

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**CONDUCTAS IMPLEMENTADAS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ONFALOCELE
Y GASTROSQUISIS**

BERTHA LUCRECIA MATÍAS DE LEÓN

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de
la Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con
Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado**

De

**Maestra en Ciencias Médicas con
Especialidad en Cirugía General**

Abril 2022



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.191.2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Bertha Lucrecia Matías de León

Registro Académico No.: 200630860

No. de CUI : 1627559290901

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **CONDUCTAS IMPLEMENTADAS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ONFALOCELE Y GASTROSQUISIS**

Que fue asesorado por: Dra. Eddy Mauricio Felipe Hurtarte, MSc.

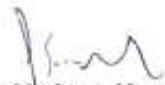
Y revisado por: Dra. Jackelyn Susan Mabelle Estrada González, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Abril 2022**

Guatemala, 11 de febrero de 2022.


FEBRERO 14, 2022

Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.
Coordinador General de
Maestrías y Especialidades



/dlsr

Ciudad de Escuintla, 10 de septiembre de 2021

Doctor:
Ever Enrique Joachin Velasquez MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Hospital de Escuintla
Presente.

Respetable Dr. Joachin :

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **Bertha Lucrecia Matías de León carné 200630860**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"CONDUCTAS IMPLEMENTADAS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ONFALOCELE Y GASTROSQUISIS"**.

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. **Matías de León**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dr. Eddy M. Felipe H.
MSc. CIRUGÍA GENERAL
COL. 15243

Dra. Eddy Mauricio Felipe Hurtarte MSc.
Asesor de Tesis

Ciudad de Escuintla, 13 de septiembre de 2021

Doctor:
Ever Enrique Joachin Velasquez MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Hospital de Escuintla
Presente.

Respetable Dr. Joachin:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **Bertha Lucrecia Matías de León** carné **200630860**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula "**CONDUCTAS IMPLEMENTADAS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ONFALOCELE Y GASTROSQUISIS**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dra. **Matías de León**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Jackelyn Estrada González
Ma en Ginecología
y Obstetricia
Col. 14,162

Dr. Jackelyn Susan Mabelle Estrada González MSc.
Revisor de Tesis



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

DICTAMEN.UdT.EEP/296-2021
Guatemala, 20 de septiembre de 2021

Doctor

Ever Enrique Joaquín Velásquez, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital Regional de Escuintla

Doctor Joaquín Velásquez:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final de la médica residente:

BERTHA LUCRECIA MATÍAS DE LEÓN

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, registro académico 200630860. Por lo cual se determina **Autorizar solicitud de examen privado**, con el tema de investigación:

“CONDUCTAS IMPLEMENTADAS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ONFALOCELE Y GASTROSQUISIS”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.

Responsable

Unidad de Tesis

Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin

Agradecimientos:

Dios es el origen de vida y sabiduría, temple y valentía; luego del tiempo de prueba, cobra mayor sentido agradecer la vida y la bendición de ser mujer.

Mi madre, mujer fuerte, valiente y trabajadora que me guio por la vida con el ejemplo, jamás llegaré a ser como usted. Solo pido a lo Alto que me permita tener su voz recordándome quien soy y su mano dándome fuerzas como lo ha hecho hasta hoy.

Mi padre, quien jamás negó su apoyo para mi crecimiento; que Dios me dé la sabiduría para honrar con mi vida su ejemplo.

Mis hermanas, las dos mujeres de quien más orgullosa me siento y a quienes amo profundamente, han sido una motivación diaria para alcanzar esta meta, sé que pueden lograr todo lo que sueñan, su límite es el cielo.

Mi esposo, mi familia, mi hogar; tu confianza y apoyo incondicional ha motivado esta y más metas, nuestra complicidad me alegra la vida, esto es parte del viaje, aún nos faltan muchas cosas por vivir.

Las personas que me permiten llamarlos amigos. Compartieron esta etapa y confiaron en esta locura.

El lugar que me recibió para mi formación, Hospital de Escuintla, me permitió aprender de cirugía y de la vida.

Mis profesores, creyeron en mi al inicio de este proyecto y compartieron conmigo sus conocimientos, siempre agradeceré la oportunidad de iniciar esta carrera que tanto amo.

Mis pacientes, me dejaron aprender en medio de su padecimiento, con vergüenza debo aceptar que a veces les falle y los llevo tatuados en mi mente, hice su dolor como propio, con el compromiso firme de no cometer el mismo error.

Índice de Contenidos

I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Objetivos	13
IV. Materiales y Métodos	14
V. Resultados	19
VI. Discusión y Análisis	26
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
VII. Referencias Bibliográficas	30
VIII. Anexos	34

Índice de Graficas

Grafica No. 1: Edad de los pacientes atendidos por onfalocele y gastrosquisis en el Hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018	19
Grafica No. 2: Genero de los pacientes atendidos por onfalocele y gastrosquisis en el Hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018.	20
Grafica No. 3: Diagnóstico de los pacientes atendidos con onfalocele y gastrosquisis en el Hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018	21
Grafica No. 4: Tratamiento quirúrgico en los pacientes atendidos en el hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018	22

Índice Tablas

Tabla No. 1: Hallazgos Quirúrgicos asociados en los pacientes con onfalocele y gastrosquisis en el hospital de Escuintla en el periodo 2014 a 2018.	23
Tabla No. 2: Pacientes fallecidos atendidos por onfalocele y gastrosquisis en el hospital de Escuintla en el periodo 2014 a 2018	24
Tabla No. 3: Complicaciones presentadas por los pacientes con Onfalocele y Gastrosquisis en el Hospital de Escuintla en el periodo 2014 a 2018	25

RESUMEN

El onfalocele y la gastrosquisis son los dos defectos congénitos más comunes de la pared abdominal, que por su frecuencia conviene ser estudiados, asimismo las intervenciones quirúrgicas que beneficien al paciente merecen una especial atención. Este estudio nace con el objetivo de caracterizar a los pacientes atendidos con onfalocele y gastrosquisis, además describir los hallazgos quirúrgicos aunado a la intervención quirúrgica realizada, finalmente, determinar las complicaciones de los pacientes tratados. Por ello se realizó un estudio descriptivo con base en la revisión de treinta historias clínicas de pacientes entre los años 2014 y 2018; seguidamente se registraron en una boleta y por último, se tabularon y analizaron con base en gráficas y tablas obteniendo como resultado que de los 30 pacientes incluidos en el estudio 57% corresponde al sexo masculino y 43% al sexo femenino; 40% fueron de casos con onfalocele y el 60% con gastrosquisis; el 86% de los pacientes presentaban alguna anomalía asociada. Al hablar de intervención quirúrgica al 97% de la población se le realizó colocación de bolsa de Silo y únicamente el 3% se le realizó cierre de la pared. En cuanto a las complicaciones el 90% de la población falleció con complicaciones asociadas a sepsis. Con todo esto podemos concluir que la intervención quirúrgica realizada en la mayoría de los pacientes fue la colocación de bolsa de silo, así mismo por complicaciones posteriores se tuvo un alto porcentaje de mortalidad en estos pacientes.

Palabras Clave: Onfalocele, Gastrosquisis, Intervención Quirúrgica, Complicaciones, Mortalidad.

I. INTRODUCCIÓN

El onfalocele y la gastrosquisis son dos de las principales malformaciones de la pared abdominal anterior se conocen desde hace siglos y su incidencia en nacimientos vivos ha ido en aumento en los últimos años. Sin embargo, en Latinoamérica, se tienen pocos registros de su incidencia en especial para la región centroamericana.

Los avances han permitido el diagnóstico temprano de estas afecciones durante el periodo prenatal logrando así mismo, un abordaje y tratamiento temprano incluso intra-útero, esto en países con alto nivel resolutivo. (1)

En países con pocos recursos, derivado del poco acceso a controles prenatales y ecografías durante este periodo determinan un diagnóstico tardío, incluso al momento del nacimiento; por ello abordaje y tratamiento se brindan en el periodo postnatal, lo que hace que el manejo de estos pacientes sea más difícil, y aumente el riesgo de complicaciones.

Para el tratamiento de estas malformaciones se cuenta con la opción quirúrgica, que depende de varias circunstancias principalmente el estado clínico del paciente al momento del abordaje, el tamaño del defecto, la capacidad de la cavidad abdominal, las vísceras herniadas, todos estos representan un factor decisivo en la sobrevida del paciente.

En Guatemala existen pocos estudios que describan anomalías congénitas, la mayoría, estudios de tesis que nos brindan una idea general de la incidencia de todas las malformaciones congénitas (2) (3), sin embargo, no existen estudios que abarque la incidencia de malformaciones de la pared abdominal por lo que se considera un tema de interés dado que en general se consideran patologías con un buen pronóstico.

Este estudio se realizó con el objetivo de caracterizar a los pacientes atendidos durante 5 años describiendo la intervención quirúrgica, los hallazgos transoperatorios y determinar las complicaciones de los pacientes tratados incluyendo la mortalidad de estos. Llama la atención que un alto porcentaje de la población no pudo concluir su tratamiento quirúrgico por complicaciones asociadas con sepsis que finalizaron en la muerte, por lo que se busca sentar las bases que den pie hay nuevos estudios y con ello realizar los cambios necesarios a nivel personal e institucional que puedan mejorar la atención de estos pacientes.

II. ANTECEDENTES

Defectos de la pared abdominal

Embriología:

En la 5ª semana de gestación la pared abdominal se forma por el plegamiento de las capas embrio genómicas, con rápido crecimiento del tracto intestinal que emigra fuera de la cavidad abdominal a través del anillo umbilical primitivo que es de forma oval y formado por la reflexión entre el amnios y el ectodermo, por el que pasan también el pedículo de fijación (alantoides y los vasos umbilicales) y conducto vitelino. El saco vitelino ocupa el espacio entre el amnios y la lámina coriónica. (1). Después, la cavidad amniótica crece a expensas de la cavidad coriónica y el amnios envuelve al pedículo de fijación y al saco vitelino formando el cordón umbilical primitivo. Entre la 10ª y 12ª la cavidad abdominal está bien formada y el intestino vuelve a esta cavidad originándose la rotación y su posterior fijación completándose la formación del cordón umbilical, que es la vía de unión feto-placentaria, para el cumplimiento de las funciones nutritivas, respiratorias, excretoras, hormonales etc., del feto; para ello se produce una pequeña abertura en los músculos abdominales, que permite que el cordón umbilical la atraviese, pero estos músculos abdominales deben unirse en la línea media y crecer juntos, cerrando dicha abertura (4).

En las situaciones en las que se alteren la estructura y función circulatoria de este cordón, puede resultar afectado y dañado el feto.

Por otro lado, la alantoides conecta el seno urogenital con el ombligo. El seno urogenital es la parte ventral de la cloaca o futura vejiga, que presenta una forma de cilindro alargado, que antes de la 7ª semana de gestación recibe a los conductos mesonéricos. (5)

Por lo general, la alantoides está obliterada a nivel del ombligo para la 15ª semana, quedando representada por un cordón fibroso o uraco que se extiende desde la cúpula vesical al ombligo. La formación del uraco se relaciona directamente con el descenso de la vejiga, iniciándose este descenso hasta la 18ª semana. Para la 20ª semana está bien separada del ombligo y el uraco estirado se convertirá en el ligamento umbilical medio.

Las alteraciones en estas secuencias formativas van a originar malformaciones desde leves a muy graves. (6).

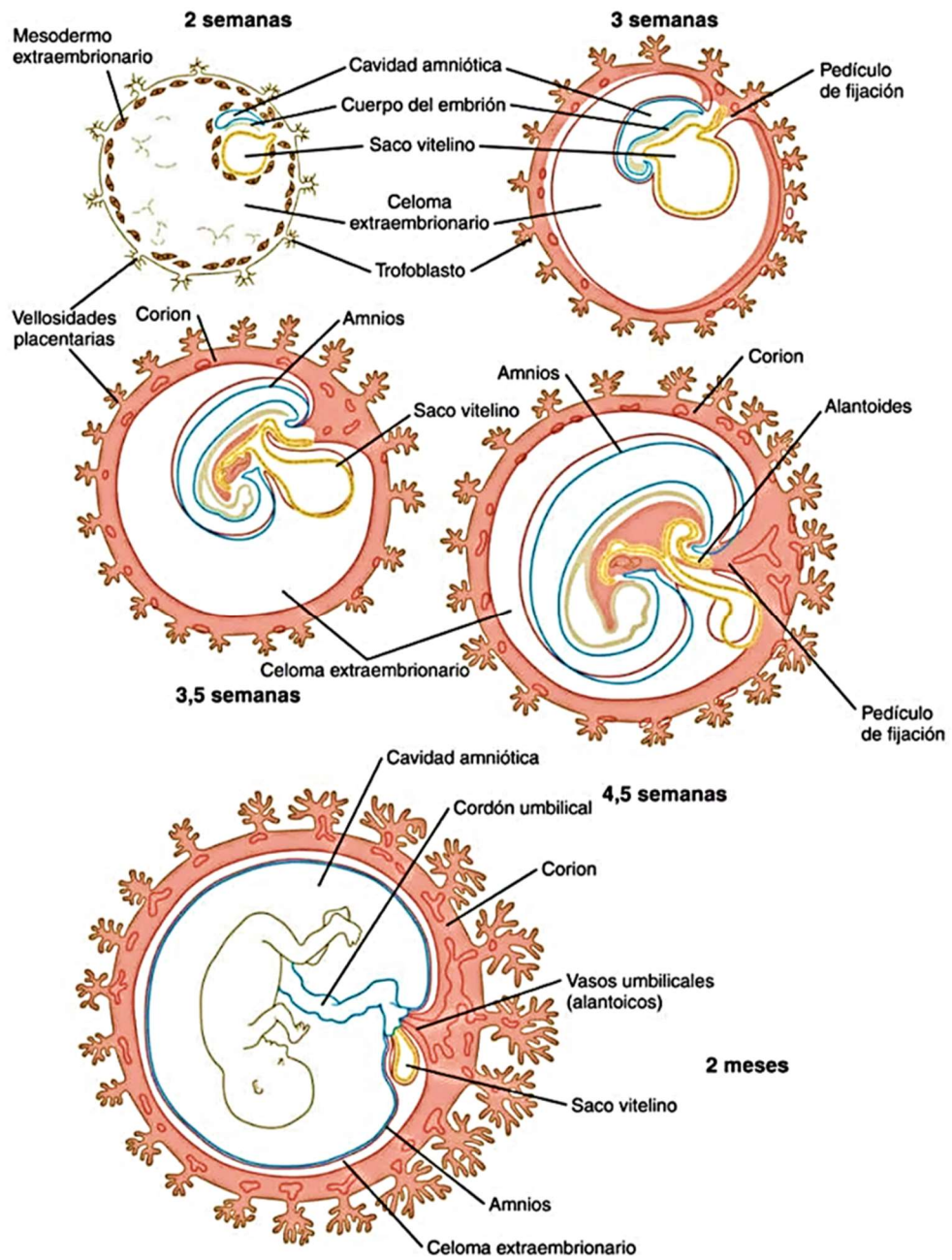


Figura 1. Relaciones entre corion y otras membranas extraembrionarias (4)

Clasificación:

No existe una clasificación completa o suficiente que cubra todo el espectro de defectos de la pared abdominal anterior.

En forma sencilla y práctica, estos defectos pueden ser clasificados como periumbilicales (onfalocele y gastrosquisis), de la línea media inferior (extrofia de vejiga y extrofia de cloaca), y de la línea media superior (pentalogía de Cantrel). Otras malformaciones menos frecuentes de la pared abdominal anterior son la hernia epigástrica congénita, la displasia de la pared corporal, el síndrome de Prune-belly (o síndrome de vientre en ciruela pasa), la hendidura epigástrica, los defectos de pared asociados al síndrome de bridas amnióticas, la aplasia cutis congénita, la herniación del epiplón mayor en neonatos que han sido sometidos a transfusión de sangre durante el tercer trimestre, antes del advenimiento de la ultrasonografía en tiempo real, etc.

Los dos defectos más frecuentes de la pared abdominal anterior son el onfalocele y la gastrosquisis. Ambos representan defectos en el desarrollo de la pared abdominal anterior, pero su distinta anatomía y la diferente coexistencia de otras anomalías asociadas, condicionan que ambas patologías presenten un manejo pre y postnatal y un pronóstico distinto, que justifica una descripción individual. (7).

GASTROSQUISIS

Defecto de la pared abdominal situado lateralmente a la inserción intacta del cordón umbilical.

Incidencia Y Etiología:

Varía de 1 a 5 por cada 10,000 nacidos vivos y está en aumento.

Factores de riesgo asociados son edad materna joven, primigravidez, bajo peso materno, bajo nivel socioeconómico, cambio en la paternidad, tabaco, alcohol y sustancias vasoactivas (descongestionantes nasales, cocaína, AAS, ibuprofeno). Una contribución genética parece ser cada vez más importante.

Es una anomalía esporádica. No existe asociación a defectos cromosómicos ni una tendencia familiar establecida, por lo que el riesgo de recurrencia es bajo.

El 14% de los casos se asocia a otras anomalías (sobre todo cardiovasculares, del sistema nervioso, renales y de las extremidades). Los raros casos de alteraciones cromosómicas (1%) se asocian a otras anomalías o a edad materna avanzada.

Diagnóstico:

Hallazgo ecográfico de asas intestinales que flotan libremente en la cavidad amniótica sin una membrana que las cubra.

El intestino herniado se sitúa lateral a la inserción del cordón umbilical (típicamente a la derecha), el cual se inserta normalmente. Es posible encontrar extrusión de otras vísceras abdominales.

Fisiopatología:

Los fetos con gastrosquisis tienen mayor riesgo de crecimiento restringido (44%), muerte intraútero (10-15%) y parto prematuro (60%). Las principales complicaciones son las intestinales (10-30%).

Debido al contacto del intestino con el líquido amniótico, a partir de las 30 semanas se produce una peritonitis química que puede causar distensión y engrosamiento de las paredes intestinales.

La atresia intestinal aparece en un 10% de los casos y se asocia a dilatación de asas (intra o extra abdominales) y polihidramnios. La desaparición brusca de la dilatación intestinal o de la gastrosquisis haría sospechar una perforación o la amputación del intestino herniado respectivamente (8).

Existe una serie de hallazgos sonográficos que se han relacionado con complicaciones intestinales, aunque su valor pronóstico es controvertido^{3 4}.

- Dilatación intestinal intraabdominal y extra abdominal (> 10-18 mm)
- Engrosamiento de la pared intestinal (> 2-3 mm)
- Dilatación gástrica y polihidramnios.

Pronóstico

El 90% de los pacientes sobreviven tras ser operados en la primera semana de vida. La morbilidad asociada depende sobre todo de las condiciones del intestino al nacer, prematuridad y del crecimiento intrauterino restringido. (9)

ONFALOCELE

Se define como un defecto de la pared abdominal, de tamaño variable, que se ubica en directa relación con el cordón umbilical, que contiene asas intestinales y a veces otros órganos como parte del hígado, recubiertos por amnios en la superficie externa, peritoneo en la superficie interna, y entre ambos gelatina de Wharton, junto a ellos los vasos propios del cordón. (10)

Incidencia Y Etiología

Afecta aproximadamente a 1 de cada 3,000 embarazos. La mayoría son casos esporádicos con un riesgo de recurrencia menor del 1%; no se encuentran diferencias significativas en el porcentaje de género, hasta el 70% asocia otras malformaciones o síndromes genéticos. Un 40% de los casos tienen cromosomopatías, principalmente trisomías 13, 18 y 21, Síndrome de Turner y triploidia y un 50% se acompañan de otras malformaciones (cardíacas, musculoesqueléticas, urinarias y del sistema nervioso). Además, pueden formar parte de algún síndrome o secuencia (ej. Beckwith-Wiedemann y pentalogía CANTRELL)

Diagnóstico

Se basa en el hallazgo ecográfico de una protrusión de vísceras a través del anillo umbilical cuyo saco herniario está cubierto por amnios y peritoneo, visualizándose en su vértice la emergencia de los vasos umbilicales.

Se puede dividir en dos grupos:

- Onfalocele pequeño (hígado intraabdominal) con mayor porcentaje de aneuploidías
- Onfalocele gigante (hígado herniado o mayor de 5 cm) (11)

Fisiopatología:

Hasta en un 30% de los fetos euploides se va a producir un aborto o muerte intraútero.

Además, tienen un riesgo aumentado de retraso del crecimiento, polihidramnios, parto prematuro, hipoplasia pulmonar y muerte neonatal.

Pronóstico:

Sólo un pequeño porcentaje de onfaloceles alcanza el término. En los casos no asociados a otras anomalías, la supervivencia es mayor del 90%, siendo la prematuridad el principal factor pronóstico. (9).

Características Diferenciales (12)		
	Onfalocele	Gastrosquisis
Sitio del defecto	Central (umbilical)	Para umbilical a la derecha
Tamaño del defecto	Mayor de 4 cm	Menor de 4 cm
Vísceras involucradas	Hígado, estomago, intestino	Intestino, estomago, vesícula y vejiga
Malformaciones intestinales	malrotación, peritonitis, atresia intestinal	Atresia intestinal, necrosis, intestino corto, malrotación
Malformaciones asociadas	Cardiacas, diafragmáticas, vesicales, anorrectales, de columna, trisomía 13, 28 y 21	Atresia Intestinal en pocos casos
Retardo del crecimiento intrauterino	Frecuente	Poco frecuente
Mortalidad	30% secundaria a malformaciones asociadas	4-27% asociada a complicaciones intestinales

Cuadro 1: Características diferenciales entre onfalocele y gastrosquisis

TRATAMIENTO

Estabilización Preoperatoria

Si el diagnóstico es prenatal, la madre debe acudir a una Unidad de Tercer Nivel de Atención, en donde se cuente con un equipo profesional altamente capacitado para la recepción y manejo del recién nacido.

Existe aún controversia respecto al modo de parto. Los defensores del parto por cesárea aducen daño de las asas durante el trabajo de parto, pero los datos publicados no consiguen demostrar ventajas y diferencias significativas sobre los beneficios del parto por cesárea en comparación con el parto vaginal. El parto prematuro programado mediante cesárea también tiene defensores y detractores. Por un lado, se argumenta que adelantar el parto evita el daño intestinal. Por el contrario, muchos autores demuestran un aumento de la morbimortalidad asociada a la prematuridad y al bajo peso, así como una prolongación

de estancias hospitalarias, tiempos de intubación y necesidad de nutrición parenteral prolongados (13)

La cáscara inflamatoria o peel se suele desarrollar después de las 30 semanas de gestación y es atribuida al contacto de la pared intestinal con el líquido amniótico, o a la obstrucción linfática del intestino (14). Es difícil cuantificar el grado de formación de peel y el daño intestinal en la ecografía prenatal, no habiendo un consenso obstétrico claro en los criterios ecográficos (dilatación de asas o engrosamiento parietal). Parece existir correlación entre daño intestinal y una dilatación de asas > 10 mm, por encima de la semana 30 de gestación (15). Sí existe consenso en atribuir a este fenómeno el daño intestinal, la hipomotilidad de las asas y el retraso de la madurez y la capacidad de absorción intestinal que se objetiva postnatalmente en los casos de gastrosquisis con peel más extenso y generalizado.

Diversas observaciones experimentales apoyan la hipótesis de que el líquido amniótico, y más concretamente, el contacto del meconio fetal con las asas intestinales es el responsable del fenómeno de peel. Esta posibilidad ha sido investigada mediante transfusiones de intercambio de líquido amniótico (16). Los resultados iniciales han sido prometedores, aunque se necesita más experiencia para confirmar estos hallazgos, debido a las dificultades ya señaladas para medir el grado de lesión intestinal antes y después del nacimiento. Otros grupos no han encontrado beneficio con el amnio-recambio (13)

Se debe evitar la pérdida de calor colocando al paciente en una cuna de calor radiante. Mediante técnica estéril se manipula al paciente, en caso de onfalocele es importante tener cuidado de no lesionar el saco. Se deben proteger las asas intestinales con una cubierta plástica estéril para evitar mayor pérdida de calor, evitando bascular las asas, ya que puede producir secuestro hemático y choque neurogénico, lo cual se logra con la colocación de un "Silo"

En la gastrosquisis la pérdida de líquido por evaporación, la cavidad peritoneal abierta, el edema de la pared intestinal y la obstrucción de la misma condiciona que rápidamente se presenten problemas graves de hipovolemia, siendo indispensable evitar el desequilibrio hidroelectrolítico y la acidosis, proporcionando un aporte hídrico adecuado para mantener signos vitales estables y uresis mayor de 1 ml/kg/hora.

También hay que considerar que debido a que el peritoneo se pierde en la zona del defecto se pierden gran cantidad de proteínas, las cuales deberán administrarse en las primeras horas de vida. (12).

Manejo Operatorio:

Una vez estabilizado el paciente se programa para cierre del defecto siendo el objetivo principal el cierre primario de todas las capas de la pared abdominal, sin embargo, esto no siempre es posible debido a que la cavidad abdominal es pequeña, siendo necesario un cierre en etapas.

En el caso de onfaloceles gigantes se emplea la técnica de Schuster en donde se crea un saco con malla de silástico, adherida a la pared abdominal y que alberga el contenido intestinal haciéndose un cierre posterior.

Para las gastrosquisis también sería ideal realizar un cierre primario, pero hay que tener cuidado con no incrementar en forma brusca la presión intraabdominal ya que condicionaría problemas importantes de perfusión tanto para el intestino, como para el riñón y las extremidades inferiores.

A partir de este momento el manejo se individualiza según las condiciones y evolución de cada paciente. (12) El objetivo principal de la intervención quirúrgica es el retorno del contenido eviscerado a la cavidad abdominal. La técnica quirúrgica óptima depende del estado del intestino y de la acomodación del dominio abdominal (17)

Son múltiples las técnicas para el tratamiento definitivo de estas patologías a continuación describimos algunas usadas:

Cierre Primario Utilizando Técnica De Doble Jareta Y Preservando El Muñón Umbilical:

El procedimiento quirúrgico incluye: acceso venoso central utilizando, asepsia y antisepsia con solución de Isodine diluido de la pared abdominal y asas intestinales, colocación de sonda orogástrica numero 12 french, incisión del borde de piel del defecto con bisturí y electrocauterio monopolar en toda la circunferencia incluyendo el muñón umbilical, pero dejándolo en su sitio y disección de 2 centímetros de la aponeurosis. Se coloca una doble jareta con vicryl 0 o 2-0 en toda la circunferencia del defecto previo a la reintroducción de las asas intestinales y en los casos que fue posible se realiza separación de las adherencias laxas y vaciamiento del intestino mediante expresión manual gentil, se introducen las asas a la cavidad abdominal y se finaliza con una sutura continua de la piel al muñón umbilical con vicryl 4-0 o 5-0. Al remanente del cordón umbilical se le coloca una sutura con vicryl 2-0 o 0, a un centímetro del cierre de la piel y se deja en su sitio, cortando el resto y aplicando solución de Isodine diario hasta su caída espontánea. (18).

Este cierre además ha logrado realizarse en las primeras horas de vida posnatal, con una resolución temprana del embarazo, entre las 35 y 36 semanas de gestación, lo cual logra que el estado de las asas intestinales sea el mejor. (19). Algunos estudios indican que mientras más temprano sea el cierre mejores son los resultados, incluso se han descrito cierres inmediatos al nacimiento, el cual se da por cesárea programada (1) (20)

Colocación De Bolsa De Bogotá O Silo:

Una vez se encuentre fuera de la cavidad uterina se observan los órganos eventrados fuera de la cavidad abdominal, se realiza la evaluación detenida del intestino descartando signos de lesión o alguna anomalía asociada (21), posteriormente se coloca un material plástico con función de bolsa denominadas silo, esto queda suspendido de tal manera que la gravedad ayude al descenso de los órganos hacia la cavidad abdominal. posteriormente se procede al ajuste ligero diario que permite el subsecuente cierre total de la cavidad (22)

Uso De Sistema De Terapia Al Vacío En Cierre De Gastrosquisis Complicada.

Debido al mal resultado con la bolsa de Silo, se coloca sistema de terapia al vacío con 75mm de Hg., sobre bolsa de plástico estéril fenestrada. Se realizaron tres cambios del sistema de vacío cada cuatro días, logrando el cierre completo del defecto a los 17 días. Actualmente no existen estudios de casos controles extensos para emitir conclusiones firmes sobre este tratamiento, únicamente reportes de casos o series de casos pequeñas en las que la experiencia clínica es satisfactoria.² Entre las ventajas de este tratamiento son la facilidad de colocación, disminución de riesgo de síndrome compartimental, de acidosis metabólica y de necrosis intestinal comparado con el cierre primario. Este tratamiento puede utilizarse como alternativa cuando la bolsa de Silo no puede cerrar el defecto abdominal en gastrosquisis complicadas por el gran tamaño del defecto, evisceración e imposibilidad de cierre tras la utilización de bolsa de Silo (23).

Simil – Exit

Consiste en la finalización pretérmino del embarazo 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 feto placentario 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 . (24)

Al momento del nacimiento se inhibe el llanto, se vigila la presencia del flujo feto placentario mientras se inicia la reducción de asas intestinales con una secuencia de estómago, colon y finalmente intestino delgado, al lograr la reducción total y si se mantiene un adecuado flujo feto placentario se colocan puntos totales con prolene 2-0 requiriendo en promedio 3, de lo contrario se pinza el cordón y se pasa a cuna radiante en donde se termina el cierre de pared mientras se dan maniobras de reanimación por parte del servicio de neonatología evaluando al final la necesidad de apoyo ventilatorio o solo oxígeno suplementario (25).

Técnica De Bianchi: Gastrosquisis

Consiste en obtener un parto pretérmino por cesárea programada a las 34-35 semanas de gestación. Tras el nacimiento se realiza una anestesia general para la reparación quirúrgica. Se practica revisión del intestino y reducción intestinal por el orificio del defecto abdominal en la propia incubadora. La reducción de las asas se facilita por la tracción del cordón umbilical y mediante la expresión suave del intestino distal, que impulsa el meconio al exterior. Una vez reubicado todo el intestino, se cierra el orificio de la pared abdominal mediante sutura directa, respetando el cordón umbilical. El aspecto del intestino ha sido normal, sin inflamación, lo que ha permitido una fácil reducción, dado que no se presenta desproporción visceros abdominal por la llamada pérdida del derecho a domicilio del intestino. (26)

Técnica De Schuster: Onfalocele

Cuando el defecto es importante resulta imposible el cierre de la pared abdominal sin originar problemas de aumento de la presión intraabdominal. En estos casos se utiliza la técnica Schuster que consiste en la fijación de dos láminas de silastic, a ambos lados de la pared abdominal, en forma de silo, que contendrán las vísceras abdominales. En los días siguientes este saco se ira cerrando progresivamente hasta conseguir la reintroducción completa de las vísceras abdominales y el cierre de la pared abdominal. (27)

Manejo Perioperatorio

Además de la experiencia en el manejo quirúrgico es también importante tomar en cuenta el manejo perioperatorio (28) y todo esto se relaciona con el abordaje de un equipo multidisciplinario liderado por los expertos en anestesia y debe tomarse en cuenta lo siguiente:

Preoperatorio:

Si bien estos pacientes pueden estar acompañados de anomalías intestinales como la CCC destina al además de otras anomalías como cardíacas o neuronales estas se consideran raras pese a ello el equipo debe estar equipado y preparado para enfrentar las posibles complicaciones. (29)

Intraoperatorio: Durante la cirugía estos pacientes son más propensos a complicaciones ha sido base además de la pérdida de calor y complicaciones pulmonares como las atelectas, esto debe ser previsto por el equipo, tener a mano los recursos necesarios para el manejo y resolución de estas complicaciones (30)

Posoperatorio: Luego del procedimiento quirúrgico estos pacientes son propensos a presentar dificultades tales como sepsis complicaciones pulmonares que comprometen la adecuada ventilación y oxigenación isquemia intestinal, falla renal, mala nutrición e incluso requerir intervenciones en las cuales se necesite resección intestinal comprometiendo así en mayor medida el aporte nutricional (31). Además, estos pueden padecer síndrome compartimental abdominal en especial los pacientes a los que se les realiza cierre total abdominal en primer tiempo, lo cual en algunos casos requiere múltiples reintervenciones subsecuentes para lograr el cierre definitivo (32).

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivos generales:

Identificar el manejo de los casos de defectos congénitos Onfalocele y Gastrosquisis en los pacientes del hospital de Escuintla, durante el año 2014 al 2018

3.2 Objetivos específicos:

- 3.2.1 Describir a los pacientes atendidos con onfalocele y gastrosquisis según las variables: edad, genero, diagnóstico transoperatorio
- 3.2.2 Describir la intervención quirúrgica proporcionada y los hallazgos quirúrgicos en los pacientes con onfalocele y gastrosquisis
- 3.2.3 Determinar las complicaciones y tasa de mortalidad de los pacientes tratados.

IV. MATERIALES Y METODOS

4. 1 Tipo de estudio:

Estudio tipo descriptivo.

4. 2 Población:

Pacientes diagnosticados con Onfalocele y Gastrosquisis, manejados en el hospital de Escuintla durante 5 años.

4. 3 Selección y tamaño de la muestra:

No se calculó muestra debido a que se tomó en cuenta la totalidad de la población.

4. 4 Unidad de análisis:

Se estudiaron los pacientes tratados en el hospital de Escuintla con diagnóstico de onfalocele y gastrosquisis, caracterizando en base a edad, sexo, diagnóstico transoperatorio, intervención quirúrgica, complicaciones y mortalidad.

4. 5 Criterios de inclusión:

Pacientes de ambos sexos diagnosticados con onfalocele y gastrosquisis atendidos en el hospital de Escuintla.

Pacientes con constancia en historia clínica acerca de la intervención quirúrgica implementada para onfalocele y gastrosquisis.

4. 6 Criterios de exclusión:

Pacientes con expediente clínico incompleto o ilegible

Pacientes que fue necesario referir a otro centro por diferentes causas

Pacientes mortinatos con onfalocele y gastrosquisis

4. 7 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo De Variable	Escala De Medición	Instrumento De Medición
1.Edad	Tiempo de vida del paciente según documento de ingreso al hospital.	Edad en horas Menor de 48 horas Mayor de 48 horas	Cuantitativo	De razón	Boleta para recolección de información
2.Genero	Se refiere a la división del género humano en dos grupos: masculino o femenino.	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Boleta para recolección de información
3.Diagnostico	Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad o condición de salud-enfermedad	Onfalocele Gastrosquisis	Cualitativo	Nominal	Boleta para recolección de información
Hallazgo Quirúrgico	Datos que se obtienen durante la intervención quirúrgica	Malrotación Atresia intestinal Duplicación intestinal Divertículo de Meckel	Cualitativo	Nominal	Boleta para recolección de información

Intervención Quirúrgica	Conjunto de acciones efectuadas a un paciente en un quirófano, bajo anestesia, para un tratamiento determinado	Colocación de Silo Cierre de pared abdominal Colocación de membrana Colocación de Malla	Cualitativa	Nominal	Boleta para recolección de información
Complicaciones	Alteración respecto al curso previsto en la respuesta local y sistémica del paciente quirúrgico	Neumonía Sepsis Shock séptico Enterocolitis necrosante Trombocitopenia	Cualitativa	Nominal	Boleta para recolección de información
Mortalidad	Número de defunciones dentro de una población con características compartidas	Si No	Cualitativa	Nominal	Boleta para recolección de información

4. 8 Instrumentos utilizados en la recolección de la información

Se utilizaron boletas de recolección, las cuales se redactaron en base a variables y se completaron con los datos recabados de las historias clínicas consultadas.

4. 9 Procedimientos para la recolección de información

Para obtener los números de expedientes a consultar, en septiembre del año 2017 se revisaron los libros en los que se documentaron los procedimientos de sala de operaciones, en los meses subsiguiente se solicitaron los expedientes al área de archivo y se documentaron los pacientes del periodo 2014 al 2017. Durante el año 2018 se documentaron los pacientes diagnosticados en ese periodo, los cuales se incluyeron en este estudio.

4. 10 Procedimientos de análisis de la información

Las variables se tabularon en cuadros, y estos fueron analizados en forma de porcentaje, complementando con gráficas para los resultados que lo ameritaron. Además, se calculó la mortalidad en base a la formula:

$$TM = (NF / NP) \times 100.$$

En donde TM = Tasa de mortalidad. NF = Número de fallecimientos. NP = Número total de habitantes en una población, tomando en cuenta que la población fue de 30 pacientes documentados y de ellos 27 fallecieron.

4. 11 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación

Se contó con el respaldo del comité de docencia del Hospital de Escuintla.

Se brindó protección a la identidad de cada paciente utilizando iniciales y número de caso para su identificación, recolectando información de los expedientes clínicos, con fines de investigación. Protegiendo su integridad.

Este estudio fue únicamente descriptivo. Lo que implica que no hubo intervención alguna en el tratamiento proporcionado y no se causó daño alguno a ningún paciente incluido en este estudio.

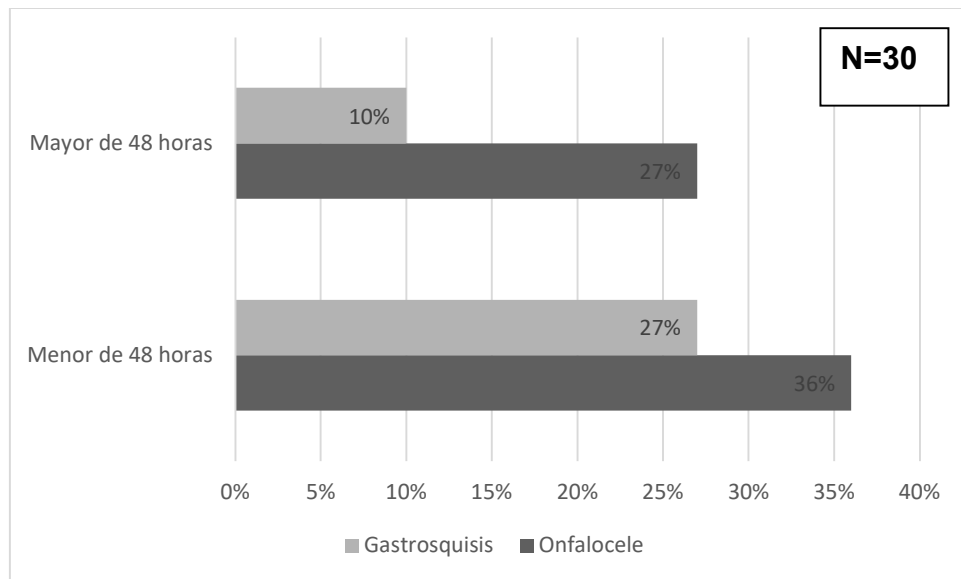
Se tomó en cuenta a todos los pacientes que fueron diagnosticados con onfalocele y gastrosquisis y no se influyó en su tratamiento, por último, no hubo características individuales, que hayan influido en el estudio.

Este estudio se encuentra en la categoría 1 de riesgo, ya que solamente se limitó a la observación y descripción de los casos.

V. Resultados

Grafica No. 1

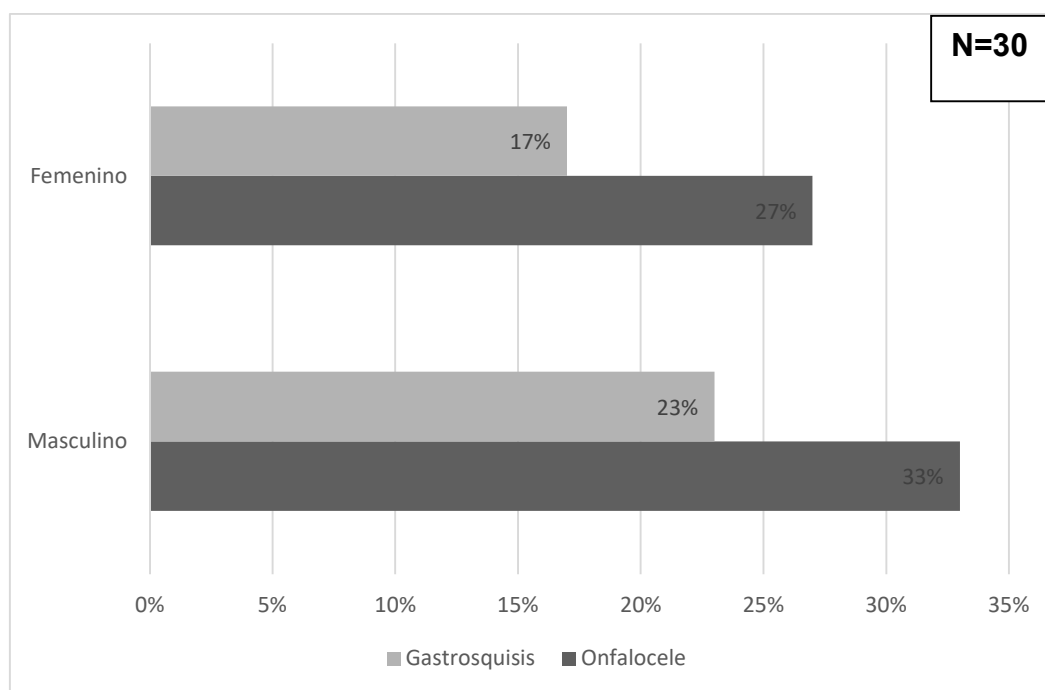
Edad de los pacientes atendidos por onfalocele y gastroquisis en el Hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018



El 63% de los pacientes fueron abordados en las primeras 48 horas de vida posnatal. En su mayoría los pacientes que se atendieron después de este tiempo fueron referidos de otros centros hospitalarios.

Grafica No. 2

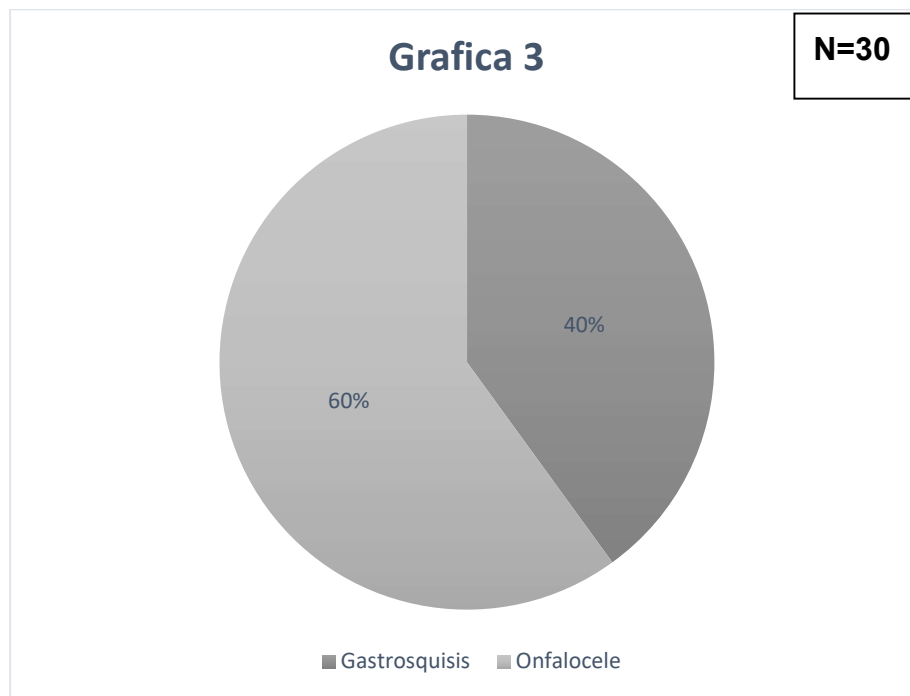
Genero de los pacientes atendidos por onfalocele y gastroquisis en el Hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018.



Del total de la población estudiada 57 %corresponde a género masculino, para ambas condiciones.

Grafica No. 3

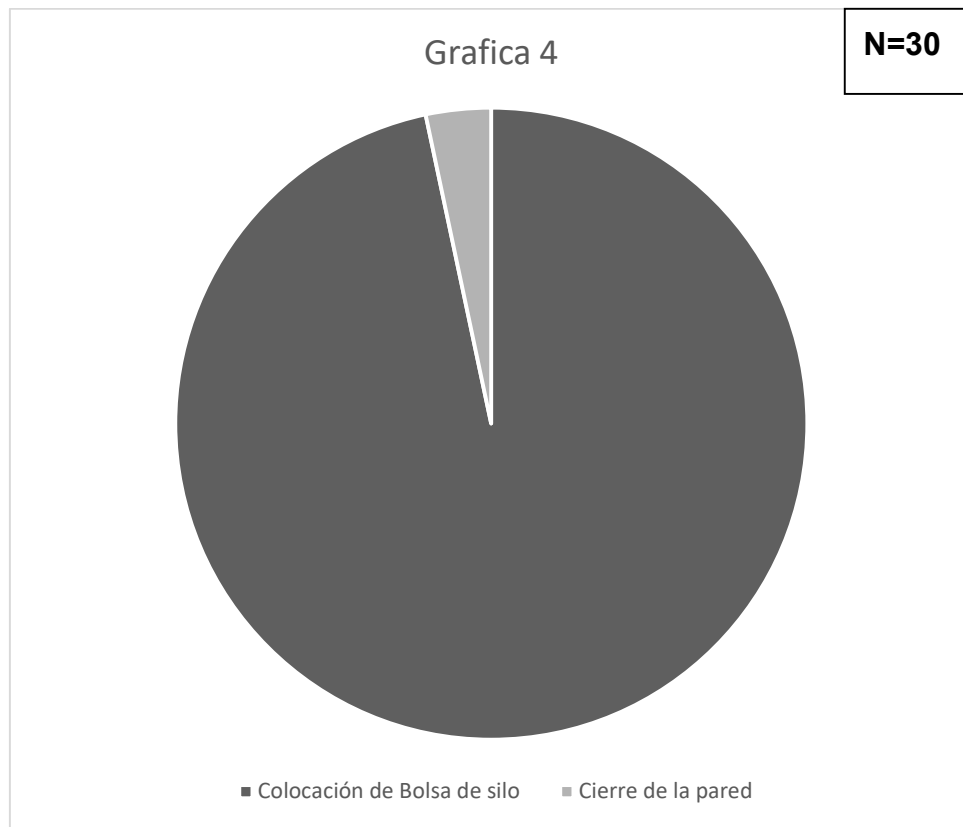
Diagnóstico de los pacientes atendidos con onfalocele y gastroquiasis en el Hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018



El diagnóstico del 60% de los casos corresponde a onfalocele, lo que correlaciona con los reportes, ya que según estudios la incidencia de este es de 1 por cada 3,000 embarazos.

Grafica No. 4

Tratamiento quirúrgico en los pacientes atendidos en el hospital de Escuintla en el periodo de 2014 a 2018



La intervención quirúrgica realizada en el 96% de los casos fue la colocación de bolsa de Silo, existe un único caso en el que se realiza cierre de la pared, sin embargo, este caso se reporta como fallecido en el periodo posoperatorio.

Tabla No. 1

Hallazgos Quirúrgicos asociados en los pacientes con onfalocele y gastrosquisis en el hospital de Escuintla en el periodo 2014 a 2018

Edad	Número de casos	Porcentaje
Sin hallazgos asociados	4	14
Atresia intestinal	10	33
Mal rotación intestinal	16	53
Divertículo de Meckel	0	0
Duplicación intestinal	0	0
Total	30	100

En el reporte de hallazgos quirúrgicos el 53% de los casos se reportó mal rotación intestinal, que es la malformación intestinal asociada más frecuente según la literatura, seguido de la atresia intestinal con 33% y por último 14% de los pacientes sin ningún hallazgo reportado. No se encontraron casos con divertículo de Meckel ni duplicación intestinal

Tabla No. 2

Pacientes fallecidos atendidos por onfalocele y gastrosquisis en el hospital de Escuintla en el periodo 2014 a 2018

	Número de casos	porcentaje
Fallecido	27	90
No Fallecido	3	10
Total	30	100

De la totalidad de los pacientes estudiados se reporta una mortalidad del 90%, por causas que se describen en la tabla 8. En su mayoría fallecieron antes del cierre definitivo del defecto.

Tasa de mortalidad:

$$TM = (NF / NP) \times 100$$

$$TM = (27 / 30) \times 100 = 90$$

La tasa de mortalidad es del 90% de los pacientes.

Tabla No. 3

Complicaciones presentadas por los pacientes con Onfalocele y Gastrosquisis en el Hospital de Escuintla en el periodo 2014 a 2018

Complicación	Número de casos	Porcentaje
Sepsis Neonatal	5	20
Trombocitopenia	7	25
Neumonía Asociada a ventilador	7	25
Choque séptico	8	30
Total	27	100

En este cuadro se describen las complicaciones que llevaron al fallecimiento de 90%. Se describe el choque séptico como causa principal de fallecimiento con 30% siendo en si mayoría de origen pulmonar. En el caso de la trombocitopenia, se ha observado como una de las causas que retrasa el tratamiento quirúrgico en segundo tiempo. Sin embargo, no se establece una causa directa en esta complicación.

VI. Discusión y análisis

Según la revisión realizada, estos defectos abdominales son los mas frecuentes a nivel mundial con una incidencia global actual para 4,3 para la gastrosquisis y de 2,1 para el onfalocele por cada 10.000 nacidos vivos.

Sin embargo, existen pocos estudios sobre la incidencia en Latinoamérica, uno de ellos realizado en México, señala que de 16,658 nacimientos registrados, hubo una incidencia de 140 malformaciones congénitas; 8.4 x /1000 nacimientos vivos.

Ambas constituyen una urgencia neonatal que debe ser atendida en centros de alta complejidad para atención del recién nacido y por personal multidisciplinario experto, con conductas protocolizadas y claras que permitan un mayor éxito ante la alta morbimortalidad que conlleva.

A lo largo de los años se han descrito varios procedimientos quirúrgicos que buscan resolver el defecto abdominal dejando la menor secuela posible, sin embargo todos estos procedimientos dependen del recurso del centro hospitalario que atiende al paciente, de la capacidad técnica que aborda al paciente, y de la estabilidad de este no sólo para el primer procedimiento, sino para los que conlleva la recuperación total del defecto.

Todo esto se ve reflejado en los resultados obtenidos en este estudio puesto que el 100% de los pacientes tratados se le colocó bolsa de silo en su primer tratamiento quirúrgico, esto debido a múltiples factores y podemos asumir que algunos de ellos están ligados al recurso que se tiene en el centro hospitalario para el manejo de estos pacientes, como segundo factor, y como ya se había mencionado, podemos asumir la formación del equipo quirúrgico que abordó al paciente y como último punto la estabilidad del paciente en ese primer contacto lo cual dificulta un tratamiento más extenso si el paciente se encuentra inestable.

Es también sabido que estos pacientes requieren múltiples intervenciones para lograr la resolución total de la patología, aunque en los casos en los que se realiza un cierre temprano al momento del nacimiento se ha comprobado que tienen mejor resultado versus el cierre diferido (35) en el caso de este estudio 60% de los pacientes recibió una segunda

intervención quirúrgica la mitad de ellos para recolocación de la bolsa de silo y el otro 50% para cierre para intentar el cierre definitivo de la pared abdominal.

Afortunadamente, esta patología posibilita un diagnóstico prenatal relativamente temprano, permitiendo una adecuada preparación para definir la remisión del caso y el abordaje pertinente. Una evaluación adecuada desde el periodo prenatal permitiría la resolución del embarazo a las 36 semanas para su manejo como se menciona en el estudio de AlghalyaAl Maawali (36). Sin embargo, existe una marca a diferencia global que se liga a países de bajos ingresos (37), y esto se ve reflejado en este estudio cuando mencionamos una mortalidad del 90% de los pacientes. Esto refleja la dificultad en el manejo de estos pacientes, tanto para el equipo que lo aborda (38), como para la familia que debe enfrentar esta situación. y refleja la necesidad de conformar un equipo multidisciplinario y especializada que brinde a estos pacientes una mejor probabilidad de supervivencia y mejor calidad de vida en las etapas posteriores. Estos resultados impulsan a realizar estudios que ayuden a mejorar la atención y la sobrevivencia de estos pacientes, basados en mejorar no solo el manejo quirúrgico, sino que puedan darle acompañamiento desde el periodo prenatal y en el cuidado posoperatorio.

6.1 Conclusiones

6.1.1 Se estudiaron un total de 30 casos tomando en cuenta todos aquellos que contaban con una descripción total del tratamiento quirúrgico realizado, de estos su mayoría fueron de género femenino y gastrosquisis fue el más prevalente, que los hallazgos operatorios se relacionan en su mayoría con malrotación intestinal

6.1.2 La mayoría de los pacientes se les realizó colocación de bolsa de silo para el manejo operatorio toda la patología solamente se reportó un caso en el que se realizó cierre total de la pared en primer tiempo

6.1.3 La tasa de mortalidad en este estudio es de 90% de los pacientes teniendo como causa principal complicaciones asociadas a la sepsis.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Tener un adecuado sistema de registro de pacientes en el área de cirugía es importante, mediante una hoja de récord operativo, que estandarice los datos de cada paciente, esto permitiría el acceso adecuado de datos respecto a los procedimientos que se realizan teniendo como resultado los datos que respalden un protocolo quirúrgico en diversos ámbitos.

6.1.2 Trazar un protocolo es importante, no solamente para esta patología, sino en el ámbito quirúrgico lo cual facilitarían el manejo de estos pacientes, con ello se mejoraría los resultados y la sobrevida para los pacientes.

6.1.3 Asegurarse de contar los recursos necesarios para el manejo de estos pacientes y sus complicaciones además de realizar el procedimiento quirúrgico contando con el equipo multidisciplinario necesario que apoye en la resolución de posibles complicaciones

6.1.4 Lograr un manejo integral es indispensable para los pacientes con onfalocela y gastrosquisis, teniendo una adecuada comunicación entre equipos lo cual brindaría una mejor oportunidad de sobrevida evitando complicaciones tanto quirúrgicas como en el periodo postoperatorio en el área de cuidados intensivos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pamela A Velasco Jácome (1) AM(LSP(EY(. Defectos de pared abdominal anterior fetal: manejo y protocolo de seguimiento prenatal de Gastroquisis y Onfalocele. 2018 Diciembre; 7(10).
2. Rosario Abigail Malin Morán MPCPMPYCGICGDBRMCACG. MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN LOS HOSPITALES DE REFERENCIA NACIONAL. Informe de Tesis. Guatemala : Universidad San Carlos de Guatemala, Pediatría ; 2017.
3. MENENDEZ LJG. MORTALIDAD DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS MAYORES ASOCIADAS A PATOLOGIAS AGUDAS GRAVES. Informe de Tesis. Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Pediatría; 2015.
4. Clarson BM. Embriología Humana y Biología del Desarrollo. 6th ed. Tarradellas J, editor. España: ELSEVIER; 2019.
5. Dudek RW. Embriología. 6th ed. edition N, editor. Barcelona, España: Wolters Kluwer; 2015.
6. Emilio Álvaro Iglesias FFCVRP. Patología Umbilical Frecuente. Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados. 2008.
7. Cuervo DJL. Defectos de la pared abdominal. Rev. Hosp. Niños (B. Aires). 2015;; p. 170-190.
8. AL D, J. TAaC. Gastroschisis: sonographic diagnosis, associations, management and outcome. Prenat Diagn. 2008; 28: ;; p. 633–644.
9. GARCÍA JGFMRPFM. DEFECTOS ABDOMINALES Y DEL TUBO DIGESTIVO. Protocolos de manejo. Actualización Obstetricia y Ginecología. Medicina Materno-Fetal. 2011;; p. 1-3.

10. JULIO NAZER H.1 LCO2AAR. Defectos de la pared abdominal. Estudio comparativo entre onfalocele y gastrosquisis. Revista Chilena de Pediatría. 2013; 84 (4): ; p. 403-408.
11. Mann S BTDWR. Prenatal and postnatal management of omphalocele. Prenat Diagn.. 2008 Jul;; p. 28(7):626-32.
12. Vanessa Campos-Lozada *GSM. Onfalocele y gastrosquisis. Más que una diferencia clínica.. Grupo Angeles Servicios de salud. 2004.
13. Midrio P SGMMDZEG. Amnioexchange for fetuses with gastroschisis: is it effective? J. 2007.
14. DJ. L. Gastrosquisis y onfalocele Surg.. Clin North Am. 2006.
15. Lato K PMKABSRH. Fetal gastroschisis: a comparison of second vs. third trimester. 2013.
16. Sapin E MDBJDSCESP. Transabdominal amnioinfusion to avoid fetal demise and intestinal damage in fetuses with gastroschisis and severe oligohydramnios. J. Pediatr Surg.. 2000; ; p. 35: 598-600.
17. Petrosyan M SA. Closure methods in gastroschisis. ELSEVIER. 2018 Agosto; 27(5).
18. Estrada R. I, Estolano G, Gaytan JL, Aguilar S. G. GASTROSQUISIS: CIERRE PRIMARIO UTILIZANDO TÉCNICA DE DOBLE JARETA Y PRESERVANDO EL MUÑÓN UMBILICAL. LOS PRIMEROS 11 CASOS. Revista Pediatría Electrónica Universidad de Chile. 2009.
19. Manuel-Jacobo A SORGDMDZFZMACCJOPJYRGGCLFLSCPGPJACE. Early abdominal wall closure in Gastroschisis. Revista Medica MD. 2018 Mayo; 9(3).
20. Glasmeyer P GCMJMM. Gastrosquisis. Cesárea electiva pretérmino y cierre primario inmediato; nuestra experiencia. Revista Cirugía Pediátrica Hospital Mútua Terrassa Cataluña. 2012; 25(1).
21. Baerg J KGTJPPRD. Gastroschisis: A Sixteen-Year Review. Journal Pediatr Surg. 2016 Mayo; 38(5).

22. Wu Y VASESSMCWS. Primary insertion of a silastic spring-loaded silo for gastroschisis.. Journal American Surgeon. 2013; 69(12).
23. Carrera Matute J M, López Vidaurre M M, Santos Luna H M, Hernández F M, Sánchez Jarquín M M. Uso de Sistema de Terapia al Vacío en cierre de Gastrosquisis Complicada. Reporte de Caso. Revista Asociación de Cirujanos de Guatemala Vol. 21. 2015.
24. Javier S AMEMGMA. Gastrosquisis: Nuevo manejo perinatal mediante el procedimiento Simil-EXIT. Revista Colombiana de Salud Libre. 2011;; p. 11-22.
25. Laura Cecilia Cisneros-Gasca HPLGJGEMREBRSCJLCR. SIMIL-EXIT EN EL MANEJO DE GASTROSQUISIS, ESTUDIO COMPARATIVO. Rev Mex Cir Ped; vol. XVIII (Nº 4). 2014.
26. J.L. Peiró SGJLCMNTFCVMI. Nueva estrategia quirúrgica en la gastrosquisis: simplificación del tratamiento atendiendo a su fisiopatología. Cir Pediatr Unidad de Cirugía Fetal y Neonatal. Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona. 2005; ;; p. 18: 182-187.
27. Cabero EGRGKNRRL. Patologías susceptibles a Cirugía pos natal. In Medicina Fetal. Buenos Aires; Madrid: Panamericana; 2007. p. 126.
28. Kuan C. SS. Anesthesia for Major Surgery in the Neonate. Anesthesiology Clinics. 2020 marzo; 38(1-18).
29. Bhat V,MM,&BV. "Gastroschisis: A State-of-the-Art Review". National Library of Medicine. 2020 Diciembre; 7(12).
30. Raymond S. HR,SPS,DC,QF,RE. Predicting Morbidity and Mortality in Neonates Born With Gastroschisis. Journal of surgical research. 2020 Enero; 245.
31. Duggan CP,&JT. Pediatric Intestinal Failure. he New England journal of medicine. 2017 Agosto; 377(7).
32. Juambeltz DMOyC. Gastrosquisis: cierre dificultoso de gran defecto. Revista de Cirugía Infantil. 2019 Enero.

33. Stallings EB IJSTR, doi:10.1002/bdr2.16 11. Datos de defectos de nacimiento basados en la población en los Estados Unidos. Investigación de defectos de nacimiento. 2019 Noviembre; 111(18).
34. López-Tamanaja NL RBMRILGDGRHMSACRHKMALRGUQHALCGCLL. Incidencia de malformaciones congénitas en un Hospital General de Zona, de Irapuato Guanajuato, México. Medigraphic. com. 2020; 7(1).
35. Contreras Sánchez P, Quispe Abarca AM. EFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA CIERRE PRIMARIO VERSUS CIERRE DIFERIDO EN LA DISMINUCIÓN DE COMPLICACIONES DEL NEONATO CON GASTROSQUISIS ATENDIDO EN UNIDADES CRÍTICAS. Universidad Privada Norbert Wiener. 2019 Junio;(1).
36. Skarsgardb AMD. The Medical and Surgical Management of Gastroschisis. Early Human Development. 2021 septiembre.
37. Wright NJ,SJ,&AAN. Care of infants with gastroschisis in low-resource settings. Semin Pediatr Surg. 2018 Octubre; 27(5).
38. Daniel Rivera Tocancipá CVRGLCRT. Gastrosquisis y anestesia: estado del arte y propuesta de manejo inicial. Revista Facultad de Salud. 2020 Diciembre; 11(2).

VIII. Anexos

**HOSPITAL DE ECUINTLA
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL
CONDUCTAS IMPLEMENTADAS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ONFALOCELE Y
GASTROSQUISIS
BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Caso Numero _____ Fecha: _____

Nombre _____

Edad _____ Sexo _____

Fallecido: _____

Hospital de referencia: _____

Diagnostico Preoperatorio _____

Diagnostico Posoperatorio _____

Intervención Quirúrgica _____

Hallazgos quirúrgicos

Atresia intestinal ___ Mal rotación intestinal ___ Divertículo de Meckel ___ Duplicación Intestinal ___

Otras: _____

Técnica Quirúrgica Empleada: _____

Complicaciones: _____

Permiso Del Autor Para Copiar Trabajo

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente por cualquier medio la tesis titulada "CONDUCTAS IMPLEMENTADAS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ONFALOCELE Y GASTROSQUISIS" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley cuando sea cualquier motivo, diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.