

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



## RESOLUCION DIRECTORAL

San Borja, 08 MAR. 2019

### VISTO:

El Expediente N° 19-005411-001 sobre la aprobación de la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis", elaborada por la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica, y;

### CONSIDERANDO:

Que, el Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja es un órgano desconcentrado especializado del Ministerio de Salud - MINSA, que según Manual de Operaciones, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA y modificado mediante Resolución Directoral N° 123-2017/INSN-SB, tiene como misión brindar atención altamente especializada en cirugía neonatal compleja, cardiología y cirugía cardiovascular, neurocirugía, atención integral al paciente quemado y trasplante de médula ósea y, simultáneamente realiza investigación y docencia, proponiendo el marco normativo de la atención sanitaria compleja a nivel nacional;

Que, el artículo I y artículo II de la Ley General de Salud – Ley N° 26842 prescriben que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, siendo que la protección de la salud es de interés público y por tanto es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el segundo párrafo del artículo 5° del Reglamento de Establecimientos de Salud y Médicos de Apoyo, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 013-2006-SA, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar, en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios, según sea el caso;

Que, el inciso s) del Artículo 37° del Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 013-2006-SA, establece que al Director Médico le corresponde disponer la elaboración del Reglamento interno, de las guías de práctica clínica y de los manuales de procedimientos dispuestos en el Artículo 5° del presente Reglamento;

Que, el inciso b) del numeral II.4.1 del Manual de Operaciones del INSN-SB, aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA, modificado mediante Resolución Directoral N° 123-2017/INSN-SB, establece que como parte de sus funciones,



la Unidad de Atención Integral Especializada, se encuentra facultado de elaborar y proponer, en coordinación con la instancia correspondiente, las políticas, normas, guías técnicas, en el campo de su especialidad, así como efectuar su aplicación, monitoreo y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante el Anexo 2 del Manual de Procedimientos "Proceso de Gestión de la Calidad MPP-GC-PE.02" del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, aprobado mediante Resolución Directoral N° 007/2019/INSN-SB, se establece la estructura de Guía de Práctica Clínica;

Que, mediante Nota Informativa N° 071-2019-SUAIEPCNP-INSN-SB, el Jefe de Departamento de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica, con el visto bueno de su Jefatura, remite al Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis";

Que, mediante Nota Informativa N° 113-2019-UAIE-INSNSB, el Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada informa al Jefe (e) de la Unidad de Gestión de Calidad, de su opinión favorable respecto a la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis", elaborada por la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica;

Que, mediante Nota Informativa N° 00164-2019-UGC-INSN-SB, el Jefe (e) de la Unidad de Gestión de la Calidad solicita a la Dirección General, la aprobación mediante Resolución Directoral de la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis", la misma que cuenta con la opinión favorable de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica, la Unidad de Atención Integral Especializada y la Unidad de Gestión de la Calidad;

Que, mediante Informe Legal N° 084-2019-UAJ-INSN-SB, la Jefa (e) de Oficina la Unidad de Asesoría Jurídica informa a la Dirección General, de su opinión favorable respecto a la propuesta contemplada en la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis", elaborada por la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica, toda vez que el referido documento es concordante con el marco normativo vinculado a la materia, máxime si consideramos que el procedimiento cuenta con el visto bueno y/o opinión favorable del Departamento de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica, la Unidad de Atención Integral Especializada y la Unidad de Gestión de la Calidad; de acuerdo con las funciones designadas en el Manual de Operaciones del Instituto Nacional de Salud del Niño, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA y modificado mediante Resolución Directoral N° 123-2017/INSN-SB;

Con el visto bueno del Director Adjunto, del Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada, del Jefe (e) de Oficina de la Unidad de Gestión de la Calidad; y, de la Jefa (e) de Oficina de la Unidad de Asesoría Jurídica;

Estando a lo dispuesto en la Ley General de Salud – Ley N° 26842, el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 013-2006-SA, en la Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA, modificado mediante Resolución Directoral N° 123-2017/INSN-SB, en la Resolución Directoral N° 007/2019/INSN-SB y, con la Resolución Ministerial N° 021-2019/MINSA;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.- APROBAR** la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis" de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica, que como anexo adjunto forma parte del presente acto resolutivo.

**ARTÍCULO 2°.- ENCARGAR** a la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Cirugía Neonatal y Pediátrica, la implementación de la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis".

**ARTÍCULO 3°.- ENCARGAR** a la Unidad de Gestión de la Calidad, la evaluación de cumplimiento de la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Gastrosquisis".

**ARTÍCULO 4°.- DISPONER** la publicación de la presente Resolución en la Página Web de la Entidad, conforme a las normas de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE**



Instituto Nacional de Salud del Niño  
San Borja  
Dr. A. RICARDO ZOPFI RUBIO  
Director General (e)  
C.M.P. 8780 R.N.E. 2550

ARZR/JELC  
Cc.  
DA  
UAIE  
UGC  
UAJ  
Archivo







PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

Unidad de Atención Integral Especializada

Sub Unidad Integral Especializada del Paciente de Cirugía Neonatal y  
Pediátrica



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Equipo Técnico de la Sub Unidad Integral Especializada del Paciente de Cirugía Neonatal y Pediátrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de Atención Integral Especializada</li> <li>Sub Unidad Integral Especializada del Paciente de Cirugía Neonatal y Pediátrica</li> <li>Unidad de Gestión de la Calidad</li> </ul>	<b>Dr. Antonio Ricardo Zoppi Rubio</b> Director del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 1 de 19







PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

## Índice

I. Finalidad.....	4
II. Objetivo.....	4
III. Ámbito de aplicación .....	4
IV. Diagnóstico y Tratamiento de la Gastrosquisis.....	4
4.1. Nombre y Código .....	4
V. Consideraciones Generales.....	5
5.1 Definición.....	5
5.2 Etiología.....	5
5.3 Fisiopatología.....	5
5.4 Aspectos Epidemiológicos .....	6
5.5 Factores de Riesgo Asociado.....	6
5.5.1. Medio ambiente.....	6
5.5.2. Estilos de vida.....	6
5.5.3. Factores hereditarios .....	7
VI. Consideraciones Específicas .....	7
6.1 Cuadro Clínico.....	7
6.1.1 Signos y síntomas.....	7
6.1.2 Interacción cronológica.....	7
6.1.3 Gráficos, diagramas o fotografías .....	8
6.2 Diagnóstico.....	8
6.2.1 Criterios de diagnósticos .....	8
6.2.2. Diagnóstico diferencial.....	9
6.3 Exámenes Auxiliares .....	9
6.3.1 De Patología clínica .....	9
6.3.2 De imágenes .....	10
6.3.3 De exámenes especiales complementarios.....	10
6.4 Manejo según nivel de Complejidad y Capacidad Resolutiva.....	10
6.4.1 Medidas generales y preventivas .....	10



Fecha: Febrero 2019

Código: GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 2 de 19









PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja



## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

6.4.2 Terapéutica.....	12
6.4.3 Efectos adversos o colaterales del tratamiento.....	13
6.4.4 Signos de alarma .....	13
6.4.5 Criterios de Alta .....	14
6.4.6 Pronóstico .....	14
6.5 Complicaciones.....	14
6.6 Criterios de referencia y contrarreferencia .....	15
6.7 Fluxograma.....	16
VII. Anexos .....	17
VIII. Referencias Bibliográficas .....	18



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 3 de 19





PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

**I.-Finalidad**

Contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud de los pacientes con diagnóstico de Gastrosquisis y el tratamiento oportuno con calidad, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos.

**II.-Objetivo**

- Brindar un manejo integral a pacientes con Gastrosquisis, estandarizando la Guía de Práctica Clínica para uso del personal de salud, brindando orientación basada en evidencia; favoreciendo una atención de calidad, oportuna, segura y costo efectiva.
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos funcionales y estratégicos del INSN SB según la normatividad vigente del Ministerio de Salud.

**III.-Ámbito de Aplicación**

Es de aplicación en todos los servicios asistenciales, especialmente en los servicios de Cirugía Neonatal y Pediátrica, UCI Neonatología y demás servicios que atiendan un paciente con diagnóstico de Gastrosquisis. en el Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja y demás servicios de la especialidad de instituciones públicas y privadas que así lo consideren.

**IV.-Diagnóstico y Tratamiento de Hipoglicemia Neonatal****4.1 NOMBRE Y CODIGO CIE 10**

**NOMBRE : GASTROSQUISIS**

**CODIGO CIE 10 : Q 79. 2**



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 4 de 19









PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

**V.-Consideraciones Generales****5.1 DEFINICIÓN**

Es el defecto de la pared abdominal, de ubicación para umbilical derecho mide de 2 – 4 cm, por el que se hernian asas intestinales, estómago, vejiga y genitales internos. Las estructuras herniadas no poseen cubierta, y por su contacto con el líquido amniótico han desarrollado un fenómeno inflamatorio (Peritonitis Química) <sup>(1)</sup>

**5.2 ETIOLOGÍA**

Aún es desconocida. La integridad estructural de la pared abdominal fetal depende de la adecuada fusión de los pliegues craneal, caudal y lateral en la línea media a la 4 semana de gestación. Como el rápido crecimiento intestinal excede la capacidad de la cavidad abdominal ocurre la herniación intestinal a través de los músculos rectos abdominales en la 8ª semana y retorno de los mismos al abdomen alrededor de la 10ª semana contribuyendo con esto al adecuado crecimiento hepático y renal.

Una de las teorías fisiopatológicas que explican el desarrollo de esta patología es isquemia de arteria onfalomesentérica y posterior daño de la pared muscular anterolateral. Habitualmente, la arteria onfalomesentérica izquierda involuciona tempranamente en el transcurso del desarrollo embriológico. Sin embargo su homóloga derecha persiste para en un principio nutrir el saco vitelino y luego ascender para transformarse en lo que será la arteria mesentérica superior. Al interrumpirse el flujo sanguíneo en la arteria onfalomesentérica derecha, ya sea en forma temporal o parcial sucede isquemia en la base derecha de la inserción umbilical, lo cual puede desencadenar si el estímulo es persistente un defecto en la región de la pared abdominal produciendo la disrupción de la pared y herniación de las vísceras abdominales a la cavidad amniótica esto ocurriría entre las 5 – 8 semanas. Otra hipótesis postula error en el plegamiento embrionario.

**5.3 FISIOPATOLOGÍA**

La exposición de las asas intestinales al líquido amniótico a partir de las 30 semanas da aspecto de engrosamiento resultado de la peritonitis química inducida por la exposición prolongada a la orina y secreciones fetales, el pH del líquido amniótico (pH



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 5 de 19



## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

7,0) es irritante y contribuye en este proceso, la traducción postnatal es el íleo adinámico que acompaña a esta patología. <sup>(14)</sup>

Las malformaciones asociadas más comunes que afectan al tracto intestinal (atresias, estenosis, intestino corto), debido a fenómenos isquémicos determinados por la compresión de la irrigación mesentérica en su paso por el defecto de la pared durante el desarrollo fetal, anomalías extraintestinales como criptorquidia (15 - 30%) aunque de etiología no determinada. <sup>(10)</sup>

## 5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

La incidencia de estos defectos es variable, se presenta en 1: 5000 nacidos vivos. No existe distinción en cuánto al sexo. <sup>(2)</sup>

## 5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADO

La gastrosquisis se asocia a las madres jóvenes menores de 20 años, se han postulado muchas hipótesis respecto a los factores de riesgo. <sup>(5, 6, 7, 10, 13)</sup>

### 5.5.1 Medio Ambiente

Factores de riesgo asociados al Medio Ambiente:

- Exposición a insecticidas (DDT, Endosulfan, Atrazina, Benzopirenos)
- Exposición al virus del Ebstein Bar
- Irradiación con rayos X en etapa temprana del embarazo

### 5.5.2 Estilos de Vida

Factores de riesgo asociados a los estilos de vida:

- Nivel socioeconómico
- Drogas (cocaína, anfetamina)
- Vasoactivas (pseudoefedrina)
- Madre fumadora (Cadmio y CO<sup>2</sup> inducen TNF y NFκ – B activan NOS3 e ICAM1)
- Ingesta de alcohol
- Uso de acetaminofén
- Anticonceptivos orales (modelo experimental)
- Uso de AINE (ibuprofeno, aspirina)









### 5.5.3 Factores hereditarios

Genes candidatos a desarrollar Gastrosquisis: NOS3 (sintetasa de óxido nítrico 3), NPPA (péptido natriurético auricular), ADD1 (alfa aducina 1) ICAM1 (molécula de adhesión celular 1) relacionados con mecanismos de angiogénesis, resistencia dérmica y epidérmica e integridad de vasos sanguíneos.

## VI.- Consideraciones Específicas

### 6.1 CUADRO CLINICO

Presencia de intestinos dilatados y acartonados que protruye al lado derecho del cordón umbilical.

#### 6.1.1 Signos y Síntomas

La gastrosquisis es un defecto paramedial comúnmente localizado a la derecha del cordón umbilical (en raras ocasiones se puede presentar del lado izquierdo) con protrusión visceral que puede ser de íleon distal, de estómago (48%), de hígado (23%) u otros órganos (31%). El cordón umbilical se encuentra intacto y lateral al defecto con un puente de piel normal. El tamaño es generalmente de 2-8 cm (raramente es un defecto pequeño < 2 cm) e involucra a todas las capas de la pared abdominal en el epigastrio, el mesogastrio o el hipogastrio. Casi siempre las asas intestinales se observan edematizadas y cubiertas por una matriz gelatinosa densa, resultado de la peritonitis química inducida por la exposición del intestino a la orina fetal después de las 30 semanas de gestación.

#### 6.1.2 Interacción cronológica

La gastrosquisis se detecta por ecografía usualmente después de las 18 semanas de gestación debido a que, antes de la semana 14, el proceso de herniación fisiológica del intestino medio aún no se ha completado.

La edad gestacional media para el parto espontáneo en embarazos complicados por gastrosquisis es en la semana 36 de gestación. Si esta no se da espontáneamente se programa a las 38 semanas porque existe un crecimiento fetal normal, volumen de líquido amniótico normal y pruebas fetales adecuadas. El parto antes de las 38 semanas se realiza con indicaciones obstétricas estándar.



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 7 de 19



### 6.1.3 Gráficos, diagramas o fotografías



*Visión postero lateral del complejo, con la placenta fusionada al feto.*



*Se observa la placenta completamente adherida a la pared abdominal fetal, con un cordón corto.*

## 6.2 DIAGNÓSTICO

### 6.2.1 Criterios de diagnóstico

#### a. PRENATAL

- Ultrasonido La gastrosquisis se detecta por ecografía usualmente después de las 18 semanas de gestación debido a que, antes de la semana 14, el proceso de herniación fisiológica del intestino medio aún no se ha completado.

Se realizan evaluaciones ecográficas del estómago y el intestino (tanto intra como extraabdominales) para buscar dilataciones significativas o cambios agudos, como engrosamiento y edema en el momento de las exploraciones de crecimiento fetal. Las exploraciones de crecimiento son cada tres a cuatro semanas, aunque algunos prefieren una evaluación adicional del intestino cada 2 semanas después de 32 semanas. Si se observa estos cambios antes de las 34 semanas, se debe un ciclo de glucocorticoides para mejorar la maduración fetal en el caso suceda el parto prematuro.

Algunos investigadores consideran la dilatación gástrica, intestinal y el engrosamiento de la pared intestinal como signos de mal pronóstico, pero otros







## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

no han encontrado que la presencia de estos hallazgos sea lo suficientemente predictiva como para influir en el manejo clínico. Por esta razón, el 50% de los especialistas en medicina materno-fetal no miden el grosor de la pared intestinal, y el resto lo mide en forma semanal a mensual.

- Detección de alfa feto proteína: (VN 0,5 a 2,5 MoM múltiplo de la mediana) glicoproteína equivalente a la albumina, sintetizado por el saco vitelino, hígado y aparato intestinal, su concentración máxima fetal es a las 13 semanas, después disminuyen los niveles en suero fetal y líquido amniótico y aumenta en suero materno por esto se indica entre la semana 16 y 18 (detecta patologías cromosómicas, defectos de pared abdominal; defectos del tubo neural). (8,9)

**b. POSTNATAL**

- Evidencia clínica del defecto

**6.2.2 Diagnóstico diferencial**

- Onfalocele roto
- Extrofia vesical
- Complejo pared abdominal – cuerpo miembro (defecto de la pared lateral)
- Síndrome de bandas amnióticas
- Ectopia cordis
- Pentalogía de Cantrell

**c. CRITERIOS DE SEVERIDAD:**

- Prematuridad
- Malformaciones asociadas

**6.3 EXÁMENES AUXILIARES****6.3.1 De Patología Clínica**

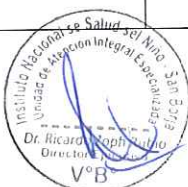
- Electrolitos, gas venoso, lactato: evalúa el estado ácido base e hidroelectrolítico.
- Reactantes de fase aguda: hemograma, proteína C reactiva, procalcitonina
- Hemocultivos: aislamiento de gérmenes por ser pacientes con mucho riesgo de infección.



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 9 de 19





### 6.3.2 De imágenes

- **Ecografía transfontanelar:** ningún hallazgo relacionado.
- **Ecografía renal:** hidronefrosis.
- **Eco cardiografía:** Ductus arterioso persistente, foramen oval permeable, defecto del tabique auricular.

### 6.3.3 De exámenes especiales complementarios

- **Cariotipo:** El 15 por ciento de los casos de gastrosquisis se asocia con un síndrome cromosómico (en su mayoría trisomía 18, 13 o 21, o aneuploidía del cromosoma sexual).

## 6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

### 6.4.1 Medidas generales y preventivas

#### NIVELES INFERIORES: NIVEL I – II

##### I. Medidas generales y preventivas:

1. Diagnóstico ecográfico: una vez establecido el diagnóstico, debe efectuarse la referencia al Hospital con capacidad de UCI Neonatal y que cuente con cirujano pediatra con experiencia en manejo de la misma.
2. Cuando no se establezca un diagnóstico oportuno, y se produzca el nacimiento en su centro de salud, se debe:
  - a. Manejo estándar de atención inmediata neonatal.
  - b. Colocar con cuidado las asas intestinales dentro de una bolsa de polietileno transparente estéril.
  - c. Colocar en decúbito lateral derecho y vigilar continuo el color de las asas intestinales.
  - d. Asegurar vía aérea: ventilación y oxigenación.
  - e. Colocar sonda oro gástrica 8 a 12 French a gravedad.
  - f. Colocar acceso venoso periférico e iniciar
    - i. Agua a 150 cc/kg/día
    - ii. Velocidad de Infusión de Glucosa de 4 a 6
    - iii. Infusión de Gluconato de calcio al 10% a 1 cc/kg cada 8 horas (diluído y lento).
    - iv. Obtener muestras de hemocultivos (de ser posible).









PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

- v. Iniciar antibiótico terapia: ampicilina + aminoglucósido a dosis acordes a edad gestacional.
- h. Colocar en incubadora a temperatura y humidificación acordes a edad gestacional.
- i. Iniciar hoja de balance hídrico.

Coordinar referencia a centro de nivel III 1 o III 2, que cuente con UCI Neonatal y Cirujano Pediatra, con experiencia en manejo de Gastrosquisis.

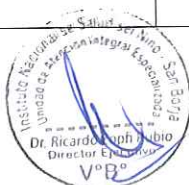
Referencia debe efectuarse siguiendo pautas de la guía.

**NIVEL III-1****I. Medidas generales y preventivas (cuando corresponda)**

- 1. Diagnóstico prenatal y monitoreo materno.
  - a. Seguimiento ecográfico a partir de que sea referida desde el nivel inferior.
  - b. Administración del protocolo de corticoides.
  - c. Programar referencia de la madre gestante a nivel III-2 en caso de no contar con cirujano pediatra con experiencia en manejo de Gastrosquisis, a partir de las semana 30 de gestación.

**II. Terapéutica, establecer metas a alcanzar con el tratamiento****NIVELES III 2 o ESPECIALIZADO****I. Medidas generales y preventivas (cuando corresponda)**

- 1. Recabar referencia de madre gestante ya con diagnóstico de los otros niveles, a partir de las 30 semanas.
  - a. Para seguimiento ecográfico a partir de que sea referida desde el nivel inferior.
  - b. Administración del protocolo de corticoides.
- 2. Recibir referencia de niños con Gastrosquisis que ya nacieron en otros niveles de atención que no cuenten con cirujano pediatra con experiencia en manejo de Gastrosquisis o no cuenten con disponibilidad de UCI Neonatal.

**MEDIDAS GENERALES**

Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 11 de 19





PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

- Reanimación cardiopulmonar estándar
- Asegurar Vía Aérea y Ventilación
- Colocar Vía endovenosa
- Incubadora a 36, 5°C
- Posición decúbito lateral vigilando signos de isquemia intestinal (acodamiento de la raíz del mesenterio). (11)
- Colocación de sonda orogástrica 8 – 10Fr.
- Cobertura plástica estéril sobre asas expuestas (anexo)
- Transporte neonatal (ver guía específica)

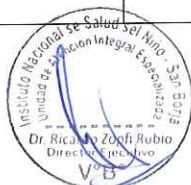
## 6.4.2 Terapéutica

a. PROCESO PRE OPERATORIO

- Ayuno
- Sonda orogástrica a gravedad 8Fr-10Fr
- Colocación de acceso venoso central (CVC, PICC)
- Hidratación endovenosa (150ml/kg – 200ml/Kg), compensación hidroelectrolítica.
- Estabilización hemodinámica
- Monitorización de signos vitales
- Antibióticos (Ampicilina – aminoglucósido)
- Gluconato de Calcio 10%
- Mantener vísceras protegidas colocándolas en bolsa de polietileno estéril<sup>(11)</sup>
- Información a los padres y firma de consentimiento informado.
- Evaluación preoperatoria neonatal.
- Evaluación Anestesiológica
- Junta médica (CIRUGIA PEDIATRICA, ANESTESIOLOGIA, NEONATOLOGIA)
- Evaluación Cardiológica en caso de requerirlo.
- Evaluación por genética

b. OPERATORIO:

- REPARACION PRIMARIA DE GASTROSQUISIS:



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 12 de 19



## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

Cuando asas prolapsadas se encuentran mínimamente edematizadas, tiempo de vida < 24h, reducción primaria y plastia de pared en SOP o UCI neonatal según condiciones. (4,5,6)

- **REPARACION DIFERIDA: (5 – 10 días)**

Cuando las asas están dilatadas e inflamadas, si una gran porción de intestino se encuentra fuera del abdomen, recién nacido inestable. Se procede a colocación de silo el cual se fijará a peritoneo previo lavado y vaciamiento de contenido intestinal, verificación de tránsito (descartar atresias en cuyo caso se procederá a ostomía y/o incubación intestinal por 21 días según criterio de cirujano) (12)

c. **PROCESO POST OPERATORIO**

- Ayuno hasta reducción de RG (< 30ml /24h o 10ml/kg/día) o tránsito efectivo (deposiciones espontáneas)
- Sonda orogástrica a gravedad
- Sonda uretral para medición de PIA (VN 0 -20 cm H2O) antes y después de cada reducción ( control registrado en hoja de enfermería)
- Hidratación
- NPT
- Antibióticos
- Reducción del silo 1 cm cada día con paciente sedado.
- En incubadora a 37° C

Alcanzada reducción completa de las asas el paciente deberá permanecer 24h antes de su programación (proceso de adaptación) para cierre definitivo de pared (no mayor de 10 días).

#### 6.4.3 Efectos Adversos o Colaterales del Tratamiento

Se pueden presentar los siguientes efectos adversos:

- a. Infección por CVC
- b. Dehiscencia de bolsa (por permanencia de tiempo mayor al establecido)
- c. Sepsis
- d. Síndrome compartimental.

#### 6.4.4 Signos de Alarma

Se pueden presentar los siguientes signos de alarma:

- Fiebre
- Residuo gástrico porráceo



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 13 de 19









PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

- Sangrado rectal
- Eritema y secreción de herida operatoria y/o borde de silo
- Insuficiencia respiratoria
- Disminución del flujo urinario
- Edema de miembros inferiores y genitales externos
- Disminución de pulso periférico distal
- Disminución de la perfusión (cianosis)

**6.4.5 Criterios de Alta**

- Alta en todo paciente afebril, tolera dieta y realiza deposición.
- Herida quirúrgica en vía de cicatrización.

**6.4.6 Pronóstico**

Varía según diversos factores:

- Si el bebé nació prematuro
- Si hubo obstrucción intestinal ( atresia)
- Si hay dificultades con la alimentación
- 85 – 95% bueno

**6.5 COMPLICACIONES****a. INTRAOPERATORIAS**

- Sangrado intra operatorio
- Lesión intestinal

**b. INMEDIATAS**

- Sangrado. Requerirá laparotomía
- Atelectasia pulmonar. Manejo médico
- Insuficiencia Renal y/o respiratoria (evaluar aumento de PIA y /o sepsis)
- Síndrome compartimental.
- Fístula enterocutánea.
- Fascitis necrotizante. Se realizará cura quirúrgica
- Vólvulo – Obstrucción intestinal. Se realizará relaparotomía
- Perforación Intestinal. Se realizará re laparotomía y posibilidad de ostoma.
- Peritonitis. Se realizará re laparotomía y drenaje.
- Enterocolitis Necrotizante.



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 14 de 19





## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

- Sepsis
  - Infección de Sitio operatorio. Curación de herida operatoria.
  - Dehiscencia de silo. Se realizará recolocación de silo.
- c. **MEDIATAS**
- Obstrucción intestinal. Requiere laparotomía exploratoria según clínica
  - Colestasis por NPT y por NPO prolongado. Usar coleréticos (coordinación con Neonatología)
  - Intestino Corto (ver guía)
  - Hernia ventral o incisional. Se realizará cierre quirúrgico.
  - Sepsis intrahospitalaria (por estancia prolongada)

**6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA****1. REFERENCIA**

- a. Todos los neonatos con diagnóstico de Gastrosquisis deben ser manejados en Nivel de Atención III (UCI Neonatal, Cirujano Pediatra con experiencia en el manejo de Gastrosquisis)
- b. Madre gestante con producto portador de Gastrosquisis por estudio ultrasonográfico prenatal

**2. CONTRARREFERENCIA**

- a. Hospital de Origen
- Paciente con problema quirúrgico resuelto sin problema clínico asociado retornara a su centro de salud de origen y retornara al nivel III para ser controlado periódicamente en el consultorio de alto riesgo.
- b. Hospital Nivel III
- Todo paciente que requiere NPT por tiempo prolongado

**3. SEGUIMIENTO**

Consulta Externa para manejo multidisciplinario (ver guía de seguimiento de Neonato de Alto Riesgo).



Fecha: Febrero 2019

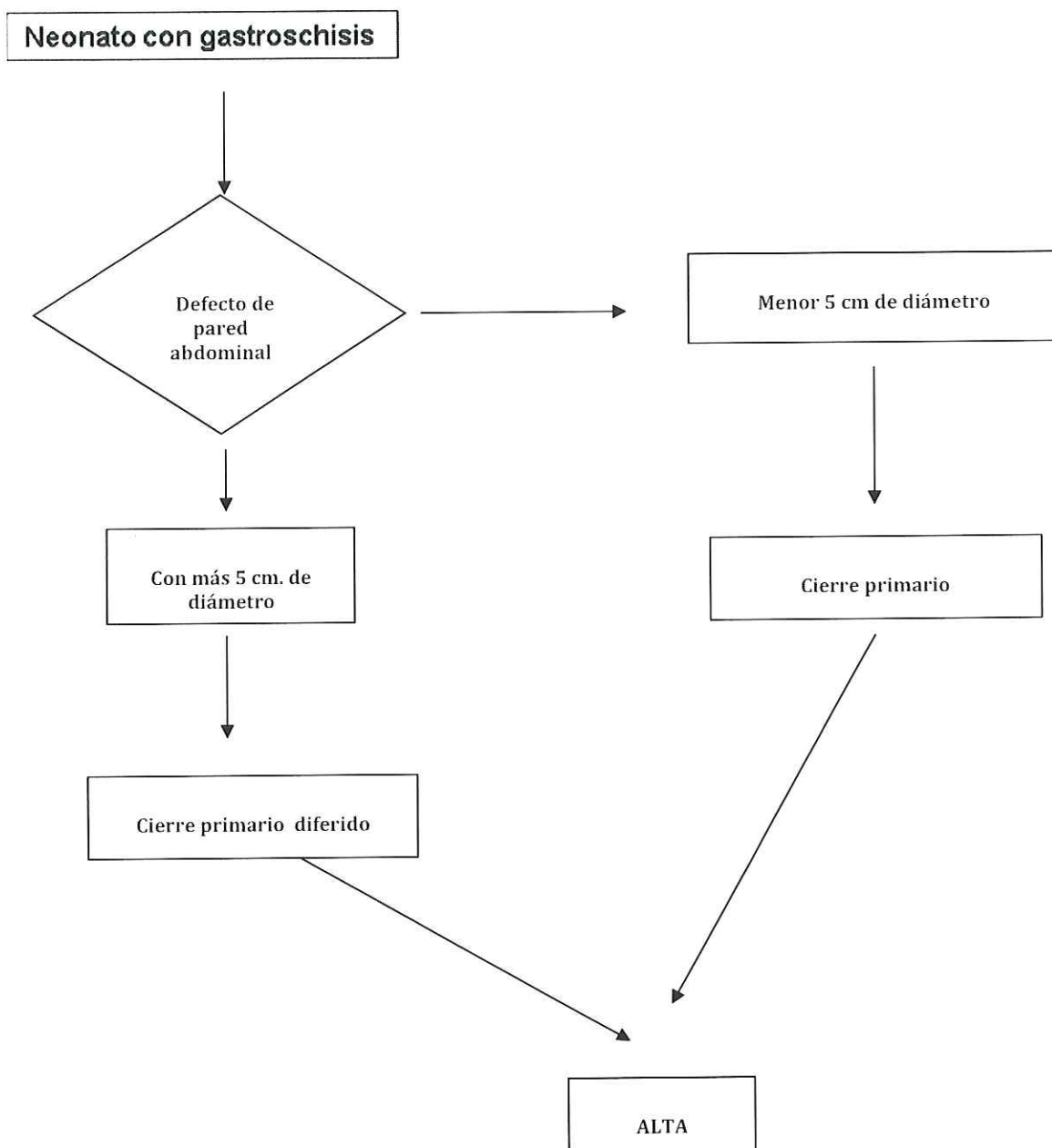
Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 15 de 19





## 6.7 FLUXOGRAMAS





## VII.- Anexos

### ANEXO N° 01:

#### TRASLADO DE PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE GASTROSQUISIS



*Figura 23. "Bowel Bag" o Bolsa Intestinal. Alternativa muy útil para la derivación de pacientes con defectos de la pared abdominal anterior.*

- Todos estos procedimientos se realizarán de manera estéril.
- Evaluar perfusión del intestino expuesto, en caso de evidente malrotación (coloración violácea de asas) se realizará desrotación de vísceras.
- Es fundamental cubrir las vísceras expuestas a fin de proteger los órganos comprometidos y evitar pérdidas insensibles de agua por evaporación cubriendo el defecto con una bolsa plástica estéril o colocar en esta bolsa plástica al niño desde los miembros inferiores hasta las mamas.
- Evitar la basculación de las vísceras porque pueden ocasionar trastornos isquémicos para los cual deberá posicionar al niño en decúbito lateral, vigilando la coloración de las asas intestinales.
- Introducir el contenido del defecto en una bolsa estéril para disminuir la pérdida de líquidos y calor, evitando la contaminación y las asas pueden ser observadas durante el transporte.
- No se recomienda colocar compresas húmedas sobre los defectos de la pared abdominal pues una vez se secan se adhieren y por otra parte no previenen la pérdida de líquidos y de calor.



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 17 de 19





**VIII.-Referencias Bibliográficas**

1. Baerg J, Kaban G, Tonita J, Pahwa P, Reid D. Gastroschisis: A sixteen-year review. J Pediatr Surg 2003; 38: 771-774.
2. Owen A, Marven S, Jackson L, Antao B y cols. Experience of bedside preformed silo staged reduction and closure for gastroschisis. J Pediatr Surg (2006) 41, 1830-1835
3. Allen G, Gollin G. Management of complicated gastroschisis with porcine small intestinal submucosa and negative pressure wound therapy. J Pediatr Surg (2006) 41, 1836- 1840
4. Ledbetter DJ. Gastroschisis and Omphalocele Surg Clin N Am 86 (2006) 249-260
5. V. Raveenthiran; Etiology of Gastroschisis, Journal of Neonatal Surgery 2012;1(4):53
6. Elisabeth Dowling Root, The Ecology of Birth Defects: Socio\_ Economic and Environment al Determinant Gastroschisis in North Carolina, Chapel Hill 2009
7. Lammer EJ,et al, Gastroschisis: a gene – environment model involving the VEGF – NOS3 pathway, Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2008 Aug 15; 148C(3): 213 – 8.doi:10.1002/ajmg.c.30182
8. Avery's Diseases of the Newborn, 9 Edition 2012, pag 1008 – 1010
9. John King, RN, MSN – Debbie Fraser Askin, MN, RNC. Gastroschisis: Etiology, Diagnosis, Delivery Options and Care, Neonatal Network, Vol. 22, N° 4, July/August 2002.
10. Shilpi Chabra,MD – Christine A. Gleason MD, Gastroschisis: Embryology, Pathogenesis, Epidemiology. NeoReviews. Vol N° 11, November 2006 e 493 - 496
11. Jhon King, RN, Debbie Fraser Askin, MN, Gastroschisis: Etiology, Diagnosis, Delivery Options, and Care, Neonatal Wetwork, Vol 22. N° 4, July/ August 2003
12. Marcelo Martinez Ferro, Defectos de la Pared Abdominal, Neonatología Quirúrgica, 422 – 432
13. Jaime Asael López Valdéz, Dulce Maria Castro Cóyotl, Carlos Venegas Vega, Nuevas Hipótesis embriológicas, genética y epidemiología de la gastrosquisis. Bol Med. Hosp. Infant. Mex. Vol. 68 N°3 México May/ Jun 2011
14. Julia Guisado Fernández, María Ramirez Pineda, Francisca Molina García. Defectos Abdominales y del Tubo Digestivo, Actualización Obstétrica y Ginecología 2011 – Medicina Materno- Fetal.



Fecha: Febrero 2019

Código:GPC-007/INSN-SB-UAIE/SUAIEPCNP  
– V.01

Página 18 de 19







PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE GASTROSQUISIS

15. Authors: Courtney D Stephenson, DO Charles J Lockwood, MD, MHCM Andrew P MacKenzie, MD. Gastroschisis. Uptodate, Jan 21, 2019.



Fecha: Febrero 2019

Código: GPC-007/INSN-SB/UAIE/SUAIEPCNP  
- V.01

Página 19 de 19



