



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA #3
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICINA MATERNO FETAL

TITULO:

**“RESULTADOS PERINATALES DE LA TECNICA QUIRURGICA SIMIL EXIT EN PACIENTES CON
GASTROSQUISIS EN EL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA NUMERO 3 DEL CENTRO
MEDICO NACIONAL “LA RAZA”**

PRESENTA:

DRA. SILVIA CORDOVA JARERO

No. DE REGISTRO R-2014-3504-11

ASESORES:

DR.ARMANDO CRUZ RODRIGUEZ

DR. EDGAR MENDOZA REYES

INVESTIGADOR ASOCIADO:

DR. GERARDO JIMENEZ GARCIA

MEXICO, D.F. 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ

DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION, UMAE HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
No.3 "DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ" C.M.N. "LA RAZA"

DRA. MARIA GUADALUPE VELOZ MARTINEZ

JEFE DE LA DIVISION DE INVESTIGACION EN SALUD, UMAE HOSPITAL DE
GINECOOBSTETRICIA No.3 "DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ"
C.M.N. "LA RAZA"

NUMERO DE REGISTRO DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION

R-2014-3504-11

INDICE

I.	IDENTIFICACION DE INVESTIGADORES.....	4
II.	RESUMEN	5
III.	ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	6
IV.	OBJETIVOS.....	11
V.	SUJETOS, MATERIAL Y METODOS.....	12
VI.	RESULTADOS.....	13
VII.	DISCUSION.....	23
VIII.	CONCLUSIONES.....	25
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	26
X.	ANEXOS.....	28

I. IDENTIFICACION DE INVESTIGADORES

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

NOMBRE: Dr. Edgar Mendoza Reyes
ADSCRIPCION: Medicina Materno Fetal
DOMICILIO: Avenida Vallejo 266 y 274 Colonia La Raza Azcapotzalco D.F.
TELEFONO: 57245900
CORREO: ob-gyn.men@hotmail.com

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

NOMBRE: Dr. Armando Cruz Rodríguez
ADSCRIPCION: Medicina Materno Fetal
DOMICILIO: Avenida Vallejo 266 y 274 Colonia La Raza Azcapotzalco D.F.
TELEFONO: 57245900
CORREO: armando.cruz@imss.gob.mx

NOMBRE: Dr. Gerardo Jiménez García
ADSCRIPCION: Residente de 5 año de Cirugía Pediátrica
DOMICILIO: Avenida Vallejo 266 y 274 Colonia La Raza Azcapotzalco D.F.
TELEFONO: 57245900
CORREO: slpgjg@hotmail.com

TESISTA

NOMBRE: Dra. Silvia Córdova Jarero
ADSCRIPCION: Residente de 6 año de Medicina Materno Fetal
DOMICILIO: Avenida Vallejo 266 y 274 Colonia La Raza Azcapotzalco D.F.
TELEFONO: 57245900
CORREO: silviacordovaj@yahoo.com.mx

II.RESUMEN

INTRODUCCION: La gastrosquisis se caracteriza por ser un defecto en la pared abdominal menor de 4 cm de diámetro, sin membrana que lo cubra y generalmente contiene intestino con estómago y posiblemente una gónada. Su etiología es desconocida. Su tratamiento primario consiste en la reposición de las vísceras prolapsadas y el cierre del defecto abdominal mediante un procedimiento quirúrgico postnatal. En el servicio de Cirugía pediátrica del Centro Médico Nacional la Raza en su mayoría requieren de colocación de silo y cierre secundario de pared mediante reducción a gravedad. Se ha realizado una técnica en diversos países de Latinoamérica a la cual han denominado Simil-EXIT, la cual es una nueva forma de abordaje perinatal de la gastrosquisis que consiste en la finalización pretérmino del parto de forma electiva mediante cesárea, la cual se ha demostrado que disminuye la estancia intrahospitalaria, uso de nutrición parenteral, ventilación mecánica e inicio de la vía oral a más temprana edad.

OBJETIVO: Conocer los resultados perinatales de la técnica quirúrgica Simil-Exit en pacientes con gastrosquisis en el Hospital de Gineco-obstetricia número 3 del CMN La Raza.

METODOS: Es un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de serie de casos. Toda la información se obtuvo de los expedientes clínicos y la muestra estuvo constituida por todos aquellos paciente nacidos en la Unidad médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco- Obstetricia N.3 “Dr. Víctor M. Espinoza de los Reyes” del Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, con diagnóstico de gastrosquisis y en los que se haya realizado la técnica de Simil-Exit en el periodo de Agosto 2012 a Agosto 2013.

RESULTADOS: Del mes de Septiembre del 2012 a Noviembre del 2013 se registraron un total de 17 pacientes con diagnóstico de gastrosquisis, en los cuales la vía de nacimiento fue cesárea realizándose en ellos la técnica quirúrgica de Simil-Exit. El tiempo de estancia intrahospitalaria varió entre 3 y 125 días con un tiempo promedio de 34.23 días. El 23.53% como complicación presentó sepsis y colestasis sin embargo no relacionado con el procedimiento quirúrgico. El 59% de los pacientes requirieron ventilación asistida. El tiempo promedio de días de nutrición parenteral fue de 28.35 días. El tiempo promedio en que se inicio la vía oral fue de 16.70 días.

CONCLUSIONES: En nuestro hospital, la gastrosquisis se reporta con una alta incidencia, por lo tanto es necesario contar con un procedimiento que disminuya la morbi-mortalidad de estos pacientes, así como un adecuado manejo prenatal. Si comparamos lo descrito en la literatura en cuanto a la intervención quirúrgica en pacientes con gastrosquisis de forma tardía y con la colocación de silo, con los resultados de este estudio, encontrámos mejores resultados perinatales, por lo tanto se considera una técnica quirúrgica adecuada, en la cual se observó una mayor disminución en la morbi-mortalidad de los pacientes con gastrosquisis.

III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Las anomalías de la pared abdominal corresponden a defectos que conducen a la ubicación extraabdominal parcial y/o total de uno o varios órganos que normalmente se ubican en la cavidad abdominal. En el proceso de formación y cierre de la pared abdominal intervienen diversos procesos que implican la interacción molecular y coordinada de las tres capas embrionarias: endodermo, ectodermo y mesodermo, a lo largo del periodo embrionario. (1)

La gastrosquisis deriva de los vocablos griegos: gastêr, vientre y squisis, hendidura, se define como un defecto paraumbilical de la pared abdominal que conduce a la extrusión libre (no cubierta) de vísceras intraabdominales, especialmente intestino. (1)

Se caracteriza por ser menor de 4 cm de diámetro, sin membrana que lo cubra y generalmente contiene intestino con estómago y posiblemente una gónada. Casi siempre se encuentra a la derecha del cordón umbilical, la pared abdominal y los músculos se encuentran normales. Al nacimiento el intestino puede verse de forma normal, sin embargo 20 min. después, el intestino puede verse engrosado, y cubierto con un exudado fibrinoso, pegados entre si, por lo que las asas intestinales pueden no ser individualmente distinguidas. Se denomina gastrosquisis complicada cuando se encuentra asociada a condiciones tales como: atresia, perforación, necrosis o vólvulo. (2)

Su etiología es aún desconocida y existen varias hipótesis embriológicas, desde fallas en el mesodermo o en el plegamiento de la pared hasta alteraciones vasculares. (3)

Aunque existen varias teorías para explicar el desarrollo de la gastrosquisis, la más aceptada hoy es aquella en la que interviene un proceso disruptivo de la arteria onfalomesentérica derecha, que irriga la porción lateral derecha de la pared abdominal y en su porción distal forma parte de la arteria mesentérica superior. La arteria onfalomesentérica izquierda sufre un proceso normal de involución. (1,4)

Los mecanismos fisiopatológicos que causan el daño intestinal se relacionan a la hipotonicidad del líquido amniótico causados por la orina fetal, contaminación por meconio del líquido amniótico o isquemia secundaria a constricción del intestino en el defecto de la pared abdominal.

Además se ha asociado a un exudado inflamatorio agudo, compuesto predominantemente de neutrófilos activados, con elevación de los niveles de interleucinas 8 en el líquido amniótico. Se ha observado que la interleucina 8 está presente en el meconio en altas concentraciones y que es un inductor de la quimiotaxis de neutrófilos, por lo tanto podemos decir que el exudado inflamatorio del líquido amniótico de los fetos con gastrosquisis, está causado por la interleucina 8, presente en el meconio.

Los cambios crónicos en los intestinos expuestos se asocian a una reducción de la producción de enzimas intestinales y con una disminución de la motilidad gastrointestinal. Estas anomalías antenatales probablemente sean las responsables de las complicaciones postoperatorias de la

gastrosquisis y se cree que son la causa primaria de hospitalizaciones prolongadas. Estos cambios intestinales predominan en las últimas semanas de gestación. Por lo tanto la reducción del intestino a la cavidad abdominal permite la producción normal de las enzimas intestinales, la motilidad gastrointestinal y la reducción del daño intestinal causado por una mala perfusión. (4,5,6)

La prevalencia de gastrosquisis fluctúa entre 0.3 y 3.9 casos/10,000 nacidos, sin diferencias por género, y se ha descrito un notable incremento en los últimos años. Se reporta una incidencia en México de 5.1 casos por cada 10000 nacidos vivos. La relación varones a mujeres es de 1.0 a 1.4. En los últimos años se ha reportado un incremento en la incidencia de gastrosquisis en México, según reportes del Registro y Vigilancia Epidemiológica de Malformaciones Congénitas Externas (RYVEMCE), la incidencia en el periodo comprendido entre 1986 y 1990 era de 1.49 por 10,000 recién nacidos, en comparación con el periodo entre 2001 y 2005, en el cual la incidencia reportada fue de 5.33 por cada 10,000 recién nacidos vivos. (5,6) En el Centro Médico Nacional La Raza se tiene una frecuencia de gastrosquisis de 25 casos por año. (7)

Los estudios epidemiológicos sugieren una asociación con un bajo nivel socioeconómico materno, edad materna temprana y bajo índice de masa corporal preconcepcional (3). También presenta una importante asociación con agentes ambientales y tóxicos tales como medicamentos descongestionantes nasales, hábito de fumar, drogas recreacionales y contaminación ambiental (1) o con ingesta de medicamentos como la aspirina, ibuprofeno, pseudoefedrina y la fenilpropanolamina (3,8)

La gastrosquisis tiene un índice bajo de malformaciones primarias. Las anomalías asociadas reportadas han sido; la atresia intestinal, criptorquidia y persistencia de la circulación fetoplacentaria. No se ha asociado a la gastrosquisis como componente de algún síndrome o alteración cromosómica. (9)

El pronóstico neonatal depende fundamentalmente de las condiciones intestinales al nacimiento y de la madurez pulmonar, se asocia a parto prematuro en cerca de la mitad de los casos. El riesgo de muerte in útero se encuentra aumentado en relación con un feto sano (85/1,000 frente a 5.4/1,000), como consecuencia de complicaciones intestinales, habitualmente después de la semana 32. (1)

La morbimortalidad de la gastrosquisis está estrechamente relacionada con: prematuridad, bajo peso al nacer, limitado crecimiento intrauterino, malformaciones congénitas asociadas, daño que el líquido amniótico ocasiona a las vísceras expuestas al final del embarazo, demora en el tratamiento quirúrgico que conlleva no sólo a la pérdida de agua sino también a la infección debido a la exposición de las vísceras, y al riesgo de comprometer la circulación intestinal con isquemia e infarto debido al estrangulamiento del intestino, ya que el defecto paraumbilical es muy pequeño. La morbimortalidad también está incrementada por el ayuno prolongado y la necesidad de asistencia ventilatoria. (10,11)

Los pacientes con gastrosquisis generalmente nacen con los intestinos expuestos cubiertos de una membrana con grosor variable "síndrome de peel". Estas anomalías de los órganos expuestos probablemente se atribuyen a los efectos irritantes del contacto directo con el líquido amniótico y por una constricción del mesenterio intestinal por un anillo apretado. (11, 12)

Actualmente la agudeza del diagnóstico prenatal está muy próxima al 100%. Aunque algunos estudios han sugerido que el diagnóstico prenatal no influye en los resultados neonatales, se postula que los beneficios postnatales del diagnóstico prenatal incluyen el conocimiento por parte de la familia, la planificación adecuada del parto con un grupo interdisciplinario (obstetras, pediatras y cirujanos) la categorización óptima del riesgo y la adopción de un protocolo personalizado para la acción.

Realizado el diagnóstico prenatal es posible un seguimiento y una vigilancia en estos fetos por su alta asociación con RCIU y muerte intraútero y así adoptar una conducta obstétrica específica. (3)

El ultrasonido es la principal herramienta para el diagnóstico y seguimiento prenatal de pacientes portadores de gastrosquisis. (1).

El diagnóstico prenatal puede establecerse desde la semana 12 de gestación por ultrasonido. La tasa de detección es de 78% en el primer trimestre y de casi 100% en el segundo trimestre. Existe una elevación de alfafetoproteína que puede detectarse en el tamiz bioquímico de segundo trimestre. (11)

El hallazgo clave es la presencia de asas intestinales flotando en la cavidad amniótica sin una membrana que las cubra. El 100% de casos presentan exposición de asas intestinales, pero es posible encontrar evisceración de colon, estómago, vesícula biliar, hígado y menos frecuentemente gónadas y vejiga. El ultrasonido también se ha utilizado para definir el pronóstico fetal basándose en gran medida en los siguientes parámetros ultrasonográficos que pretenden detectar precozmente complicaciones gastrointestinales:

- Dilatación de asas intestinales: es la medición del diámetro del asa intestinal más dilatada, en el corte transversal, del borde interno de las paredes. Se ha utilizado como factor pronóstico, ya que la dilatación es un factor indicador de complicación de asas, tales como íleo u obstrucción intestinal. Se han estudiado varios puntos de corte (10-20 mm)
- Calibre de la pared intestinal: debe medirse el espesor de la pared libre más gruesa que se encuentre. En general debe de ser menor de 2 mm. El engrosamiento de la pared se ha asociado a irritación de la superficie peritoneal intestinal y a periodos de nutrición parenteral prolongados.
- Dilatación gástrica y volumen del líquido amniótico: la observación subjetiva de una cámara gástrica dilatada, se asocia con periodos hospitalarios prolongados, e inicio tardío de la vía oral en la alimentación del neonato. La presencia de polihidramnios, hallazgo frecuente en la gastrosquisis, se asocia a mayores complicaciones intestinales y resultados

perinatales adversos. El polihidramnios es la probable consecuencia de inflamación gastrointestinal secundaria, deterioro en la capacidad de absorción del intestino, hipomotilidad intestinal y obstrucción mecánica por atresia.

- Doppler mesentérico: se ha estudiado la elevación de la resistencia en la arteria mesentérica superior como factor de mal pronóstico neonatal, pero no ha demostrado ser superior al grado de dilatación intestinal.
- Doppler umbilical: el hallazgo de una escotadura diastólica en la onda del Doppler umbilical ha sido asociado con compresión extrínseca del cordón y muerte fetal in útero.

Eventualmente se puede presentar un estrechamiento progresivo del anillo herniario, manifestado por la dilatación sostenida, de asas intraabdominales, cuya complicación más grave es la amputación del material herniado en el anillo, que conduce a un síndrome de intestino corto. La desaparición súbita de la dilatación de asas puede ser indicativa de perforación intestinal.

Los intervalos que se pueden usar para el seguimiento ultrasonográfico suelen ser de 2 semanas.

La vía de parto en fetos con gastrosquisis es controvertida. Mientras algunos autores no encuentran beneficio de la cesárea electiva, otros consideran que el parto vaginal se asocia con un incremento en la morbilidad neonatal. El beneficio teórico de la cesárea electiva en fetos con gastrosquisis supone proteger el intestino del trauma potencial y del contacto con bacterias del tracto genital. (1)

La sobrevivencia de los neonatos con gastrosquisis dependerá de múltiples factores. En países en desarrollo los porcentajes varían de menos del 30% al 50% y en países desarrollados hasta el 90%. La estancia hospitalaria postquirúrgica es frecuentemente larga y las complicaciones son comunes, especialmente las relacionadas con el tracto gastrointestinal y el ayuno prolongado. (3)

Su tratamiento primario consiste en la reposición de las vísceras prolapsadas y el cierre del defecto abdominal mediante un procedimiento quirúrgico postnatal que puede realizarse más o menos temprano respecto al momento del nacimiento.

Estudios recientes sugieren que una cesárea programada y una reparación quirúrgica precoz de la gastrosquisis (en los primeros 90 min de vida y antes de las 36 semanas de gestación) aumenta la proporción de intervenciones primarias exitosas, permite una nutrición enteral temprana, disminuye la duración de la ventilación mecánica y de la estancia intrahospitalaria así como una incidencia mayor de cierre primario. (12)

El momento de la finalización del embarazo en casos de gastrosquisis es un tema sujeto a controversia. Sin embargo estudios concluyen que un parto por cesárea electiva antes de las 36 semanas de gestación (sdg) permite una alimentación enteral más temprana y se asocia con menos complicaciones y con una mayor incidencia de cierre primario que el parto vaginal a término. (3)

La presencia de una gastrosquisis complicada precisa de resecciones intestinales sobre un intestino más corto que en condiciones normales, con la posibilidad de complicaciones derivadas de las anastomosis, sepsis de origen intestinal y síndrome de intestino corto. La dilatación y engrosamiento intestinal motiva una situación de desproporción entre el volumen visceral y la capacidad del abdomen. Así la reducción quirúrgica puede ser muy dificultosa para reubicar el intestino y realizar un cierre primario con laparotomía. Cuando se consigue, existe el riesgo de producir un síndrome compartimental en el interior de la cavidad abdominal que comprometa el flujo renal y la vascularización adecuada del intestino. En muchas ocasiones no es posible el cierre inicial y se practica un cierre diferido con la colocación de un silo con dos láminas de silastic, que progresivamente permiten la reintroducción de las asas. (13)

En el servicio de Cirugía pediátrica del Centro Médico Nacional la Raza en su mayoría requieren de colocación de silo y cierre secundario de pared mediante reducción a gravedad, con un tiempo promedio de estancia intrahospitalaria de 35 días, mortalidad 25%, siendo la complicación principal la infecciosa. (7)

Se ha realizado una técnica en diversos países de Latinoamérica a la cual han denominado Simil-EXIT, la cual es una nueva forma de abordaje perinatal de la gastrosquisis que consiste en la finalización pretérmino del parto de forma electiva mediante cesárea, la cual es programada en función de los signos ecográficos de cambios en las asas intestinales, de la reposición de las vísceras prolapsadas y el cierre del defecto abdominal, mediante un procedimiento quirúrgico realizado antes de la deglución fetal utilizando el apoyo sanguíneo fetoplacentario de modo similar a la técnica EXIT (*EX – trauterine Intrapartum Treatment*) usada en las patologías que conllevan obstrucción de la vía aérea al momento del nacimiento para revertir la obstrucción traqueal producida antenatalmente en forma quirúrgica en el tratamiento de algunas hernias diafragmáticas y que se ha denominado Simil-EXIT. (3,8)

El Dr. Svetliza realizó un estudio observacional en Argentina de pacientes a las cuales se les realizó el diagnóstico prenatal de gastrosquisis, sometiéndolas a seguimiento ecográfico prenatal mensual y luego semanal a partir de la semana treinta. Se utilizaron como indicadores ecográficos para la finalización del embarazo: 34 sdg, dilatación intestinal igual o mayor a 18- 20 mm en el asa centinela y el engrosamiento de su pared por encima de los 2 mm se interpretaron como inicio de sufrimiento intestinal.

La cesárea fue programada electivamente, bajo anestesia raquídea, a las 34 sdg, previa maduración pulmonar fetal. Posterior a la extracción del feto, manteniendo la circulación fetoplacentaria, se comienza la introducción de las vísceras al abdomen del paciente. El cordón umbilical se corta cuando se advierta cese del latido o bien cuando se consiga la reducción completa de las vísceras. El último paso se completa en la cuna radiante que consiste en el cierre del defecto de la pared abdominal con puntos separados.

En el trabajo del Dr. Svetliza, los casos en los cuales se realizó el procedimiento de Simil-EXIT, todos fueron exitosos y ningún neonato requirió segundas intervenciones, la tasa de complicaciones neonatales fue del 35%, se observó una tendencia a menor tiempo de internación,

siendo de 34 días el mayor y de 14 días el de menor estancia intrahospitalaria, lo que podría estar relacionado con una alimentación más precoz, de 14 días el mayor y de 6 días el menor, se observó también un menor tiempo de apoyo ventilatorio. (3)

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Conocer los resultados perinatales de la técnica quirúrgica Simil Exit en pacientes con gastrosquisis en el Hospital de Ginecoobstetricia número 3 del CMN La Raza.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar el tiempo de estancia intrahospitalaria en pacientes sometidos a Simil-EXIT
2. Determinar los días de ventilación asistida en pacientes sometidos a Simil-EXIT.
3. Determinar los días de nutrición parenteral en pacientes sometidos a Simil-EXIT.
4. Determinar las complicaciones en pacientes sometidos a Simil EXIT.
5. Determinar la edad de inicio de la vía oral en pacientes sometidos a Simil-EXIT.

V. SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZA EL ESTUDIO:

El estudio se realizó en las instalaciones de la Unidad médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia N.3, Dr. Víctor M. Espinoza de los Reyes” del Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social.

DISEÑO DEL ESTUDIO: descriptivo, observacional y retrospectivo.

TIPO DE ESTUDIO: Serie de casos

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes embarazadas con diagnóstico prenatal de fetos con gastrosquisis por ultrasonido obstétrico.
- Recién nacidos con gastrosquisis a los cuales se les realizó la técnica Simil-Exit en la Unidad médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia N.3 “ Dr. Víctor M. Espinoza de los Reyes “ del Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes de los cuales no se disponga la información hasta el egreso hospitalario del complejo Centro Médico Nacional

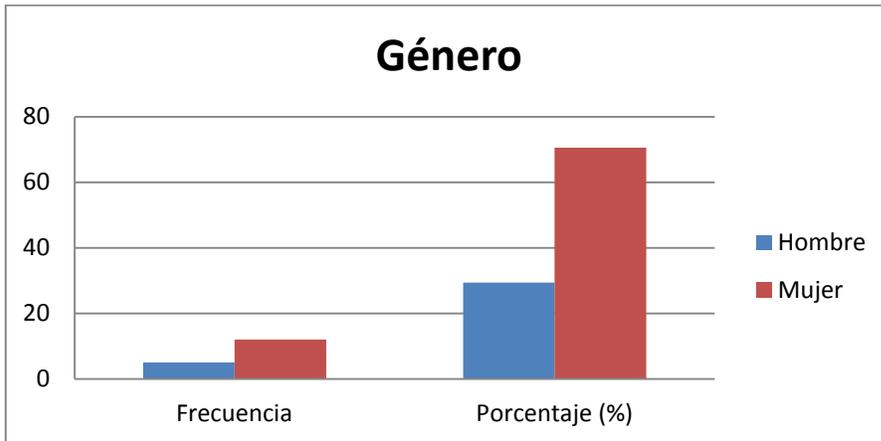
CRITERIOS DE ELIMINACION

- No existen
- **TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

Todos los recién nacidos con gastrosquisis que fueron operados con la técnica Simil-Exit en el periodo comprendido de Agosto 2012 a Julio 2013.

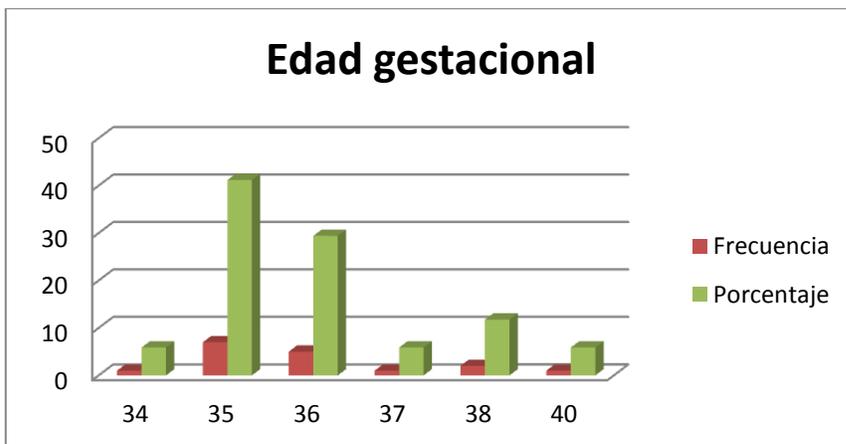
VI.RESULTADOS

Del total de las cirugías realizadas en el proyecto que fueron 17; 5 fueron realizadas en hombres (29.41%) y 12 fueron realizadas en mujeres (70.59%).



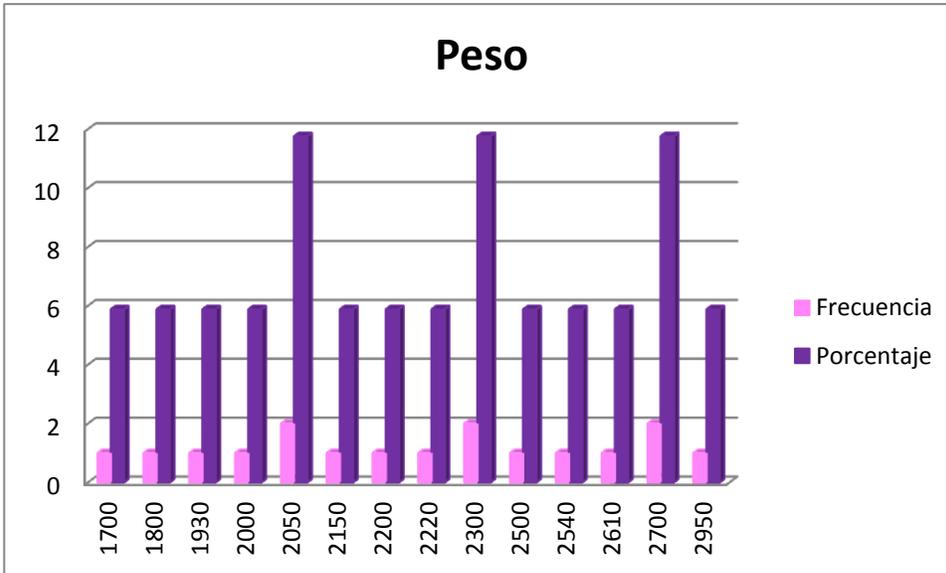
Gráfica 1. Género de pacientes sometidos a cirugía Simil-Exit

De acuerdo a la edad en semanas de gestación, del total de las cirugías realizadas 17: 1 correspondió a 34 sdg (5.88%), 7 a 35 sdg (41.18%), 5 a 36 sdg (28.41%), 1 a 37 sdg (5.88 %), 2 a 38 sdg (11.76%) y 1 a 40 sdg (5.88%).



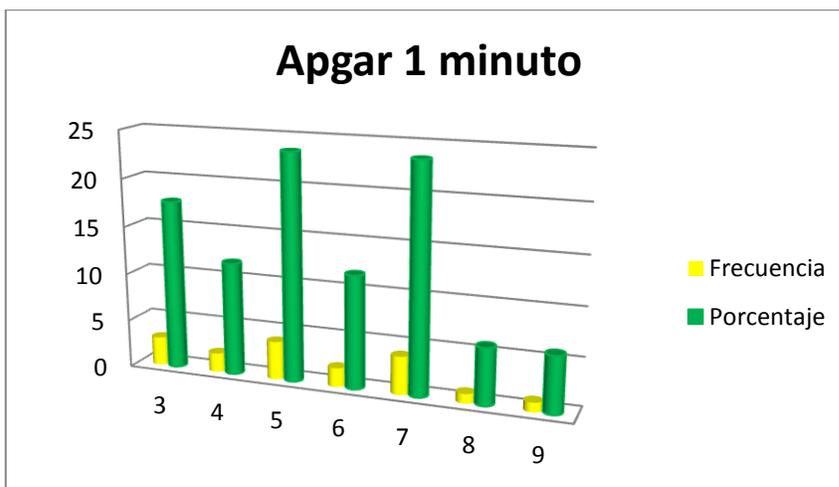
Gráfica 2. Edad gestacional de pacientes intervenidos por Simil-Exit

De los 17 pacientes operados por la técnica de Simil-Exit, 4 tuvieron un peso entre 1500 y 2000 grs. (23.52%), 8 tuvieron un peso entre 2001-2500 grs. (47.05%), 5 tuvieron un peso entre 2501-3000 grs. (29.41%).



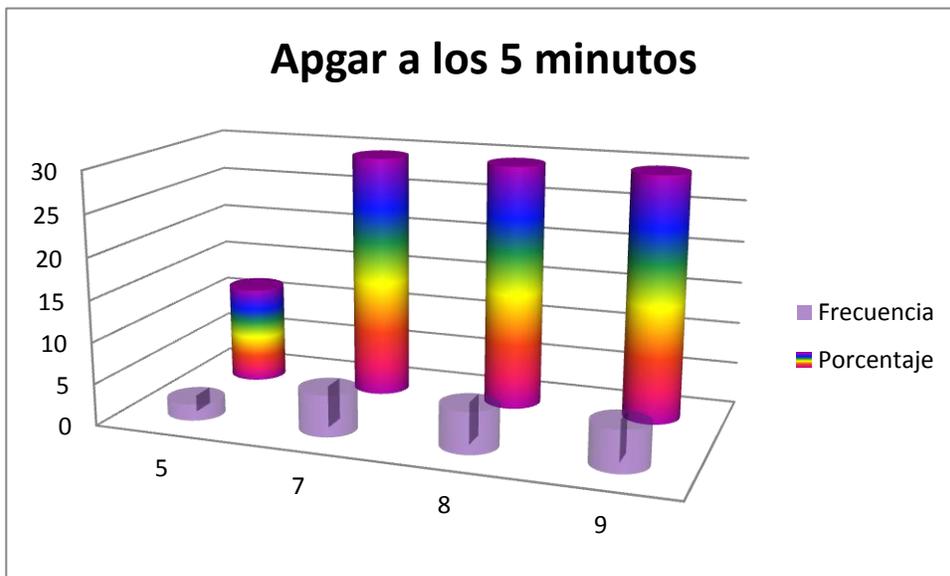
Gráfica 3. Peso de pacientes operados con la técnica de Simil-Exit

De los pacientes operados con la técnica Simil Exit 3 pacientes (17.65%) presentaron una calificación de Apgar al minuto de 3; 2 pacientes (11.76%) presentaron una calificación de Apgar al minuto de 4; 4 de los pacientes (23.53%) presentaron una calificación de Apgar al minuto de 5; 2 pacientes (11.76%) con una calificación de Apgar al minuto de 6; 4 pacientes (23.53%) con calificación de Apgar al minuto de 7; 1 paciente (5.88%) con Apgar al minuto de 8 y 1 paciente (5.88%) con Apgar al minuto de 9.



Gráfica 4: Apgar al minuto de pacientes operados por técnica Simil Exit

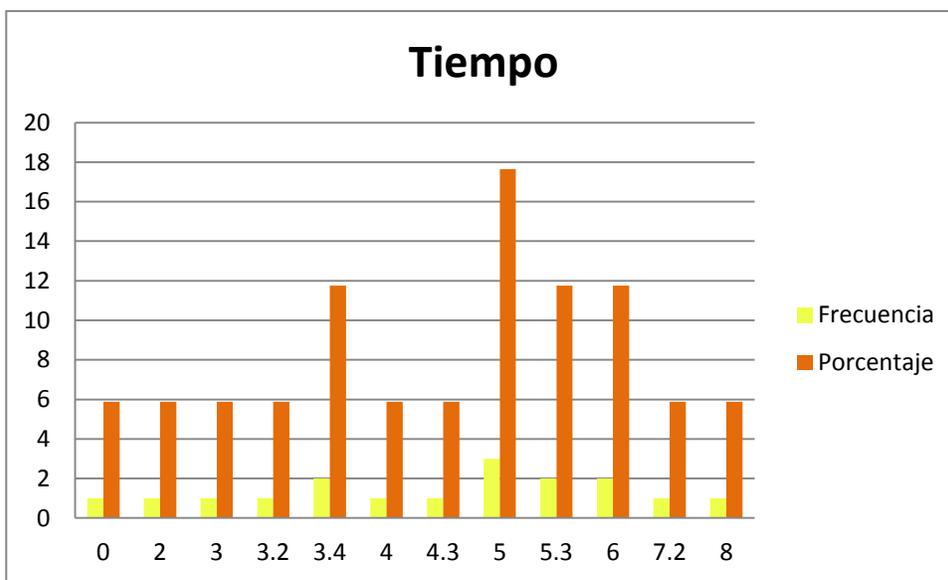
De los pacientes operados con la técnica Simil Exit 2 pacientes (11.76%) presentaron una calificación de Apgar a los 5 minutos de 5; 5 pacientes (29.41%) presentaron una calificación de Apgar a los 5 minutos de 7; 5 de los pacientes (29.41%) presentaron una calificación de Apgar a los 5 minutos de 8; 5 pacientes (29.41%) con una calificación de Apgar a los 5 minutos de 9.



Gráfica 5. Apgar a los 5 minutos de pacientes operados por técnica Simil-Exit

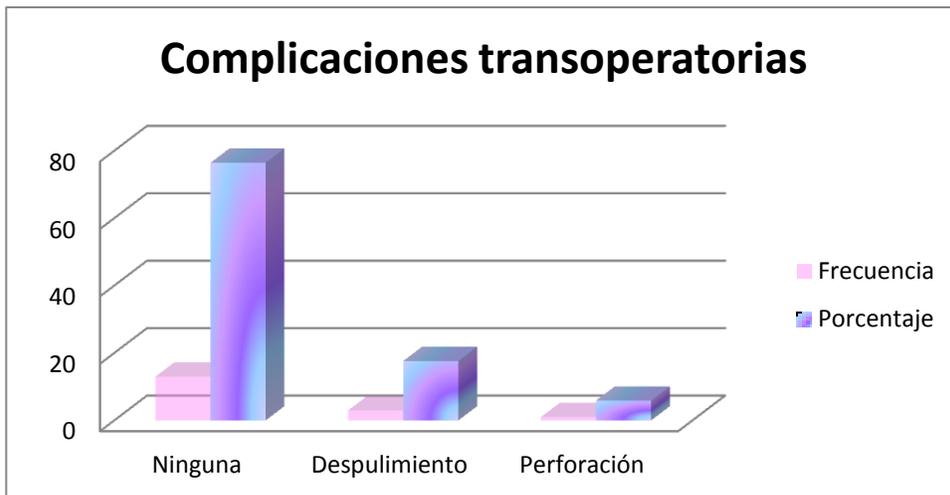
De los 17 pacientes operados con la técnica Simil-Exit, se evaluó el tiempo en que se realizó el procedimiento, siendo de: 2 minutos en un paciente (5.88%), 3 minutos en 1 paciente (5.88%), 3.2 minutos en un paciente (5.88%), 3.4 minutos en 2 pacientes (11.76%), 4 minutos en 1 paciente (5.88%), 4.3 minutos en 1 paciente (5.88%), 5 minutos en 3 pacientes (17.65%), 5.3 minutos en 2 pacientes (11.76%), 6 minutos en 2 pacientes (11.76%), 7.2 minutos en 1 paciente (5.88%), 8 minutos en 1 paciente (5.88%).

Si de todos los pacientes el tiempo de Simil-Exit fuera el mismo, este sería de 4.47 minutos, el 68.27% de las 17 cirugías caen en un tiempo entre 2.55 minutos y 6.40 minutos. El tiempo mínimo referido fue de 2 minutos y el máximo de 8 minutos.



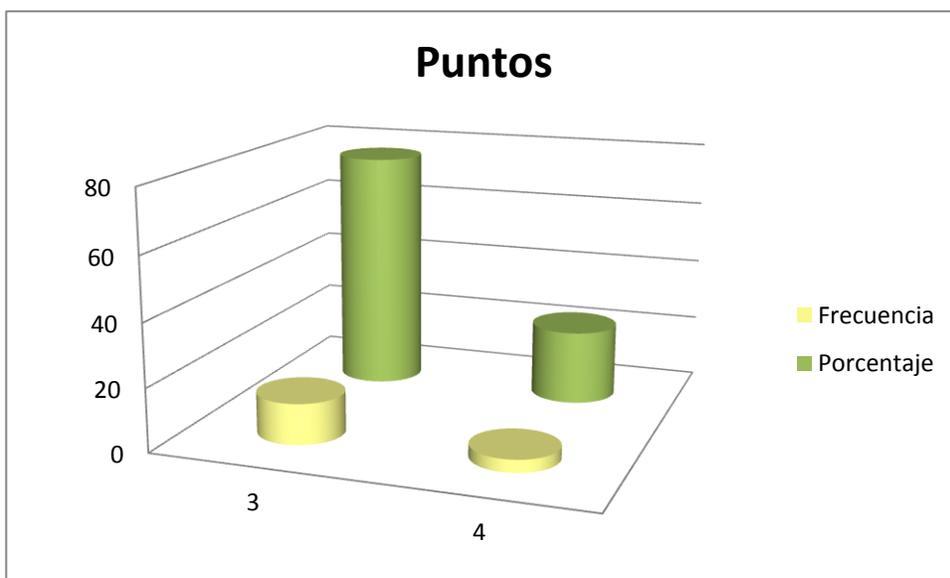
Gráfica 6. Tiempo de realización de técnica Simil Exit

Del total de las 17 cirugías realizadas, en 13 de ellas (76.47 %) no hubo complicaciones, en 3 de ellas (17.65%) la complicación fue despulimiento y en 1 de ellas (5.88%) la complicación fue perforación.



Gráfica 7. Complicaciones transoperatorias del procedimiento Simil-Exit

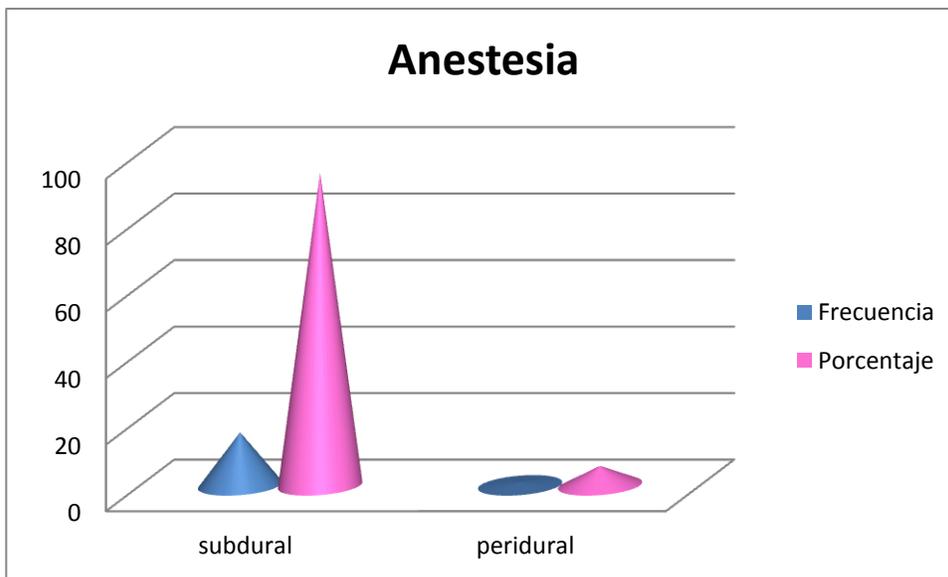
Del total de las 17 cirugías realizadas, en 13 de ellas (76.47%) se usaron 3 puntos quirúrgicos y en 4 de ellas (23.53%) se usaron 4 puntos quirúrgicos.



Gráfica 8. Puntos colocados en los pacientes operados con el procedimiento Simil-Exit

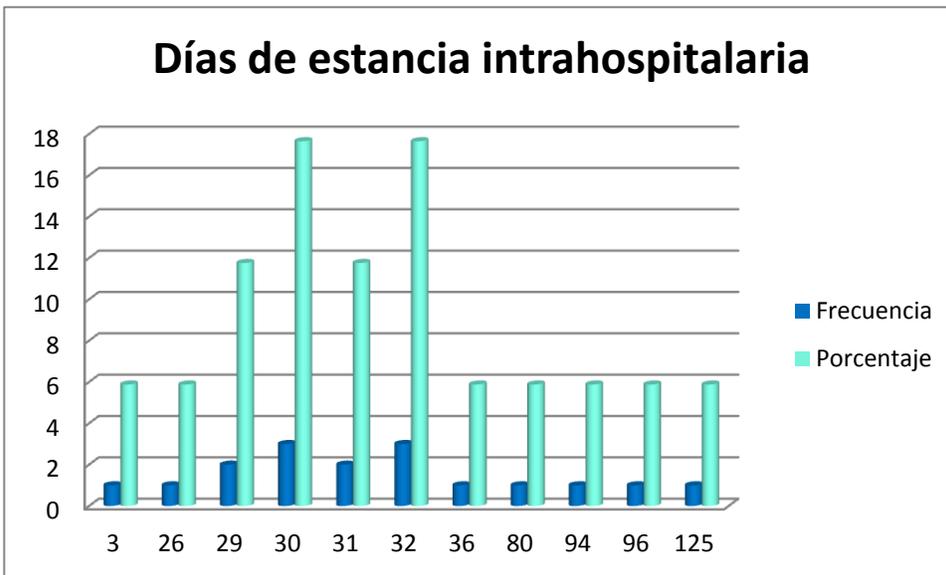
Si en las 17 cirugías realizadas todas ellas tuvieran el mismo diámetro del defecto éste sería de 2.55 cm, el 68.27% de las cirugías realizadas caen en un diámetro entre 2.06 cm y 3.05 cm. El tamaño mínimo de defecto fue de 2 cm y el mayor de 3 cm.

El tipo de anestesia que se realizó en las madres de los pacientes fue en 16 de ellas (94.12 %) bloqueo subdural y en 1 de ellas (5.88%) bloqueo peridural.



Gráfica 9. Tipo de anestesia en las madres sometidas a cirugía Simil-Exit

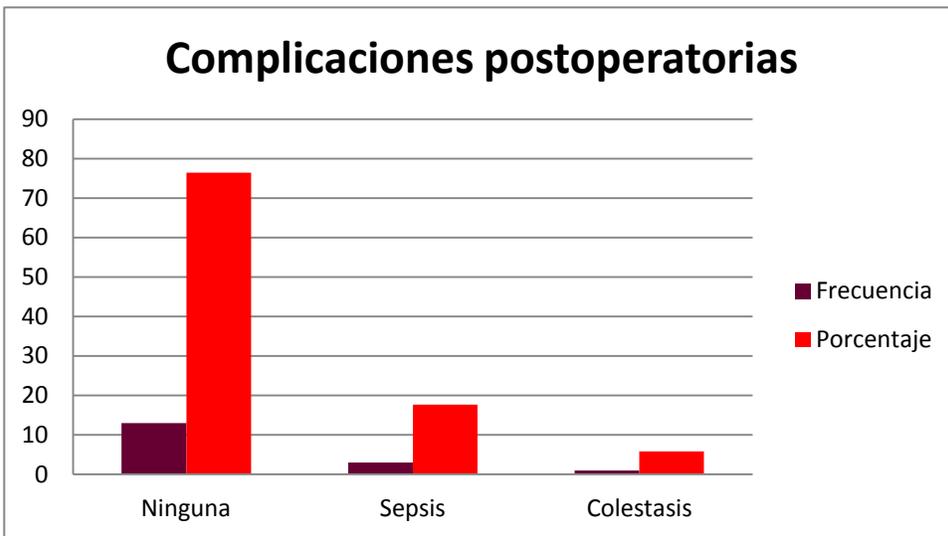
De los 17 pacientes operados 1 tuvo 3 días de estancia intrahospitalaria (5.88%), este fue una defunción de un paciente producto de embarazo gemelar con hidrocefalia como malformación asociada a la gastrosquisis. 6 pacientes tuvieron un promedio entre 21 y 30 días de estancia intrahospitalaria (35.29%), 6 pacientes tuvieron un promedio entre 31-40 días de estancia intrahospitalaria (35.29%), 1 paciente con 80 días de estancia intrahospitalaria (5.88%), 2 pacientes tuvieron un promedio entre 91-100 días de estancia intrahospitalaria (11.76%), 1 paciente permaneció 125 días de estancia intrahospitalaria (5.88%).



Gráfica 10. Días de estancia intrahospitalaria de pacientes sometidos a técnica Simil-Exit

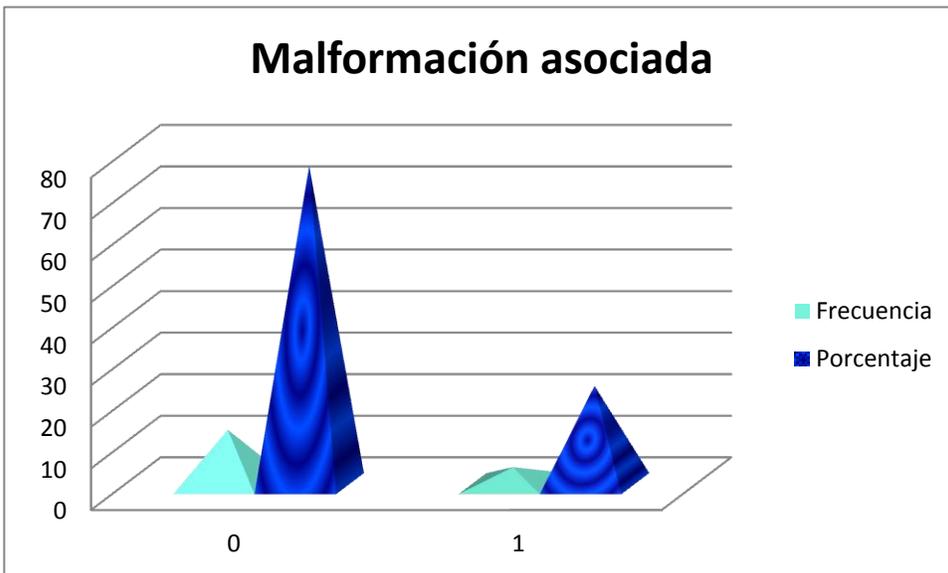
Del total de 17 pacientes operados, si todos ellos tuvieran los mismos días de estancia hospitalaria éste hubiera sido de 32.51 días, el 68.27% de los pacientes cae en días de hospitalización entre 12.54 días y 77.57 días, los días de menor estancia hospitalaria fueron de 3 días y los de mayor de 125 días.

Del total de 17 cirugías realizadas, 13 de ellas (76.47%) no tuvieron complicaciones postoperatorias, en 3 de ellas (17.65%) la complicación fue sepsis por catéter venoso central y ventilador sin germen aislado y en 1 de ellas (5.88%) la complicación fue colestasis.



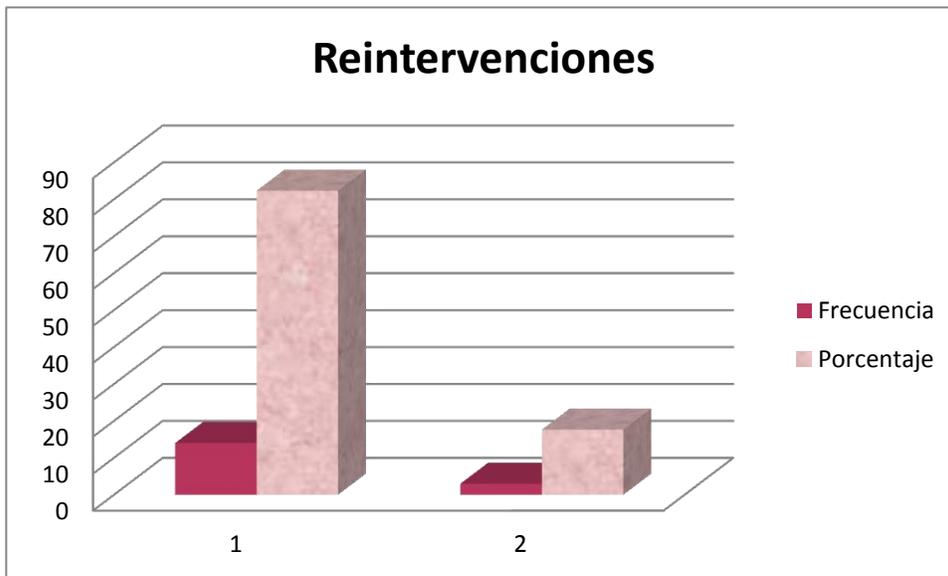
Gráfica 11. Complicaciones postoperatorias de pacientes intervenidos con técnica Simil-Exit

Del total de 17 paciente operados, en 13 de ellos (76.47%) no existieron malformaciones asociadas y en 4 de ellos (23.53%) sí existieron malformaciones asociadas.



Gráfica 12. Malformaciones asociadas en los pacientes sometidos a técnica Simil-Exit

Del total de 17 pacientes operados, en 14 de ellos (82.35%) sólo se realizó la técnica de Simil-Exit y miento quirúrgico y en 3 de ellos (17.65%) ameritaron 2 procedimiento quirúrgicos, siendo estos una laparotomía exploradora y otro con apendicecostomía para irrigación intestinal.



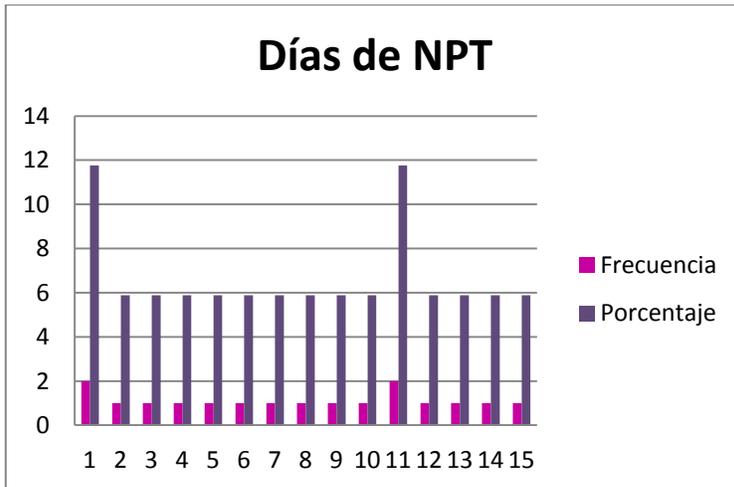
Gráfica 13. Reintervenciones en pacientes sometidos a técnica Simil-Exit

Del total de los 17 pacientes, 7 no requirieron ventilación (41.17%), 6 pacientes requirieron 1 día de ventilación (35.29%), 1 paciente 12 hrs (5.88%), 1 paciente 18 hrs (5.88%), 1 paciente de 2 días (5.88%) y 1 de 4 días (5.88%).



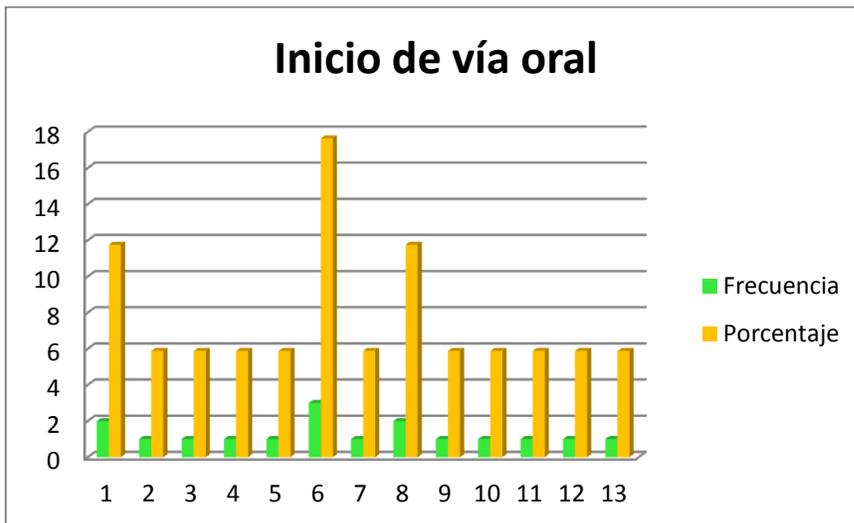
Gráfica 14. Días de ventilación asistida

De los 17 pacientes operados 2 tuvieron un promedio entre 0 -10 días de NPT (11.76%), 2 pacientes entre 11 y 20 días (11.76%), 7 pacientes entre 21-30 días (41.17%), 3 pacientes entre 31-40 días (17.64%), 1 paciente con 51 días de NPT (5.88%), 1 paciente con 71 días de NPT (5.88%), 1 paciente con 84 días de NPT (5.88%).



Gráfica 15. Días de nutrición parenteral en pacientes sometidos a técnica Simil-Exit

De los 17 pacientes operados, 4 iniciaron la vía oral entre 0 y 10 días (23.52%), 8 iniciaron la vía oral entre 11 y 20 días (47.05%), 4 la iniciaron entre 21 y 30 días (23.52%), 1 la inició a los 84 días (5.88%)



Gráfica 16. Días de inicio de la vía oral en pacientes sometidos a técnica Simil-Exit

VII. DISCUSION

Del mes de Septiembre del 2012 a Noviembre del 2013 se registraron un total de 17 pacientes con diagnóstico de gastrosquisis, en los cuales la vía de nacimiento fue cesárea realizándose en ellos la técnica quirúrgica de Simil-Exit.

Del total de las cirugías realizadas en el proyecto que fueron 17; 12 (70.59%) fueron realizadas en mujeres, encontrándose una mayor frecuencia del defecto en el género femenino, coincidiendo con lo escrito en la literatura por Venegas 2011, encontrando igualmente una diferencia masculino/femenino de 1/1.3, en el Hospital Infantil de México, sin embargo en la literatura mundial no se ha visto diferencias por género.

En relación a las semanas de gestación, se realizó la técnica Simil-Exit entre las 34 y 40 semanas de edad gestacional, diferente a lo reportado por Svetliza 2007, que realizó la técnica de Simil Exit a las 34 semanas de gestación, esto se explica porque las pacientes llegan a la unidad tardíamente referidas de la unidad de medicina familiar.

La calificación de Apgar al minuto vario entre 3 y 9, recuperándose a los 5 minutos entre 7 y 10, lo que traduce una mayor adaptabilidad al medio externo posterior a la cirugía.

El tiempo en el cual se realizó la reducción de las asas intestinales a la cavidad abdominal varió entre 2 y 8 minutos, con un tiempo promedio de 4.47 minutos, a pesar de encontrarse con semanas de gestación avanzadas, es igual a lo reportado por Svetliza 2007, con un tiempo promedio entre 2 y 5 minutos, observamos también el mayor tiempo se asoció a un menor tamaño del defecto.

En cuanto a las complicaciones transoperatorias, el 76.47% de las cirugías no presentó ninguna complicación, en el resto de los pacientes las complicaciones que se encontraron fueron perforación y despulimiento, el cual estuvo asociado al proceso inflamatorio que sufren las asas intestinales expuestas al líquido amniótico.

El tipo de anestesia que se utilizó en las madres de los pacientes fue con mayor frecuencia el bloqueo subdural, el resto por anestesia peridural, apoyando lo que comenta Svetliza 2007, que no debe de utilizarse anestesia general ni relajantes para disminuir el riesgo de depresión respiratoria en el recién nacido.

El tiempo de estancia intrahospitalaria varió entre 3 y 125 días con un tiempo promedio de 34.23 días igual a los reportado por Svetliza 2007, con un tiempo promedio de estancia entre 14 y 34 días, que este ultimo corresponde al promedio de tiempo de estancia que tuvieron nuestros pacientes.

Del total de 17 pacientes operados, en el 82.35% sólo se realizó el procedimiento Simil-Exit, sin ser necesario alguna otra reintervención quirúrgica, el resto fue reintervenido por tapón meconial y postoclusión.

Del total de 17 cirugías realizadas, el 76.47% no tuvo complicaciones postoperatorias, el resto como complicación presentó sepsis y colestasis sin embargo no relacionado con el procedimiento quirúrgico. La colestasis se presentó por la nutrición parenteral y la sepsis por la presencia de catéter venoso central y por ventilador.

Las malformaciones asociadas a la gastrosquisis sólo se presentaron en el 23.53%, y estas fueron: hidrocefalia y atresia intestinal, en el resto de los pacientes, el 76.47%, no presentó malformaciones asociadas.

El 59% de los pacientes requirieron ventilación que fue de 12 a 24 horas, contrario a lo reportado por Svetliza 2007, estudio en el cual no fue necesario iniciar ventilación asistida a ninguno de los pacientes intervenidos por la técnica de Simil-Exit, probablemente porque no a todos nuestros pacientes se les administraron inductores de madurez pulmonar por una edad gestacional de referencia tardía.

De los 17 pacientes operados el tiempo promedio de días de nutrición parenteral fue de 28.35 días, siendo el tiempo mayor de 84 días y el menor de 16 días, según lo reportado por Farbinger 2012, su tiempo promedio de NPT en los pacientes postoperados por técnica Simil-Exit, fue de 28 días, que coincide con lo encontrado en nuestro hospital.

En cuanto al inicio de la vía oral, el tiempo promedio total fue de 16.70 días. El menor tiempo se encontró en 5 días y el mayor entre 84 días. El tiempo promedio coincide con el tiempo ya reportado previamente por Svetliza 2007 de entre 6 y 14 días para el inicio de la vía oral.

VIII. CONCLUSIONES

La gastrosquisis se reporta en la literatura como una malformación no frecuente, se ha reportado en otros países de Latinoamérica en un periodo de 4 años, 14 casos de gastrosquisis tratados con la técnica de Simil-Exit, sin embargo se observó que en nuestro hospital, la gastrosquisis se reporta con una alta incidencia, por lo tanto es necesario contar con un procedimiento que disminuya la morbi-mortalidad de estos pacientes, además de un trabajo en equipo, multidisciplinario y coordinado para conseguir los mejores resultados. Nuestra técnica no puede separar el procedimiento en sí del manejo prenatal, ya que el paciente que presentó el mayor número de complicaciones fue aquel en el cual no se llevó un control prenatal adecuado, por lo tanto también es necesario llevar a cabo un estricto control prenatal para valorar el grado de dilatación e inflamación de las asas intestinales.

Si comparamos lo descrito en la literatura en cuanto a la intervención quirúrgica en pacientes con gastrosquisis de forma tardía y con la colocación de silo, con los resultados de este estudio, encontramos mejores resultados perinatales, por lo tanto se considera una técnica quirúrgica adecuada, en la cual se observó una mayor disminución en la morbi-mortalidad de los pacientes con gastrosquisis. Además de que es una técnica en la cual no se requieren mayores insumos para realizarla y por lo tanto genera un ahorro en esta patología de creciente prevalencia y de gran impacto económico. Pero no solamente genera impacto en el ámbito de la atención médica, sino en restablecer la inserción del recién nacido con este defecto a su núcleo familiar mejorando el aspecto emocional.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. E. Gratacós. Anomalías de la pared abdominal. Medicina Fetal. Editorial Panamericana, 2009, 409-18.
2. Michael D. Klein. Congenital defects of the abdominal wall. Pediatric surgery. 7° edición, EL SEVIER, 973-84.
3. Javier Svetliza, Ana M. Espinosa, Manuel Gallo, et al. Gastrosquisis: nuevo manejo perinatal mediante el procedimiento Simil-EXIT, Revista Colombiana Salud Libre 2011; 10: 11-22
4. Jaime Asael López Valdéz,1 Dulce María Castro Cóyotl,1 Carlos Alberto Venegas Vega, Nuevas hipótesis embriológicas, genética y epidemiología de la gastrosquisis, Bol Med Hosp Infant Mex 2011;68(3):245-52
5. Mariana Hernández-Gómez, Elvia Cristina Mendoza-Caamal, Eucario Yllescas-Medrano, et al. Gastrosquisis izquierda: primer reporte mexicano y revisión de la literatura. Perinatol Reprod Hum 2009; 23 (4): 214-8
6. Luis Paulino Islas Domínguez, María Elena Martínez Paz, María Alejandra Monzoy Ventre, et al. Morbimortalidad por defectos de la pared abdominal en neonatos. Experiencia de cinco años en el Hospital General de México. REVISTA MEDICA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S.S.2006; 69: 84-7
7. Hector Pérez Lorenzana, Carmen Licon Islas, Jose Refugio Mora Fol, y cols. Estudio comparativo entre la reducción forzada y la reducción a gravedad en el manejo de la gastrosquisis. Revista mexicana de Cirugía Pediátrica. 2006;13(2)56 – 62
8. Javier Svetliza, Mario Palermo, Ana Marcela Espinosa, et al. Procedimiento Simil-Exit para el manejo de gastrosquisis. Revista Iberoamericana de Medicina Fetal y Perinatal 2007; 1: 7-12
9. Javed Akhtar, Erik D. Skarsgard. Associated malformations and the “hidden mortality” of gastroschisis. Journal of Pediatric Surgery 2012; 47: 911–6
10. Emiliano Paico Vílchez, Vladimir Velásquez Hurcaya, Luis Castañeda Cuba, et al. Tratamiento quirúrgico de la gastrosquisis con la técnica de Símil-Exit. Nuestra primera experiencia (la tercera en Perú). Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa 2010; 10: 170-4
11. Correia-Pinto Jorge, Tavares Marta, J. Baptista Maria, et al. Meconium Dependence of Bowel Damage in Gastroschisis. Journal of Pediatric Surgery 2002; 37: 31-5
12. Ahmed Hadidi, Ulrike Subotic, Maximilian Goepl, et al. Early elective cesarean delivery before 36 weeks vs late spontaneous delivery in infants with gastroschisis. Journal of Pediatric Surgery 2008; 43: 1342–6

13. J.L. Peiró, S.Guindos, J. Lloret, et al. Nueva estrategia quirúrgica en la gastrosquisis: simplificación del tratamiento atendiendo a su fisiopatología, *Cir Pediatr* 2005; 18: 182-7

X.ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA NUMERO 3
UNIDAD DE MEDICINA MATERNO FETAL

Fecha: _____

Nombre: _____ NSS: _____ Edad: _____

Morbilidad: _____

1. SEGUIMIENTO USG:

Fecha	Edad gestacional	Diámetro del Asa	Pared del Asa	Observaciones

2. INTERRUPCION DEL EMBARAZO:

Fecha: _____ Urgente: Si _____ No _____

Fecha	HN	Anestesia	Tiempo reducción	Edad	Sexo	Peso	Capurro	Apgar	VM	Complicaciones Simil

3. SEGUIMIENTO:

Días VMA	NPT	Inicio vía oral	Días de estancia hospitalaria	Complicaciones estancia	Malformaciones asociadas	Reintervención quirúrgica	Egreso	Observaciones