

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

DOI: <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i6.303>

**GASTROSQUISIS: Experiencia en el manejo quirúrgico. Servicio de Cirugía
Pediátrica. Hospital Universitario “Dr. Alfredo Van Grieken”. Período Enero 2009 –
Octubre 2018**

**GASTROSQUISIS: Experience in the surgical handling. Pediatric Surgery Service.
University Hospital “Dr. Alfredo Van Grieken”. Period January 2009 – October 2018**

Yuraima Rodríguez

yuluromo@gmail.com

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda
Hospital Universitario Alfredo Van Grieken. Santa Ana de Coro
Venezuela

<https://orcid.org/0000-0003-1314-3337>

Luis Álvarez

reddeinvestigacionrik@fundacionkoinonia.com.ve

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda
Hospital Universitario Alfredo Van Grieken. Santa Ana de Coro
Venezuela

Richard Pérez

reddeinvestigacionrik@fundacionkoinonia.com.ve

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda
Hospital Universitario Alfredo Van Grieken. Santa Ana de Coro
Venezuela

Marielys Barbera

reddeinvestigacionrik@fundacionkoinonia.com.ve

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda
Hospital Universitario Alfredo Van Grieken. Santa Ana de Coro
Venezuela

Recibido: 24 de Mayo 2019

Aprobado: 3 Julio del 2019

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es Comparar la eficacia de Simil exit, cierre primario y cierre diferido utilizado para el manejo Quirúrgico de neonatos con Gastrosquisis. Servicio cirugía pediátrica. Hospital Alfredo Van Grieken. Periodo Enero 2009 - Octubre 2018. Metodología: Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional de casos, de campo, no experimental. Muestra no probabilística sujeta a criterios de inclusión y lapso de investigación, conformada por (41) neonatos con Gastrosquisis. Resultados: (24,4%) pacientes se usó Simil exit, (34,1%) Cierre Primario y (34,1%) Cierre Diferido. Promedio de inicio de Vía oral de simil exit fue 3,70 días, cierre primario 6,14 días, cierre diferido no iniciaron por muerte. Tiempo hospitalización simil exit 10,70 días, cierre primario 15,71 días, cierre diferido 3,57 días. Complicaciones 92,7%, más común sepsis 46,3%. Sin Reintervención 87,8%. Mortalidad 61%, sobrevida 39%, menor mortalidad simil exit 10%. Conclusiones: Estadísticamente hay diferencias entre las tres (03) técnicas quirúrgicas utilizadas (Simil-exit, cierre primario y cierre diferido) en cuanto a las complicaciones y Mortalidad, resultando con mayor efectividad el tratamiento con la técnica quirúrgica Simil – Exit, ya que con este procedimiento, utilizado en los neonatos con Gastrosquisis, se inicia la vía oral en menos tiempo, permite menor tiempo de hospitalización, menos complicaciones y menor mortalidad.

Descriptores: Gastrosquisis; Simil-Exit; primario; cierre retrasado; tratamiento.

ABSTRACT

The objective is to compare the efficacy of Simil exit, primary closure and delayed closure used for the surgical management of neonates with Gastroschisis. Pediatric surgery service. Alfredo Van Grieken Hospital. Period January 2009-October 2018. Methodology: Retrospective, descriptive, observational study of cases, field, non-experimental. Non-probabilistic sample subject to inclusion criteria and research period, consisting of (41) neonates with gastroschisis. Results: (24.4%) patients were used Simil exit, (34.1%) Primary closure and (34.1%) Deferred closure. Average of beginning of oral route of simil exit was 3.70 days, primary closing 6.14 days, delayed closing did not initiate by death. Hospitalization time simil exit 10.70 days, primary closure 15.71 days, deferred closure 3.57 days. Complications 92.7%, more common sepsis 46.3%. No Reintervention 87.8%. Mortality 61%, survival 39%, lower mortality simil exit 10%. Conclusions: Statistically there are differences between the three (03) surgical techniques used (Simil-exit, primary closure and delayed closure) in terms of complications and Mortality, resulting in a more effective treatment with the Simil - Exit surgical technique, since with this procedure, used in neonates with gastroschisis,

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

initiates the oral route in less time, allows shorter hospitalization time, fewer complications and lower mortality.

Descriptors: Gastroschisis; Simil-Exit; Primary closure; Deferred closing; Treatment.

INTRODUCCIÓN

La Gastrosquisis es una malformación congénita caracterizada por el prolapso de vísceras a través de un defecto de todos los planos de la pared abdominal, generalmente del lado derecho, con la presencia del cordón umbilical intacto y no cubierto por membrana.^{1,2}

La prevalencia de Gastrosquisis es de 1 por cada 10000 recién nacidos vivos en los años setenta, actualmente se puede encontrar una prevalencia de 1 por cada 2500. Se presenta en forma aislada y muy ocasionalmente asociada a otras malformaciones congénitas, con una relación masculino/femenino de 1/1.3 en casos aislados y de 4/1 en casos no aislados. Aunque no existe predilección por raza o sexo, las madres de estos pacientes se caracterizan por ser son primíparas y muy jóvenes.^{3,4}

Diversos estudios soportan la teoría de que la Gastrosquisis es el resultado de una rotura in útero de una hernia del cordón umbilical. También se ha planteado el fracaso de la vascularización de la pared abdominal entre la 5ta y 8va semana de gestación secundaria a una disolución completa de la vena umbilical derecha, recientemente también se plantea que se trata de un problema vascular dada por una disrupción de la vena mesentérica derecha.^{5,6}

Los cambios celulares sufridos por los órganos eviscerados en contacto con el líquido amniótico generan daños que en ocasiones pudieran ser irreversibles para el adecuado funcionamiento de las vísceras, además de condicionar sepsis, siendo esta la causa principal de muerte. El pronóstico de los pacientes con Gastrosquisis en definitiva se relaciona con el grado de lesión intestinal prenatal, por lo cual el mejoramiento del

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

diagnóstico prenatal, el tratamiento Quirúrgico adecuado, y el cuidado postoperatorio pueden impactar favorablemente en la morbilidad y mortalidad de esta compleja patología.^{7,8}

Actualmente, existe un considerable debate sobre el método Quirúrgico ideal así como el tiempo para el cierre del defecto. Los dos métodos de reparación más comunes son el Cierre Primario y el Cierre Diferido posterior a la colocación de un silo.¹¹

Los métodos de tratamiento tienen como objetivo disminuir la estancia hospitalaria, acortar el tiempo que el paciente requiere de ventilación mecánica, nutrición parenteral, ayuno y finalmente evitar las complicaciones, las infecciones y disminuir la mortalidad. Hasta el momento no existe ningún criterio avalado internacionalmente para seleccionar la mejor técnica quirúrgica en cada paciente.¹¹

El Simil-Exit (ex útero intrapartum treatment) es una técnica quirúrgica en la que, una vez obtenido el producto mediante cesárea, se mantiene la circulación fetoplacentaria garantizando la adecuada oxigenación temporal del recién nacido mientras se realizan procedimientos diagnósticos y terapéuticos.¹¹

Recientemente Svetliza y col. han descrito la reducción intraparto de las vísceras herniadas, produciendo excelentes resultados en los recién nacidos a los cuales se les aplicó dicho procedimiento. Los criterios propuestos por Svetliza para realizar esta técnica son; control ecográfico seriado del feto semanalmente a partir de la 30 semana de gestación; establecer como indicadores ecográficos para la finalización del embarazo; las 34 semanas de gestación, a partir del cual el líquido amniótico es muy irritante para el intestino, provocando su inflamación y dificultando su reducción al abdomen, así como la dilatación del intestino igual o mayor a 18 milímetros de diámetro después de las 30 semanas.¹²

El presente trabajo tiene como objetivo comparar la eficacia de los procedimientos; Simil-Exit, cierre primario y cierre diferido en los neonatos con Gastrosquisis que ingresaron a la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Alfredo Van Grieken de Coro, en el periodo comprendido entre enero 2009 –octubre 2018.

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

METODOLOGIA

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, observacional de casos, siendo una investigación de campo, no experimental. Teniendo como criterios de inclusión neonatos con Diagnósticos de Gastrosquisis. La población estuvo constituida por cuarenta y uno (41) pacientes que ingresaron al servicio de neonatología del Hospital Universitario Dr. “Alfredo Van Grieken” de Coro Estado Falcón, durante el periodo Enero 2009- Octubre 2018 con diagnóstico de Gastrosquisis. La muestra fue de tipo no probabilística sujeta a los criterios de inclusión y el lapso de la investigación, quedando conformada por cuarenta y uno (41) neonatos con diagnóstico de Gastrosquisis.

Los datos obtenidos fueron vaciados en una ficha de recolección de datos elaborada para tal fin y la cual consta de cinco partes: parte I tipo de tratamiento, Características Biológicas de la Madre (Edad, Numero Gestas) Características Biológicas del recién nacido (Sexo, Peso, Edad Gestacional) Comorbilidad, Sin Comorbilidad. Parte II. Inicio de vía oral y Tiempo Hospitalario. Parte III. Presencia de complicaciones y tipo de complicación. Parte IV. Re-intervención y Motivo de la misma. Parte V. Mortalidad.

Se utilizaron técnicas de la Estadística Descriptiva, mediante el uso del Programa Estadístico Computarizado IBM – SPSS versión 21, para, a través de cuadros, gráficos, porcentajes, frecuencias y cálculo de algunas medidas descriptivas de tendencia central y variabilidad, describir todas y cada una de las variables cuantitativas y categóricas estudiadas en esta investigación. De igual manera, se utilizó la Prueba de Independencia del Chi – Cuadrado, para determinar la relación entre las variables cualitativas y la Prueba t de Student y el Análisis de Varianza de un factor (Anova) para comparar la eficacia de los procedimientos utilizados en los pacientes con Gastrosquisis.

El beneficio de esta investigación es proporcionar información útil para mejorar los procesos a los que se somete el paciente con Gastrosquisis, sirviendo como instrumento para comparar la eficacia de los diferentes métodos terapéuticos

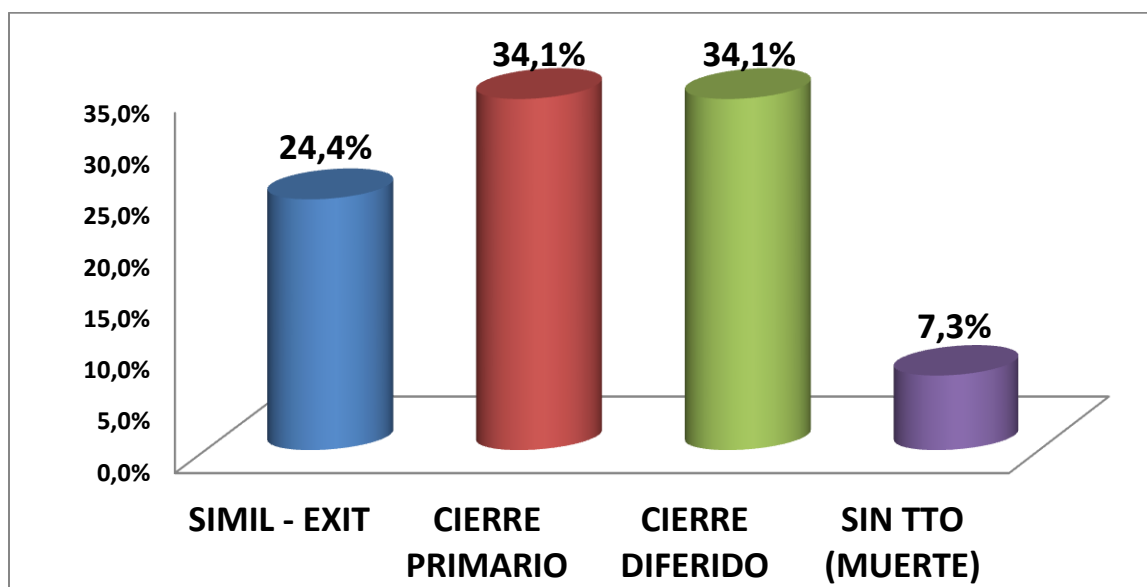
Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

empleados para el manejo Quirurgico de dicha patología y de esta forma plantear el método que ofrece mayores beneficios al paciente.

RESULTADOS

De acuerdo a las cifras absolutas y porcentuales resumidas en el siguiente gráfico, se observa que un total de 10 neonatos de la muestra (24,4%), fueron tratados con la técnica quirúrgica Simil - Exit (ex útero intrapartum treatment). El 34,1% con Cierre Primario (14 neonatos en total) y en igual número y porcentaje se utilizó la técnica Cierre Diferido. Importa señalar, que en un total de 3 de casos de la muestra, no se utilizó ninguna técnica quirúrgica por muerte del neonato. (Gráfico N° I):

GRAFICO N° I
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO AL TRATAMIENTO (TÉCNICA QUIRÚRGICA UTILIZADA EN LOS PACIENTES CON GASTROSQUISIS)



Fuente: Ficha de recolección de datos (2018)

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

Con base en los resultados obtenidos, se puede señalar, que la muestra de las madres de los neonatos que participaron en este estudio tenían, para el momento en que se llevó a cabo la investigación, una edad promedio de 21 años, con una desviación estándar de $\pm 3,51$ años, para una edad mínima de 15 y una máxima de 34 años, con una amplitud de 19 años. El rango de edad con menor porcentaje en la muestra fueron las participantes con edades superiores a 25 años, donde se concentra solamente el 12,2% de la muestra, vale decir solo 5 participantes y en mayor porcentaje (87,8%) es decir los 36 participantes con edades iguales o inferiores a 25 años.

Con relación al número de gestas, se pudo determinar que en total suman 65 gestas para un promedio de aproximadamente 2 gestas por madre, con una desviación estándar de $\pm 0,67$ gestas, para un mínimo de 1 gesta y una máximo de 3. Con una sola gesta (01) hay un total de 21 madres (51,2%); con dos gestas el 39%, vale decir 16 madres y con tres gestas 4 participantes, quienes conforman solo el 9,8% de la muestra. Con respecto a la edad gestacional el promedio fue de 35,49 semanas, con una desviación estándar de $\pm 1,23$ semanas, para una edad gestacional mínima de 34 y una máxima de 39 semanas, con una amplitud de 5 semanas. El rango de edad gestacional con menor porcentaje en la muestra fueron neonatos con edad gestacional igual o superiores a las 37 semanas, donde se concentra solamente el 17,1% de la muestra, vale decir solo 7 participantes y en mayor porcentaje (82,9%) es decir los 34 neonatos con edad gestacional inferiores a 37semanas.

En cuanto al sexo de los recién nacidos participantes, hay un predominio del sexo femenino, ya que la mayoría de los pacientes de la muestra son niñas (27 en total), que representan el 65,9% de la representación muestral. Así mismo se observó que el 34,1% de la muestra la representan los niños, para un total de 14 participantes.

En cuanto al peso al nacer, el promedio fue de 2396,10 grs, con una desviación estándar de $\pm 300,14$ grs, para un peso mínimo de 1625 grs y un máximo de 2900 grs, con una amplitud de 1275 grs.

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

Con respecto al inicio vía oral y tiempo de hospitalización, se obtuvo la siguiente información:

CUADRO Nº I
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO AL INICIO VIA ORAL Y TIEMPO DE HOSPITALIZACION

VARIABLES	ALTERNATIVAS (DETALLES)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIO VIA ORAL (3,24 ± 4,06)	< DE 5 DIAS	29	70,7%
	DE 5 A 10 DIAS	9	22%
	> DE 10 DIAS	3	7,3%
TIEMPO HOSPITALIZACION (9,27 ± 8,98)	< DE 5 DIAS	18	43,9%
	DE 5 A 14 DIAS	14	34,1%
	DE 15 A 24 DIAS	6	14,6
	> DE 24 DIAS	3	7,3%

Fuente: Ficha de recolección de datos (2018)

En forma general, la vía oral se inició, en todo el grupo muestral, aproximadamente a los 3 días (3,24 días), con una desviación estándar de $\pm 4,06$ días, para un mínimo de 2 y un máximo de 14 días. El mayor porcentaje en la muestra se inició antes de los 5 días (70,7%) (Incluye a los que no iniciaron vía oral por muerte). El 22% se inició entre 5 y 10 días y el 7,3% de la muestra inicio su vía oral a partir de los 10 días. Importa señalar, en virtud de que la totalidad de los recién nacidos tratados con la técnica Cierre Diferido fallecieron, que los neonatos atendidos con la técnica quirúrgica Simil – Exit, iniciaron vía oral más rápido, es decir con un promedio de 3,70 días, mientras que los abordados con el Cierre primario, iniciaron vía oral a 6,14 días en promedio.

Con el propósito de verificar la confiabilidad estadística de los resultados obtenidos y comprobar si hay o no diferencias en el tiempo de inicio de vía oral en las diferentes

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

técnicas quirúrgicas empleadas, se aplicó la Prueba t de Student para muestras independientes. En esta prueba se contrastan las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula (Ho): μ inicio v/o simil-exit = μ inicio v/o cierre primario

Hipótesis Alterna (Ha): μ inicio v/o simil-exit \neq μ inicio v/o cierre primario

Con la aplicación de la Prueba de medias para muestras independientes, mediante la utilización del Programa Estadístico IBM – SPSS, última versión se obtuvo el siguiente resultado:

Los resultados de esta prueba: $t = 2,447$, con 22 grados de libertad y una significación bilateral = .047 que resultó menor de 0,05 ($p < .05$), conducen a tomar la decisión estadística de rechazar la hipótesis nula (Ho) y aceptar la hipótesis alterna (Ha), con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significación (error) del 5%.

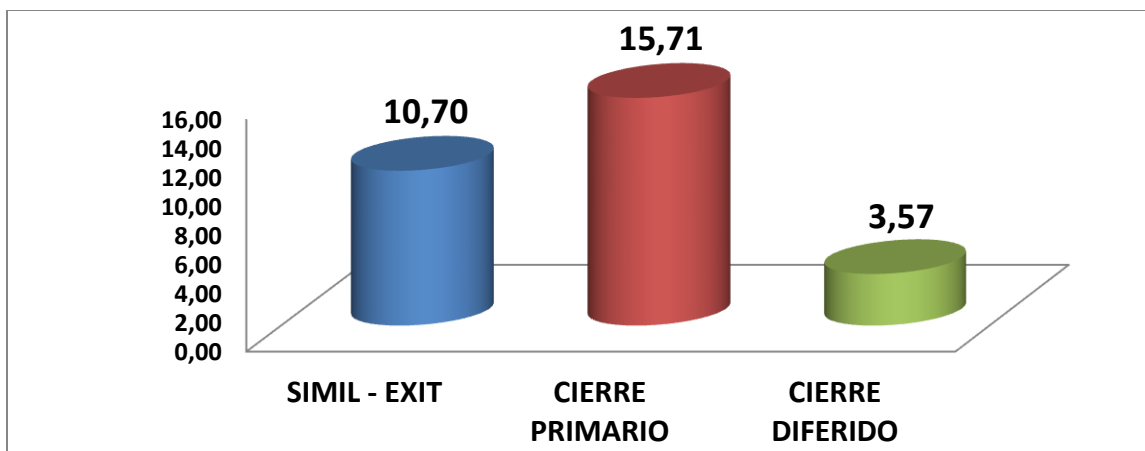
Este resultado indica que el tiempo promedio inicio vía oral con la técnica quirúrgica Simil - Exit fue inferior (más rápido) (estadísticamente significativo) al tiempo promedio registrado en inicio vía oral con tratamiento: Cierre Primario.

Con respecto al tiempo hospitalario, se pudo determinar, que en forma general, que el tiempo promedio de hospitalización fue de 9,27 días, con una desviación estándar de $\pm 8,98$ días, para un mínimo de 1 y un máximo de 41 días. El mayor porcentaje en la muestra tuvo una estancia hospitalaria menor de 5 días (43,9%). El 34,1% duro entre 5 y 14 días hospitalizados. El 14,6% duro en hospital entre 15 y 24 días y el 7,3% de la muestra estuvo hospitalizado por más de 24 días. Importa señalar, que los neonatos atendidos con la técnica quirúrgica Simil – Exit, tuvo un promedio de 10,70 días, seguido por los abordados con el Cierre primario con 15,71 días hospitalizados en promedio y los tratados con Cierre Diferidos tuvieron una estancia hospitalaria de 3,57 días en promedio, debido a que todos fallecieron. (Gráfico N° II).

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

GRAFICO Nº II

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO AL TIEMPO HOSPITALARIO



Fuente: Ficha de recolección de datos (2018)

Con la firme intención de verificar la confiabilidad estadística de los resultados obtenidos y comprobar si hay o no diferencias en el tiempo hospitalario de acuerdo a las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas, se aplicó el Análisis de Varianza (Anova) de un factor y su respectivo seguimiento. En esta prueba se contrastan las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula (H_0): $\mu_{\text{simil-exit}} = \mu_{\text{cierre primario}} = \mu_{\text{cierre diferido}}$

Hipótesis Alterna (H_a): $\mu_{\text{simil-exit}} \neq \mu_{\text{cierre primario}} \neq \mu_{\text{cierre diferido}}$

Con la aplicación de la Prueba Anova, mediante la utilización del Programa Estadístico IBM – SPSS, última versión se obtuvo el siguiente resultado:

Los resultados de esta prueba: $F = 9,259$, con 2 y 35 grados de libertad y una significación bilateral = .001, que resultó menor de 0,05 ($p < .05$), conducen a tomar la decisión estadística de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_a), con un nivel de confianza del 95% y un nivel de error (significación) del 5%.

Este resultado indica que el tiempo promedio de hospitalización con la técnica quirúrgica Simil - Exit fue menor (estadísticamente significativo) al tiempo promedio de

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

hospitalización con tratamiento: Cierre Primario. Importa señalar que en esta comparación, se exime el tiempo promedio de estancia hospitalaria del tratamiento Cierre Diferido, en virtud de que en su mayoría absoluta fallecieron, de allí, el menor tiempo de estancia hospitalaria registrado.

Con relación a los tipos de complicaciones, causas de reintervenciones y la mortalidad, en la muestra de este estudio, se recopiló la siguiente información:

CUADRO Nº II
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO A LAS COMPLICACIONES,
REINTERVENCION Y MORTALIDAD

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	ALTERNATIVAS (DETALLES)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COMPLICACIONES	SI	38	92,7%
	NO	3	7,3%
TIPO COMPLICACIONES	SIN COMPLICACIONES	3	7,3%
	SEPSIS	19	46,3%
	NEUMOTORAX	8	19,5%
	ISUFICIENCIA RESPIRATORIA	5	12,2%
	NIU	4	9,8%
	FUGA DE ANASTOMOSIS	1	2,4%
	OBSTRUCCION INTESTINAL	1	2.4%
REINTERVENCION	SI	5	12,2%

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

	NO	36	87,8%
CAUSAS REINTERVENCION	SIN REINTERVENCION	36	87,8%
	ATRESIA INTESTINAL	2	4,9%
	OBSTRUCCION INTESTINAL	3	7,3%
MORTALIDAD	SI	25	61%
	NO	16	39%

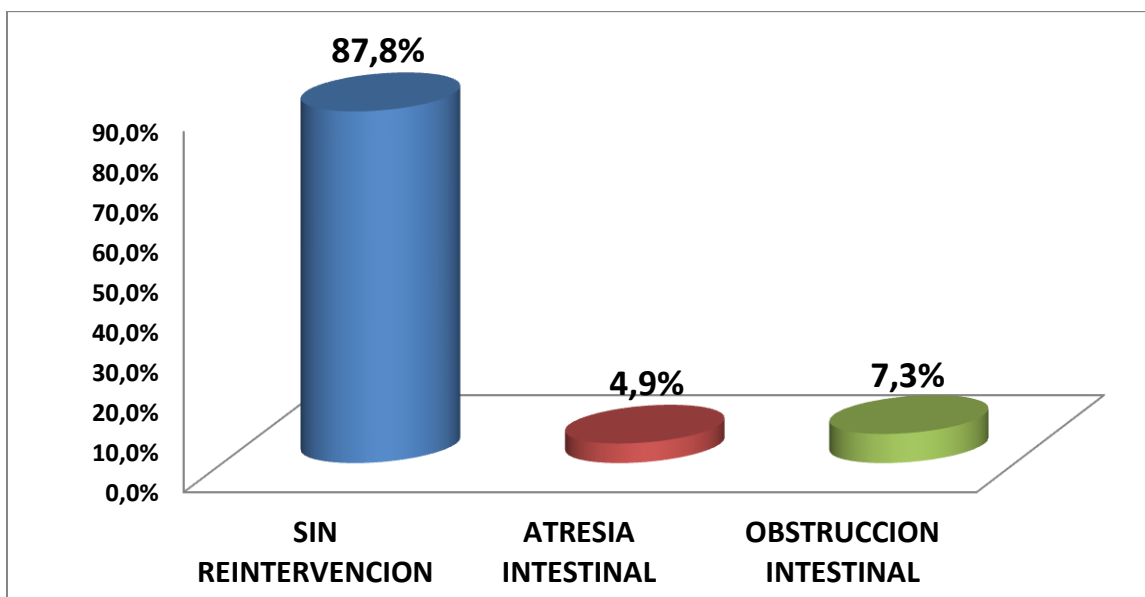
Fuente: Ficha de recolección de datos (2018)

De acuerdo a los resultados obtenidos, posterior al procesamiento de la información recabada, se puede señalar, que solamente el 7,3% de los neonatos de este estudio (solo 3 recién nacidos), no presentaron complicaciones; no obstante, la mayoría de ellos (92,7%), vale decir 38 de ellos, si presentaron algún tipo de complicación, dentro de las que destacan las siguientes: Sepsis (46,3%), Neumotórax, en el 19,5% de la muestra, Insuficiencia Respiratoria (12,2%), NIU, presente en el 9,8% de la representación muestral y Fuga de Anastomosis y Obstrucción Intestinal con 2,4% en cada caso, respectivamente, tal como se ilustra (Cuadro N° II).

En cuanto a las reintervenciones, se pudo determinar, que en la mayoría de los neonatos de la muestra no fue necesario realizar nuevas intervenciones (87,8%), sin embargo, 5 de estos recién nacidos, quienes conforman el 12,2% de la muestra, si hubo que realizar una reintervencion, por las siguientes causas: por Atresia Intestinal (4,9%), es decir 2 neonatos y por Obstrucción Intestinal, 3 de los recién nacidos (7,3%), tal como se muestra a continuación (Gráfico N° III):

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

GRAFICO N° III
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO A LAS CAUSAS
REINTERVENCION



Fuente: Cuadro n° ii (2018)

Con respecto a la mortalidad, se pudo determinar, que un importante porcentaje neonatos murieron (61%), vale decir 25 de ellos, mientras que el 39% (16 en total) permanecieron vivos, hospitalizados, con su tratamiento respectivo.

Es necesario señalar, que los 3 neonatos de la muestra que no presentaron complicaciones, todos ellos fueron tratados con la técnica quirúrgica Simil – Exit, como se ve a continuación:

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

TABLA DE CONTINGENCIA

			COMPLICACIONES		Total
			SI	NO	
TRATAMIENTO (TECNICA)	SIMIL - EXIT	Recuento	7	3	10
		% del total	18,4%	7,9%	26,3%
	CIERRE PRIMARIO	Recuento	14	0	14
		% del total	36,8%	0,0%	36,8%
	CIERRE DIFERIDO	Recuento	14	0	14
		% del total	36,8%	0,0%	36,8%
Total	Recuento		35	3	38
	% del total		92,1%	7,9%	100,0%

De igual manera, es preciso indicar, que la mayoría de los neonatos a quienes se realizó reintervenciones pertenecen al grupo de Cierre Primario y Diferido, tal como se muestra a continuación:

TABLA DE CONTINGENCIA

			REINTERVENCION		Total
			SI	NO	
TRATAMIENTO (TECNICA)	SIMIL - EXIT	Recuento	1	9	10
		% del total	2,6%	23,7%	26,3%
	CIERRE PRIMARIO	Recuento	3	11	14
		% del total	7,9%	28,9%	36,8%
	CIERRE DIFERIDO	Recuento	1	13	14
		% del total	2,6%	34,2%	36,8%
Total	Recuento		5	33	38
	% del total		13,2%	86,8%	100,0%

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

Así mismo, es importante indicar, que solamente 1 neonato de los 10 tratados con técnica Simil – Exit, falleció: los del Cierre Primario la mitad de ellos fallecieron (7 en total) y todos los de Cierre Diferidos fallecieron.

TABLA DE CONTINGENCIA

			MORTALIDAD		Total
			SI	NO	
TRATAMIENTO (TECNICA)	SIMIL - EXIT	Recuento	1	9	10
		% del total	2,6%	23,7%	26,3%
	CIERRE PRIMARIO	Recuento	7	7	14
		% del total	18,4%	18,4%	36,8%
	CIERRE DIFERIDO	Recuento	14	0	14
		% del total	36,8%	0,0%	36,8%
Total	Recuento		22	16	38
	% del total		57,9%	42,1%	100,0%

Con la firme intención de comparar la eficacia de Simil-Exit, Cierre Primario y Cierre Diferido utilizados para el manejo quirúrgico de pacientes con Gastrosquisis, en el servicio de cirugía pediátrica asistidos en el servicio de Neonatología del hospital universitario Dr. Alfredo Van Grieken, durante el periodo 2009-2018, se utilizó un Procedimiento de la Estadística Inferencia No Paramétrica a través de la Prueba de Independencia del Chi-Cuadrado. Esta prueba, se utiliza para determinar la relación entre dos variables cualitativas o categóricas. En este procedimiento se someten a contraste las siguientes hipótesis:

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

Hipótesis Nula (Ho): No hay relación entre las variables (son independiente)

Hipótesis Alterna (Ha): si hay relación entre las variables (están relacionadas)

Para esta prueba se aplicó el Programa Estadístico Computarizado IBM – SPSS, última versión, con la categorización de todas las variables a correlacionar y los resultados fueron, entre otros, los siguientes:

VARIABLES	VALOR CHI CUADRADO	g.l	SIGNIF.	VALOR p
TECNICA QUIRURGICA VS. COMPLICACIONES	9,120	2	.010	p < .05
TECNICA QUIRURGICA VS. REINTERVENCIONES	1,369	2	.504	p > .05
TECNICA QUIRURGICA VS. MORTALIDAD	19,950	2	.000	p < .05

Fuente: Datos procesados por los autores (2018)

El valor obtenido Chi-Cuadrado para Técnica quirúrgica versus Reintervenciones fue igual a 1,369 con 2 grados de libertad, dio como resultado una significación asintóticas (bilateral) de .504, que resultó mayor que .05 ($p > .05$), esto indica que no existen diferencias estadísticamente significativas, por lo que hay suficientes evidencias estadísticas para no rechazar la hipótesis nula (Ho) y concluir que la técnica quirúrgica, en esta ocasión, no está relacionado con la Reintervención de los neonatos con Gastrosquisis, en el servicio de cirugía pediátrica asistidos en el servicio de Neonatología del hospital universitario Dr. Alfredo Van Grieken, durante el periodo Enero 2009- Octubre 2018, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Este resultado permite inferir estadísticamente, que no hay diferencias de las tres (03) técnicas quirúrgicas utilizadas en cuanto a las reintervenciones.

Importa señalar, que los valores obtenidos de Chi-Cuadrado para Técnica quirúrgica versus Complicaciones y Mortalidad fueron iguales a 9,120 y 19,950 con 2 grados de

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

libertad, dio como resultado una significación asintóticas (bilateral) de .010 y .000, que resultaron menor que .05 ($p < .05$), esto indica que existen diferencias estadísticamente significativas, por lo que hay suficientes evidencias estadísticas para rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis Alterna (H_a) y concluir que la técnica quirúrgica, en esta ocasión, si está relacionado con las Complicaciones y la Mortalidad de los recién nacidos con Gastrosquisis, en el servicio de cirugía pediátrica asistidos en el servicio de Neonatología del hospital universitario Dr. Alfredo Van Grieken, durante el periodo Enero 2009- Octubre 2018 , con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Este resultado permite inferir estadísticamente, que hay diferencias de las tres (03) técnicas quirúrgicas utilizadas en cuanto a las complicaciones y Mortalidad, resultando con mayor efectividad el tratamiento con la técnica quirúrgica Simil – Exit, ya que con este procedimiento, utilizado en los neonatos con Gastrosquisis, se inicia la vía oral en menos tiempo, permite menor tiempo de hospitalización, menos complicaciones y menor mortalidad.

DISCUSIÓN

El predominio de madres jóvenes y adolescentes y el mayor porcentaje de primigestas coincide con lo reportado por los diferentes autores ^{13,14}. El inicio de la vía oral en nuestra experiencia tanto con la técnica de simil-exit y de cierre primario fue en promedio de 3.7 días y de 6.14 días respectivamente resultando mucho más rápida que la observada en otros estudios donde se reportó un inicio de vía oral promedio de 10 días, no existiendo diferencia estadística entre las 2 técnicas.^{12-15,16} La estancia hospitalaria en este estudio fue de 10.7 días en caso de simil-exit y de 15.7 días en el caso de cierre primario, igualmente resultando más rápida que los datos obtenidos en otras investigaciones donde se observó que la técnica de simil-exit presento un estancia hospitalaria promedio de 31.5 días y cierre primario de 21 días.^{12-15,16} En nuestra experiencia la tasa de complicaciones de los neonatos con Gastrosquisises

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

muy alta con un 92.7 % siendo semejantes a otros estudios con una tasa de complicaciones que va de 77% al 95%, en su mayoría complicaciones médicas, siendo este hallazgo semejante en diversos estudios.^{12-15,16} La mortalidad presentada en nuestra investigación fue alta con un 61%, contrastando con experiencias en investigaciones en nuestro continente he inclusive en nuestro país donde se presenta una mortalidad entre el 10% y 20%, cabe destacar que los pacientes a los cuales se le realizó la técnica de simil exit en nuestra experienciasolo representan un 2.6% de la mortalidad total datos que si coinciden con las investigaciones antes mencionadas.^{12-15,16}

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos de esta investigación permiten llegar a las siguientes conclusiones: Estadísticamente hay diferencias entre las tres (03) técnicas quirúrgicas utilizadas (Simil-exit, cierre primario y cierre diferido) en cuanto a las complicaciones y Mortalidad, resultando con mayor efectividad el tratamiento con la técnica quirúrgica Simil – Exit, ya que con este procedimiento, utilizado en los neonatos con Gastrosquisis, se inicia la vía oral en menos tiempo, permite menor tiempo de hospitalización, menos complicaciones y menor mortalidad.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Tunell W. Onfalocoele y Gastrosquisis. En: Ashcraft K, Holder T, (editores). Cirugía Pediátrica. Segunda edición. Editorial Interamericana, S.A. Mexico 1995. pp: 562–572.
2. Lopez J, Castro D, Venegas C. Nuevas hipótesis embriológicas, genética y epidemiología de la Gastrosquisis. Bol Med Hosp Infant Mex 2011; 68(3): 245–252.
3. Castilla E, Mastroiacovo P, Oriol I. Gastroschisis: international epidemiology and public health perspectives. Am J Med Genet C Semin Med Genet 2008; 148(3): 162–179.

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

4. Stevenson R, Rogers R, Chandler J, Gauderer M, Hunter A. Escape of the yolk sac: a hypothesis to explain the embryogenesis of gastroschisis. Clin Genet 2009; 75: 326–333.
5. Jones K, Benirschke K, Chambers C. Gastroschisis: etiology and developmental pathogenesis. Clin Genet. 2009; 75: 322–325.
6. Vila-Carbo J, Hernandez E, Ayuso L, Ibanez V. Impacto en nuestro medio de un protocolo de manejo terapeutico de la Gastrosquisis. CirPediatri. 2008; 21: 203–208.
7. Peiro J, Guindos S, Lloret J, Marhuenda C, Toran N, Castillo F et al. Nueva estrategia quirurgica en la Gastrosquisis: simplificación del tratamiento atendiendo a su fisiología. CirPediatriBarcel. 2005; 18: 182-187.
8. Forero H. Defectos Congenitos de la linea media de la pared abdominal anterior. En: Forero H, (editor) Patología quirúrgica neonatal de alto riesgo. Primera edición. 3R editores Ltda. Bogota 2002. pp: 132-147.
9. Abuhamad A, Mari G, Cortina R, Croitoru D, Evans A. Superior mesenteric artery Doppler velocimetry and ultrasonographic assessment of fetal bowel in gastroschisis: a prospective longitudinal study. Am J Obstet Gynecol. 1997; 176(5): 985–990.
10. Villela J, Salinas M, Rodriguez M. Evolucionmedico-quirurgica de neonatos con Gastrosquisis acorde al tiempo, método de cierre abdominal y compromiso intestinal: seis años de experiencia. CirPediatri 2009; 22: 217 122.
11. Ejike C, Mathur M. Abdominal Decompression in Children. Crit Care Research and Practice. 2012, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/180797>. Fecha de consulta: octubre 2018
12. Svetliza J, Palermo M, Espinosa A, Gallo M, Calahorra M, Guzman E. Procedimiento Simil-Exit para el manejo de Gastrosquisis. Rev Ibero de Med Fetal y Perin. 2007; 1(1): 7–12.
13. Conde A, Zunini S, Sosa C. Estudio descriptivo de los nacimientos con gastrosquisis en el Centro Hospitalario Pereira Rossell. Rev Méd Urug. 2013; 29(1):16-25.
14. López J, Castro D, Venegas C. Nuevas hipótesis embriológicas de la gastrosquisis. Bol Med Hosp Infant Mex. 2011; 68(3):245-52.

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

15. Galdón P., Ivet C.; Rojas F., E Rivero., Alejandro J. Simil-Exit versus cierre primario de la pared abdominal en recién nacidos con Gastrosquisis. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría, vol. 77, núm. 2, abril-junio, 2014, pp.65-70.
16. Cisneros-Gasca, Pérez-Lorenzana, Jiménez- García, Mendoza-Reyes. Simil-exit en el manejo de Gastrosquisis, estudio comparativo. RevMexCirPed 2014; vol. XVIII (Nº 4) Simil-Exit en el Manejo de Gastrosquisis 169 – 182.

REFERENCES CONSULTED

1. Tunell W. Omphalocele and Gastroschisis. In: Ashcraft K, Holder T, (editors). Pediatric Surgery. Second edition. Editorial Interamericana, S.A. Mexico 1995. pp: 562-572.
2. Lopez J, Castro D, Venegas C. New hypothesis embryológicas, genetics and epidemiology of Gastrosquisis. Bol Med Hosp Infant Mex 2011; 68 (3): 245-252.
3. Castilla E, Mastroiacovo P, Oriol I. Gastroschisis: international epidemiology and public health perspectives. Am J Med Genet C Semin Med Genet 2008; 148 (3): 162-179.
4. Stevenson R, Rogers R, Chandler J, Gauderer M, Hunter A. Escape from the yolk sac: a hypothesis to explain the embryogenesis of gastroschisis. Clin Genet 2009; 75: 326-333.
5. Jones K, Benirschke K, Chambers C. Gastroschisis: etiology and developmental pathogenesis. Clin Genet. 2009; 75: 322-325.
6. Vila-Carbo J, Hernandez E, Ayuso L, Ibanez V. Impact in our environment of a protocol for the therapeutic management of gastroschisis. CirPediatri. 2008; 21: 203-208.
7. Peiro J, Guindos S, Lloret J, Marhuenda C, Toran N, Castillo F et al. New surgical strategy in Gastroschisis: simplification of the treatment according to its physiology. CirPediatriBarcel. 2005; 18: 182-187.
8. Forero H. Congenital defects of the midline of the anterior abdominal wall. In: Forero H, (editor) High-risk neonatal surgical pathology. First edition. 3R editores Ltda. Bogota 2002. pp: 132-147.

Yuraima Rodríguez; Luis Álvarez; Richard Pérez; Marielys Barbera

9. Abuhamad A, Mari G, Cortina R, Croitoru D, Evans A. Superior mesenteric artery Doppler velocimetry and ultrasonographic assessment of fetal bowel in gastroschisis: a prospective longitudinal study. *Am J Obstet Gynecol.* 1997; 176 (5): 985-990.
10. Villela J, Salinas M, Rodriguez M. Medical-surgical evolution of neonates with Gastroschisis according to time, method of abdominal closure and intestinal compromise: six years of experience. *CirPediatri* 2009; 22: 217-222.
11. Ejike C, Mathur M. Abdominal Decompression in Children. *Crit Care Research and Practice.* 2012, Available at: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/180797>. Date of consultation: October 2018
12. Svetliza J, Palermo M, Espinosa A, Gallo M, Calahorra M, Guzman E. Simil-Exit procedure for the management of Gastroschisis. *Rev Ibero de Med Fetal and Perin.* 2007; 1 (1): 7-12.
13. Count A, Zunini S, Sosa C. Descriptive study of births with gastroschisis in the Hospital Center Pereira Rossell. *Rev Méd Urug.* 2013; 29 (1): 16-25.
14. López J, Castro D, Venegas C. New embryological hypotheses of gastroschisis. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2011; 68 (3): 245-52.
15. Galdón P., Ivet C; Rojas F., E Rivero., Alejandro J. Simil-Exit versus primary closure of the abdominal wall in newborns with Gastroschisis. *Venezuelan Archives of Child Care and Pediatrics*, vol. 77, no. 2, April-June, 2014, pp.65-70.
16. Cisneros-Gasca, Pérez-Lorezana, Jiménez-García, Mendoza-Reyes. Simil-exit in the management of Gastroschisis, comparative study. *Rev Mex Cir Ped* 2014; vol. XVIII (No. 4) Simil-Exit in Gastroschisis Management 169 - 182.