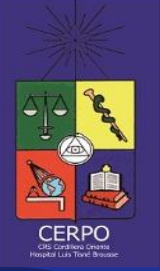


CASO CLINICO

- XPC
- 24 años
- ECO 13/10/14
- EG: 28 semanas
- EPF 1066, creciendo en p 25
- Defecto paraumbilical izquierdo?

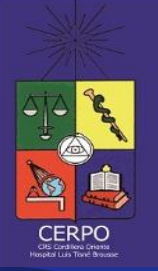
Con salida de asas intestinales

LA normal.



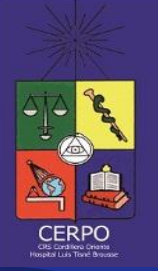
Defectos de pared abdominal

- Ocurren en 1 en 2000 nacimientos.
- Gastrosquisis y onfalocele son los más comunes
- Elevación de alfa feto proteína en serología materna en defectos de pared abdominal fetal.



Gastrosquisis

- Defecto de la PA paraumbilical en el cual se produce evisceración del intestino (y otras vísceras eventualmente)
- Incidencia: 1 – 5 en 10000 nv, similar en hombres y mujeres.
- Aumento de incidencia.
- Embarazadas <20 años 7 veces más riesgo.
- Estilo de vida: tabaquismo, drogas recreacionales, OH, bajo IMC, ITU a repetición.
- Más frecuente en gestaciones únicas y raza blanca.



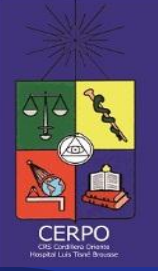
Gastrosquisis

- Patogénesis:

Hipótesis:

- Falla del mesodermo al formar la pared abdominal.
- Ruptura del amnios que rodea el cordón umbilical.
- Involución anormal de vena umbilical derecha conduciendo a debilitamiento de pared abdominal.
- Disrupción de arteria vitelina derecha con el consecuente daño de pared abdominal.
- Plegamiento anormal de la pared.

- Respuesta inmune materna frente a antígenos paternos.
- Posible asociación con AAS, ibuprofeno y vasoconstrictores

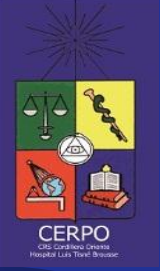


Gastrosquisis

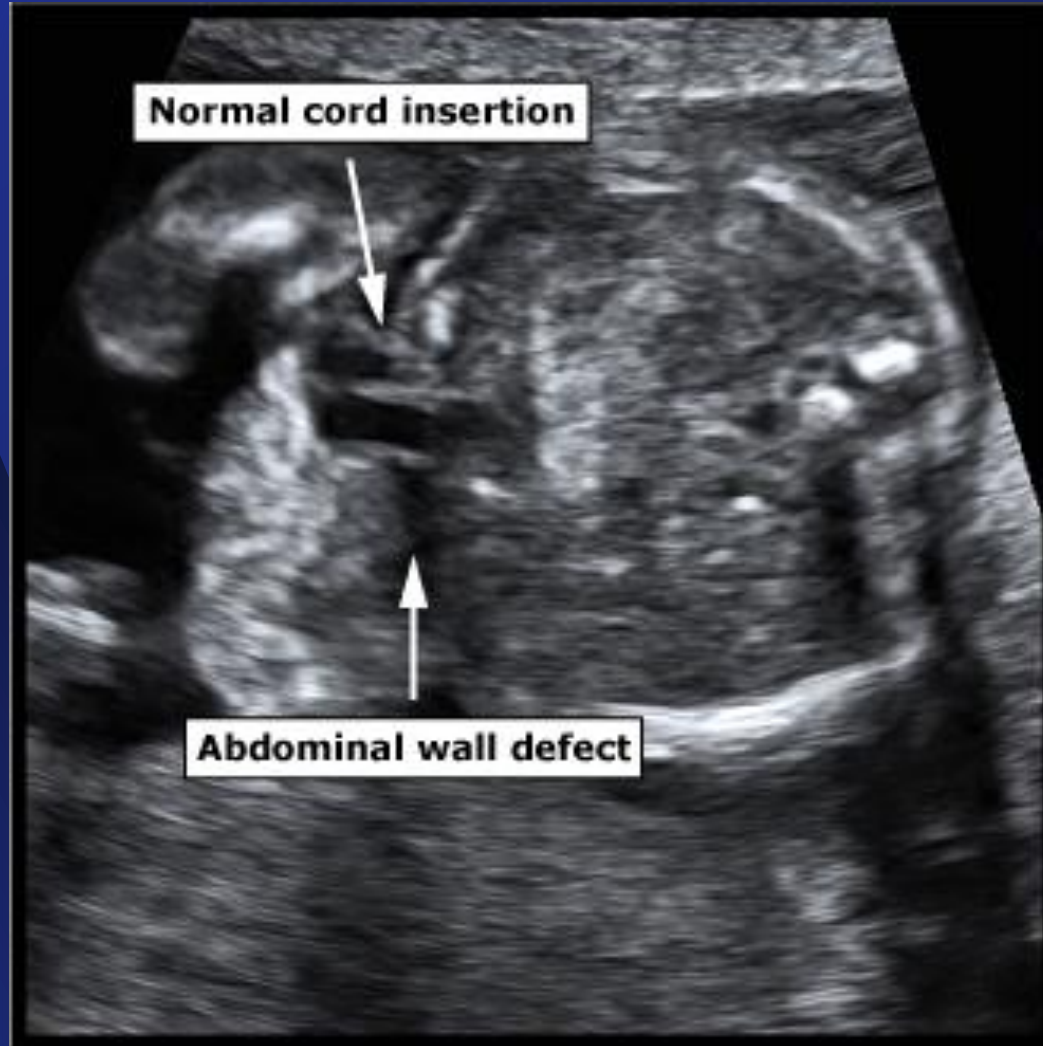
- Diagnóstico prenatal → US.
- Defecto paraumbilical, generalmente a derecha, y pequeño, con evisceración de contenido abdominal.
- Frecuentemente es intestino
- Sin membrana que cubra.
- Inserción del cordón umbilical normal.
- OHA - PHA

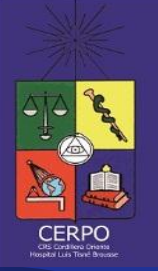
Obstetrical management of gastroschisis. Courtney D Stephenson, DO, Charles J Lockwood, MD, MHCM, Andrew P MacKenzie, MD Jun 23, 2014. www.uptodate.com.

Prenatal sonographic diagnosis of fetal abdominal wall defects, Ana Monteagudo, May 09, 2014. www.uptodate.com



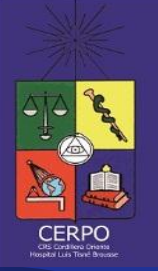
Gastroschisis





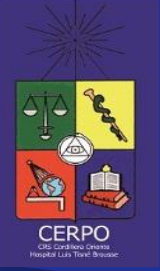
Gastrosquisis

- En su mayoría, no se asocia a cromosomopatías o malformaciones fuera del TGI
(10% asociado a anomalías no GI)
- 25% se asocia con anomalías intestinales: mal rotación, atresia, estenosis, vólvulo, isquemia. Relacionado con disrupción vascular
 - → Simple
 - → Compleja.



Complicaciones obstétricas

- 30-60% RCIU
- 3-6% FMIU
- 30% Parto pretérmino



Gastrosquisis

Seguimiento prenatal.

-Al dg → Cariotipo si existen anomalías asociadas no GI.

-Seguimiento → US seriada

→ Crecimiento fetal + ILA. C/2-4 semanas

→ Intestino fetal. Ambiente tóxico de LA.

- Dilatación gástrica, dilatación intestinal (25 mm), engrosamiento pared intestinal.

→ **Signos de mal pronóstico.**



Gastrosquisis

- Vigilancia fetal anteparto

→ RBNS + ILA bisemanal

→ PBF semanal.

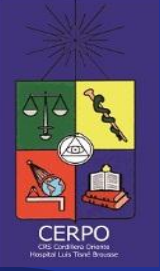
Desde las 30 semanas EG.

Alta incidencia FMIU 3º T

- Vía y momento de parto

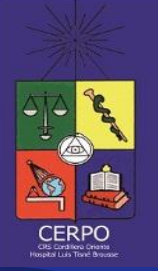
- Vaginal

- Coordinado con centro terciario



Pronóstico

- Más favorable de los DPA
- Tasa de SV global para NV con gastrosquisis > 90%.
- Más complicaciones en gastrosquisis complejas.
- Recuperación postquirúrgica larga
- A largo plazo, adherencias intestinales, síndrome del intestino corto.



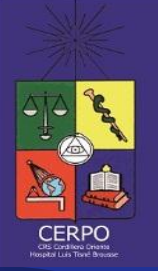
Manejo

- **Postnatal**
- Estabilización neonato
- Evaluar: tamaño defecto, vísceras herniadas, capacidad abdominal, estado clínico.
- **Tipos de tratamiento:**
 - Primario: Más frecuente. Alimentación oral más rápida. Aumento P. IA. → Sd compartimental. Medición PIA: vesical o gástrica y PVC → define limitaciones de cierre.
 - Diferido: Desproporción vísceroabdominal. Poca compliance. Vísceras se alojan en un silo temporal. 7-14 días.



Símil EXIT

- **EXIT** (EX utero Intraparto Treatment)
- **Símil.** No usa anestesia general ni relajantes uterinos.
- Reducción del total de la vísceras a la cavidad abdominal, con el soporte de la circulación feto placentaria.
- Evita demora entre parto y resolución quirúrgica, y deglución de aire al llanto.

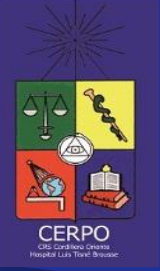


Técnica

- **Cesárea electiva a las 34 - 36 semanas o antes según criterios de interrupción**
- **Anestesia raquídea**
- **Ambiente calefaccionado**
- **Incisión materna más menos amplia**
- **Extracción fetal suave**
- **Sobre muslos maternos**
- **Mantener la circulación fetoplacentaria hasta la reducción de las vísceras.**

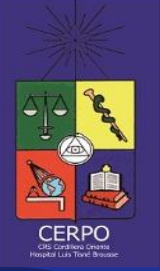
En pabellón





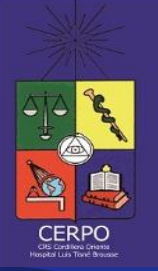
Técnica

- **Palpación manual de cordón umbilical**
- **Reducción visceral respetando el orden de herniación: estómago, colon, intestino delgado.**
- **Clampear el cordón: cese de latidos, reducción visceral.**



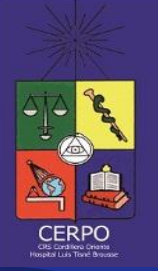
Técnica

- **En servocuna:**
- **Infiltración anestésica de la pared abdominal.**
- **Cierre de pared abdominal en 1 plano con material reabsorbible.**



Beneficios

- **No existen estudios que demuestren un claro beneficio en esta técnica.**
- **Realimentación precoz**
- **Menor estadía hospitalaria**
- **Menos complicaciones**



Gastrosquisis: nuevo manejo perinatal mediante el procedimiento Símil-EXIT

Svetliza J. • Espinosa A. M. • Gallo M. • Vélez M.A.

Volumen 6 • Número 2 • Julio - Diciembre de 2011

Objetivo: Presentar los resultados de una nueva forma de abordaje perinatal de gastrosquisis, que consiste en la finalización pretérmino del parto de forma electiva mediante cesárea.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional en varios centros argentinos como el Hospital José Penna, el Hospital Privado del Sur, Mater- sur (Bahía Blanca) y el Hospital Británico (Rosario); y en España en el IMFA (Instituto de Medicina Fetal Andaluz) (Málaga), entre noviembre de 2005 y marzo de 2009. En el periodo estudiado 18 gestantes fueron diagnosticadas prenatalmente de portar un feto afectado de gastrosquisis, de las cuales quince fueron elegibles inicialmente para el estudio. Uno de los quince fetos falleció intraútero antes de la semana 34. Solo completaron el estudio 14 gestantes. 3 fetos fueron excluidos, un por presentar un gran quiste mesentérico y los otros dos por presentar precozmente dilataciones intestinales superiores a 20 mm de diámetro (uno de ellos con posterior fallecimiento intrauterino a las treinta y tres semanas).

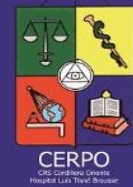
Resultados:

Discusión: Nuestro procedimiento es sencillo de instrumentar y no demanda costos adicionales. Si bien la casuística es pequeña, cuando comparamos con otras series advertimos que hay una tendencia a menor tiempo de internación lo que podría estar relacionado con una alimentación más precoz. Creemos que nuestra técnica, al no requerir de una anestesia general, se ve beneficiada con un menor tiempo de apoyo ventilatorio.

Gastrosquisis: nuevo manejo perinatal mediante el procedimiento Símil-EXIT

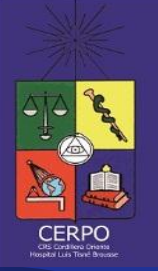
Svetliza J. • Espinosa A. M. • Gallo M. • Vélez M.A.

Volumen 6 • Número 2 • Julio - Diciembre de 2011



CERPO
CES Centro de Estudios
Perinatales y Obstétricos

Caso	EG	Indi- cación cesárea	Analgesia	Sexo	Peso	Malfor- maciones asociadas	ARM	Alimenta- ción oral	Complicacio- nes	Días	Alta
1	34	Obstétrica	-	F	2360	NO	0	12	NO	22	S/COMPL
2	35	Dil. intest.	-	M	2120	Artrogriposis	0	14	NO	34	S/COMPL
3	36	Dil. intest.	-	M	2170	NO	0	8	NO	16	S/COMPL
4	36	Dil. intest.	-	F	2220	NO	0	6	NO	14	S/COMPL
5	33	Obstétrica	-	F	1560	Meckel	0	21	Sepsis a estafilococo, hernia inguinal	43	S/COMPL
6	35	Obstétrica	-	F	2240	NO	0	10	Distres respiratorio	28	S/COMPL
7	34	Dil. intest.	-	F	1660	NO	3	7	NO	20	S/COMPL
8	35	Dil. intest.	-	M	2370	NO	0	9	Sepsis a estafilococo	27	S/COMPL
9	34	Dil. intest.	-	F	1510	NO	1	18	Sepsis a klebsiella	43	S/COMPL
10	37	Dil. intest.	-	M	2050	NO	1	10	NO	20	S/COMPL
11	35	Dil. intest.	Ketamina, fentanilo	M	1910	NO	0	7	NO	17	S/COMPL
12	34	Obstétrica	-	M	1610	NO	-	-	Sepsis a klebsiella	-	MUERTE
13	36	Dil. intest.	Ketamina, fentanilo	M	1950	NO	0	10	Sepsis a estafilococo	27	S/COMPL
14	36	Dil. intest.	Remifentanilo	F	1880	Duplicación intestinal	0	8	NO	18	S/COMPL
Promedios	35				1972,14		0,35	10,79		25,3	



Procedimiento Símil-Exit para el manejo de gastrosquisis

J. Svetliza, M. Palermo, A. M. Espinosa y cols.

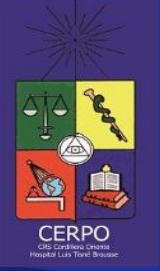
Revista Iberoamericana de Medicina Fetal y Perinatal

Introducción: la gastrosquisis es una afección de creciente prevalencia y alto impacto económico, que afecta los embarazos de las mujeres más jóvenes. La detección prenatal y un adecuado y precoz tratamiento podrán contribuir a reducir la estancia hospitalaria y la morbimortalidad, que por tratarse de una enfermedad casi siempre aislada, se mantiene elevada.

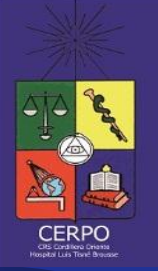
Objetivos: Presentación de una técnica que denominamos símil-exit (ex utero intrapartum treatment), y consiste en la reducción intraparto de las vísceras herniadas.

Pacientes y métodos: desde noviembre de 2005 hasta la actualidad hemos tratado 4 pacientes portadores de gastrosquisis, seguidos semanalmente desde las 30 semanas de gestación; se acordaron como marcadores para la finalización del embarazo la dilatación intestinal mayor de 18 mm y/o la sospecha de inflamación o engrosamiento parietal, priorizándose la maduración pulmonar. La finalización del embarazo se programó en un quirófano central, calefaccionado, y se contó con una servocuna para realizar la plástica de la pared, luego de la reducción visceral, que se completa sobre los muslos maternos y manteniendo la circulación feto-placentaria.

Resultados: se realizaron 4 cesáreas entre las 34 y 36 semanas de edad gestacional. Un paciente presentó un leve engrosamiento parietal, y otro, una artrogrípisis asociada. En todos los casos se consiguió la reducción entre los 2 y los 5 minutos de maniobras suaves; con el soporte de la circulación feto-placentaria, entre 1,5 y 4 minutos. Ningún paciente requirió asistencia ventilatoria. Todos pudieron alimentarse por vía oral entre los 6 y 14 días, y se logró el alta entre los 14 y los 34 días de vida.



EXPERIENCIA EN CHILE



EXPERIENCIA CONJUNTA EN ARGENTINA Y CHILE CON LA TÉCNICA SÍMIL-EXIT PARA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA GASTROSQUISIS

Autores: Svetliza J, Espinosa A, Gallo M, Palermo M, Deguer C, Moreno Abad A., Márquez R. Hospital "Dr. José Penna" de Bahía. Blanca (ARG), Hospital Carlos Van Buren (CHI) Bahía Blanca, Argentina

Rev. Ped. Elec. [en línea] 2009, Vol 6, N° 3.

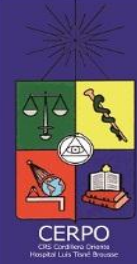
Introducción: La gastrosquisis es una condición cuya prevalencia continúa en incremento, afectando a embarazos de mujeres más jóvenes. La detección prenatal, adecuado manejo perinatal y un tratamiento quirúrgico precoz, podrán contribuir a reducir la morbimortalidad en esta patología.

Objetivos: Presentar nuestra experiencia conjunta en el tratamiento de pacientes con gastrosquisis, seleccionados durante el seguimiento prenatal, en la técnica símil-EXIT, que consiste en la reducción intraparto y sin tensión de las vísceras herniadas, con el soporte de la circulación feto-placentaria.

Pacientes y Métodos: Desde noviembre de 2005 hasta la actualidad hemos tratado 14 pacientes portadores de gastrosquisis (11 en Argentina y 3 en Chile), seguidos semanalmente por ecografía desde las 30 semanas de gestación. Se acordaron como marcadores ecográficos para la finalización del embarazo, una vez alcanzadas las 34 semanas, una dilatación intestinal igual o superior a 20 milímetros en el asa centinela. En el caso de patologías maternas u obstétricas que así lo requirieron, se realizó la interrupción del embarazo antes de las 34 semanas.

Resultados: Se realizó la técnica simil-EXIT en 14 recién nacidos por cesárea, entre las 31 y 37 semanas de edad gestacional. En todos los casos se consiguió la reducción de las asas entre los 2 y los 7 minutos de maniobras suaves, con el soporte de la circulación placentaria. Ningún paciente requirió anestesia general. Todos pudieron alimentarse por vía oral a los 11 días promedio (6-21), con el alta a los 25 (14-43) días de vida, sin secuelas ni reintervenciones en 4 a 43 meses de seguimiento. Entre las malformaciones asociadas se hallaron un divertículo de Meckel en un paciente y una artrogriposis en otro.

Discusión: El simil-EXIT es una técnica simple y sencilla de reproducir, basada en un manejo prenatal adecuado y multidisciplinario. Ante los resultados expuestos se torna necesario un estudio prospectivo randomizado con el propósito de cotejar si con este procedimiento se pueda lograr una importante disminución en la morbimortalidad perinatal de esta patología, que por tratarse de una enfermedad casi siempre aislada, se mantiene elevada.



TRATAMIENTO MÍNIMAMENTE INVASIVO DE LA GASTROSQUISIS: 2 AÑOS DE EXPERIENCIA CON EL PROCEDIMIENTO SIMIL-EXIT.

Rev. Ped. Elec. [en línea] 2010, Vol 7, N°3.

Moreno A F, Marquez R, Quijada P, Peralta M.

Hospital Carlos Van Buren, Valparaíso

Introducción: La gastrosquisis es un defecto de la pared abdominal cuyo pronóstico depende directamente de un manejo prenatal adecuado y la corrección quirúrgica precoz. El procedimiento simil-Exit consiste en combinar la monitorización estricta de la dilatación intestinal, el parto precoz y la reducción intestinal en tiempo cero aprovechando la circulación placentaria.

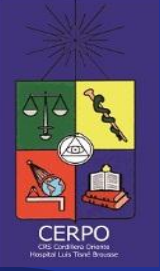
Objetivos: Presentar nuestra experiencia con la técnica, a dos años de haberla incorporado en nuestro servicio.

Pacientes y Métodos: se presentan 5 casos de gastrosquisis tratadas con simil-Exit entre mayo de 2008 y septiembre de 2010.

Resultados: Se controlaron todas las pacientes en el Comité de Anatomía Fetal monitorizando la dilatación intestinal ecográficamente. Se interrumpió el embarazo a las 34 semanas por cesárea electiva en 4 casos, excepto un caso de preeclampsia que se interrumpió a las 32 semanas. Se redujeron las asas intestinales sobre los muslos maternos en un tiempo de 4 minutos en promedio, con el soporte de la circulación materno fetal. Todos los pacientes evolucionaron favorablemente, sin necesidad de apoyo ventilatorio, con tiempos de realimentación entre 8 y 14 días, con 21 días de hospitalización en promedio. No hubo mortalidad ni complicaciones asociadas a la prematuridad. Los resultados estéticos fueron excelentes.

Discusión: Si bien la prematuridad conlleva un riesgo agregado, en la práctica no se observan complicaciones asociadas y por la calidad de las asas se asegura el éxito del cierre primario. A medida que avanzamos en el aprendizaje podremos agudizar el diagnóstico ecográfico y prolongar controladamente la gestación. Las ventajas de la técnica son claras: es simple de realizar y fácil de reproducir, resuelve el problema del paciente en forma inmediata sin agregar otro procedimiento quirúrgico y evita el riesgo anestésico y la ventilación asistida.

Conclusión: el procedimiento simil-Exit es una alternativa válida en el tratamiento de pacientes portadores de gastrosquisis y posee beneficios sobre la técnica clásica.



COMPLICACIÓN DE LA TÉCNICA SIMIL-EXIT PARA GASTROSQUISIS: HERNIA INCISIONAL.

Nome Farbinger, C, Schwaner Ávila, A. Pincheira Figueroa, L. Leal Werner. MJ. Suarez Medrano, D

Servicio de cirugía Pediátrica, Hospital Regional Hernán Henríquez Aravena. Temuco

Rev. Ped. Elec. [en línea] 2012, Vol 9, N° 2.

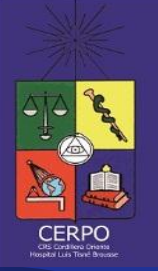
Introducción: La técnica de símil-EXIT para el tratamiento de gastrosquisis en pacientes seleccionados, busca disminuir la morbimortalidad en esta patología. Pero no esta exenta de complicaciones.

Descripción del caso: Pacientes de sexo femenino con diagnostico prenatal de gastrosquisis. Se realizó técnica de símil-EXIT con éxito, cursa con íleo prolongado requiriendo alimentación parenteral 28 días, completando un mes hospitalización en neonatología. Se controla ambulatorio al mes 11 días, encontrando hernia umbilical incisional, 4 cm de diámetro, re- interviniéndose 1 mes después, realizando herniorrafia y plastia de ombligo. Controles posteriores sin complicaciones a la fecha.

Revisión del tema: La prevalencia de gastrosquisis continúa en incremento, afectando a embarazadas más jóvenes. Detección prenatal, adecuado manejo perinatal y tratamiento quirúrgico precoz, contribuyen a reducir la morbimortalidad en esta patología. Las estrategias quirúrgicas para su tratamiento, han evolucionado el último tiempo, pero con evidencia limitada y sin consenso actual respecto a cual es mejor. El símil- EXIT es una técnica novedosa, simple y sencilla de reproducir, que consiste en reducir la totalidad de las vísceras con el soporte de la circulación feto-placentaria, evitando la demora entre el nacimiento y la resolución quirúrgica, y la deglución del aire durante el llanto, procesos que pueden interferir negativamente en dicha reducción. Una vez reducidas las asas, se secciona el cordón y se realiza reparación del defecto de pared con anestesia local en cuna de procedimientos, realizando cierre por planos con puntos separados de material reabsorbible grueso. Esto se dificulta en un niño despierto y activo que comienza a llorar y a moverse. Un cierre dificultoso trae consigo, eventuales complicaciones como hernia incisional a futuro, como ocurre en el caso aquí descrito.

VIDEO





Bibliografía

- 1.- **Obstetrical management of gastroschisis.** Courtney D stephenson, DO, charles J lockwood, MD, MHCM, andrew P mackenzie, mdjun 23, 2014. www.Uptodate.Com.
- 2.- **Prenatal sonographic diagnosis of fetal abdominal wall defects,** ana monteagudo, may 09, 2014. www.Uptodate.Com
- 3.- **Experiencia conjunta en argentina y chile con la técnica símil-exit para el tratamiento quirúrgico de la gastrosquisis.** Svetliza J, espinosa A, gallo M, palermo M, deguer C, moreno abad A., Márquez R. Rev. Ped. Elec. [En línea] 2009, vol 6, N° 3.
- 4.- **Gastrosquisis: reducción en la sala de operación y su manejo anestésico. Caso clínico .** dr. Víctor lópez-castruita,* dra. Istmari suárez-ocampo,* dra. Blanca aquino-tamayo. Volumen 37, no. 1, enero-marzo 2014. Revista mexicana de anestesiología
- 5.- **Tratamiento mínimamente invasivo de la gastrosquisis: 2 años de experiencia con el procedimiento simil-exit.** Moreno A F, marquez R, quijada P, peralta M. Resúmenes xxxvii congreso chileno cirugía pediátrica . rev. Ped. Elec. [En línea] 2010, vol 7, N° 3 .
- 6.- **Gastrosquisis: nuevo manejo perinatal mediante el procedimiento símil-exit.** Svetliza J. • Espinosa A. M. • Gallo M. • Vélez M.A. REVISTA COLOMBIANA salud libre 2011; 10: 11 – 22
- 7.- **Complicación de la técnica simil-exit para gastrosquisis: hernia incisional.** Nome farbinger, C, schwaner ávila, A. Pincheira figueroa, L. Leal werner. Mj. Suarez medrano, D . rev. Ped. Elec. [En línea] 2012, vol 9, N° 2.
- 8.- **Procedimiento símil-exit para el manejo de la gastrosquisis .** J. Svetliza, M. Palermo, A. M. Espinosa y cols. Vol. 1 no 1 - enero 2007 . revista iberoamericana de medicina fetal y perinatal