



Nº 0112-DE-HONADOMANI-SB/
2011

Resolución Directoral

Lima 01 de Junio de 2011

Visto, el Expediente N° 07980-11.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842 – Ley General de Salud, establece que es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de Salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad; razón por la cual, es preocupación constante del Ministerio de Salud priorizar la calidad asistencial, así como la implementación de la mejor practica clínica en las prestaciones asistenciales que se brinde a la población usuaria en los Establecimiento de Salud;

Que, dentro de ese contexto, se expidió la Resolución Ministerial N° 422-2005/MINSA, de fecha 01 de Junio del 2005, que aprueba la Norma Técnica N° 027-MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica", cuya finalidad es estandarizar la elaboración de las Guías de Práctica Clínica, de acuerdo a los criterios internacionalmente aceptados que respondan a las prioridades sanitarias nacionales y/o regionales, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y el uso racional de recursos en los establecimientos de salud;

Que, en ese sentido, el Médico Jefe del Departamento de Cirugía Pediátrica, mediante Nota Informativa N° 089.2011.DCP.HONADOMANI-SB, remite al Director General, dieciséis (16) Guías de Práctica Clínica correspondiente a los Servicios de Cirugía Pediátrica, Ortopedia y Traumatología Infantil y Cirugía Neonatal, debidamente visadas, para su aprobación correspondiente, las cuales cumplen con los criterios en estructura y contenido establecidos en la Norma Técnica N° 027-MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica";

Que, mediante Memorando N° 0316-2011-OGC.Resp.ECS-HONADOMANI.SB, el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad, de acuerdo a lo solicitado por la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Provelido N° 122-2011-OAJ-HONADOMANI-SB, remite el Informe N° 033-2011-Resp.ECS-OGC-HONADOMANI/SB, por el cual la Responsable de Evaluación de la Calidad de la Oficina de Gestión de la Calidad, concluye que las 16 (dieciséis) Guías de Práctica Clínica correspondientes a los Servicios de Cirugía Pediátrica, Ortopedia y Traumatología Infantil y Cirugía Neonatal del Departamento de Cirugía Pediátrica, se encuentran elaboradas de acuerdo al normatividad vigente, por lo que emite opinión favorable para su aprobación vía Resolución Directoral;

Con las visaciones de la Sub – Dirección General, de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Asesoría Jurídica;

En uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 11° inciso c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé"; aprobado mediante Resolución Ministerial N° 884-2003-SA/DM;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar Dieciséis (16) Guías de Práctica Clínica correspondientes a los Servicios de Cirugía Pediátrica, Ortopedia y Traumatología Infantil y Cirugía Neonatal del Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé",



Artículo Segundo.- DISPONER que el Departamento de Cirugía Pediátrica, implemente la difusión interna de las citadas Guías de Práctica Clínica y su cumplimiento en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé"; así como que el responsable del Portal de Transparencia de la Institución se encargue de la publicación de las mismas, aprobadas por la presente Resolución Directoral, en la dirección electrónica www.sanbartolome.gob.pe.

Regístrese y Comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE-NIÑO
"SAN BARTOLOMÉ"


DR. JULIO CANO CARDENAS
DIRECTOR GENERAL
G.M.P. 12716

JCC/NCVRDLTS

c.c.

- SDG
- OGC
- OAJ
- DCP ✓
- OEI
- Archivo



PERÚ

**Ministerio
de Salud**

Hospital Nacional Docente San Bartolomé

Departamento de Cirugía Pediátrica

**HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE
NIÑO SAN BARTOLOME**

GUIAS DE PRACTICA CLINICA

**DEPARTAMENTO DE CIRUGIA
PEDIATRICA**

**SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA,
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA INFANTIL**

SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL

LIMA 2011

**DIRECTOR GENERAL
DR. JULIO CANO CARDENAS**

**SUB DIRECTOR
DR. AUGUSTO AMOROS CORTES**

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA
DR. HUGO DELGADO BARTRA**

**JEFE SERVICIO CIRUGIA PEDIATRICA
DR. ARMANDO REQUE GARCIA**

**JEFE SERVICIO CIRUGIA NEONATAL
DR. ZAAVINCY HUIVIN GAMARRA**

**JEFE OFICINA DE GESTION DE LA CALIDAD
DR. ALVARO SANTIVAÑEZ**

**MEDICOS ASISTENTES DE LOS SERVICIOS DE
CIRUGIA NEONATAL Y CIRUGIA, ORTOPEDIA,
TRAUMATOLOGIA INFANTIL**

NAMUCHE PIZARRO, HIPOLITO

SEGURA CALLE, CARLOS DARIO

BORJA MOSQUEIRA, MANUEL

DOMINGUEZ GARCES, DANNY

CASTILLO VENTURA, MIGUEL

ARANDA ALBERTO, MERY

ARAUCO CONDE, JENNY

VIVANCO RAMOS, MILUSKA

TORRES MIRANDA, CESAR

ZAPATA CHERO, GERARDO

LANDEO ALIAGA, VICTOR

GALVEZ SALAZAR, DAVID

ZUBIETA QUINECHE, ALEXIS

PRESENTACION

Enmarcado en los lineamientos de las Políticas Sectoriales y en cumplimiento de la función de brindar atención y realizar intervenciones asistenciales de calidad, e interesados en el bienestar de las necesidades de salud de los usuarios, esta jefatura debe de proveer instrumentos técnicos normativos de respeto institucional, para ser aplicados y coadyuvar en dichas actividades asistenciales, tanto por el personal médico como a los pacientes en el proceso de toma de decisiones y técnicas de ejecución del procedimiento para una apropiada y oportuna atención a la salud.

El acto médico, en la prestación de servicios es el proceso principal que impacta en la salud de las personas, con esta Guía de Práctica Clínica se trata de estandarizar la prestación clínica y quirúrgica en el Departamento de Cirugía Pediátrica, con la finalidad de disminuir los riesgos de mala práctica generados por el acto médico. En coordinación directa con la Oficina de Gestión de la Calidad se han desarrollado estas Guías, de forma cuidadosa y explícita tomando la mejor evidencia científica disponible y de la extensa experiencia quirúrgica pediátrica del Departamento.

Esta nueva versión, servirá no solo para brindar un mejor servicio asistencial, si no también servirá de base para futuras y mejoradas versiones, las cuales se deberán revisar y actualizar periódicamente, siempre teniendo como objetivo primordial el bienestar de nuestros usuarios, que tienen a bien en confiar de nuestro profesionalismo institucional.

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA		
CODIGO CIE 10: K.35	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

II. DEFINICION:

1. DEFINICION:

Inflamación infecciosa aguda del apéndice cecal, cuyo tratamiento es quirúrgico para la resolución definitiva.

2. POBLACION OBJETIVO:

Pacientes en edad pediátrica, comprendidos en los grupos etáreos: pre-escolares, escolares y adolescentes.

3. CLASIFICACION (clínico – patológico)

a. No complicada:

- Congestiva o Catarral.
- Supurada o Flegmonosa.

b. Complicada:

- Gangrenada o Necrótica.
- Perforada:
 - Con peritonitis localizada:
 - Con masa:
 - Abscedada.
 - No abscedada (plastrón apendicular).
 - Sin masa.
 - Con peritonitis generalizada.

4. ETIOLOGÍA

- a. Obstrucción de la luz apendicular por fecalito.
- b. Hiperplasia de folículos linfoides submucosos.
- c. Factores coadyuvantes:
 - Dietas con escaso aporte de fibra.
 - Estreñimiento crónico.
 - Parasitosis intestinal: oxiuriasis.
 - Impacto de bario por estudios radiológicos, semillas de vegetales.
 - Tumores (benignos: mucocelo, malignos: tumor carcinoide)
 - Compresión externa por bridas o acodamientos.

5. FISIOPATOLOGÍA.-

a. Etapa congestiva o catarral

- Obstrucción de la luz apendicular.
- Distensión de la luz por retención de mucina.
- Distensión del peritoneo visceral
- Enclavamiento de la obstrucción



ELABORADO POR:	REVISADO POR	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA INVAGINACION INTESTINAL		
CODIGO CIE 10: K 56.1	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

1. Infección respiratoria viral
2. Vacuna contra rotavirus
3. Portador de divertículo de Meckel.

IV. CUADRO CLINICO

1. SINTOMAS Y SIGNOS:

- a) Lactante eutrófico con dolor abdominal episódico con paroxismos y calma.
- b) Lleva las piernas hacia el abdomen en el momento del dolor.
- c) Puede haber diarrea previa y más tardíamente vómito (85%).
- d) Masa abdominal palpable en hemiabdomen superior en forma de salchicha.
- e) Fosa iliaca derecha vacía (signo de Dance positivo).
- f) Deposiciones: primero mucoides y luego color rojo grosella (53%).
- g) Al tacto rectal se puede palpar masa (cabeza de la intususcepción).
- h) Sintomatología similar en el niño mayor pudiendo haber forma atípica.
- i) Abdomen peritoneal, toxicidad severa, neumoperitoneo, distensión abdominal marcada y sangrado abundante en heces: son indicativos de complicación por necrosis isquémica intestinal o perforación.

V. DIAGNOSTICO

1. CRITERIOS DIAGNOSTICOS

- a) Criterio epidemiológico
- b) Criterio clínico
- c) Exámenes complementarios

2. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- a) Gastroenteritis aguda por Shigella
- b) Apendicitis aguda complicada
- c) Hernia Interna
- d) Vólvulo Intestinal

VI. EXAMENES AUXILIARES

1. **RADIOGRAFÍA SIMPLE DE ABDOMEN:** de pie frontal y lateral, es sugestiva.
2. **COLON CON ENEMA BARITADO:** en pacientes sin signos de complicación. Imagen de detención del contraste repetitiva, del sacacorchos resorte enrollado o copa invertida; es diagnóstico.
3. **ECOGRAFÍA:** Lesión en tiro al blanco en corte transversal y signo del pseudo riñón en corte longitudinal. Es opcional.

ELABORADO POR	REVISADO POR	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY.2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud Autorizada por el Minsa		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUÍA DE PRACTICA CLINICA DE LA INVAGINACION INTESTINAL			
CODIGO CIE 10: K. 56.1	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	

VII. MANEJO

1. HOSPITALIZACION

Se hospitaliza por el grado de complejidad de la patología y la necesidad de resolución multidisciplinaria de la enfermedad. Tiempo de hospitalización promedio 20 días.

2. INDICACIONES QUIRURGICAS

- Diagnóstico clínico y/o radiológico/ecográfico.
- Reducción hidrostática frustra.

3. CRITERIOS DE SEVERIDAD

- Paciente con signos de peritonitis.
- Paciente con signos de shock.
- Paciente con anemia aguda severa.

4. PREOPERATORIO

- Análisis preoperatorios de urgencia.
- Descompresión gástrica mediante sonda.
- Antibióticos: Aminoglicósido o cefalosporina de 3° generación + clindamicina
- Vía endovenosa periférica o catéter venoso central, si el caso lo requiere.
- Fluidoterapia, corrección de hipovolemia y del trastorno electrolítico, transfusión de sangre o plasma, si lo requiere.

5. OPERATORIO

TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO

La reducción hidrostática o neumática debe intentarse solo en condiciones controladas: sin complicaciones, estabilidad hemodinámica y con sospecha de invaginación ileocólica, en menores de 1 año de edad.

Bajo sedación endovenosa, con midazolam.

Reducción Hidrostática:

- Enema baritado a 1 mt. de altura con sonda Foley.
- Preferentemente bajo fluoroscopia.
- Se puede repetir cada 10 minutos hasta 3 veces.
- Es exitoso cuando refluye bario al ileon distal.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA INVAGINACION INTESTINAL		
CODIGO CIE 10: K. 56. 1	VERSIÓN: 1 - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Inciisión transversa infraumbilical derecha.
- Desinvaginación digital retrógrada. Nunca realizar tracción.
- Comprobación de viabilidad de intestino invaginado. Compresas tibias por 20 minutos.
- Resección del asa no viable o la que no se pudo desinvaginar, anastomosis primaria acorde al estado del intestino.
- Resección intestinal y anastomosis primaria si se encuentra divertículo de Meckel u otra causa orgánica invaginante.
- En caso de mal estado general del paciente y/o presencia de peritonitis generalizada o marcado edema de las asas, se realizará enterostomía, previa resección del asa comprometida.
- Apendicectomía según estado inflamatorio del ciego.

6. POSTOPERATORIO

- Sonda nasogástrica a gravedad.
- Analgésico endovenoso horario
- Continuar antibióticos iniciados y rotar acorde evolución
- Balance hidrosalino estricto.
- Reiniciar vía oral con tránsito permeable.
- Control del hematocrito y electrolitos.

7. SIGNOS DE ALARMA

- Distensión abdominal
- Vómitos
- Hemorragia digestiva baja
- Alza térmica.
- Hipotensión arterial

8. CRITERIOS DE ALTA

- Paciente afebril y sin signos sépticos.
- Tolerancia de vía oral y tránsito intestinal funcionante.
- Sin signos de infección de herida operatoria.
- Funciones biológicas restablecidas.
- Si se redujo con tratamiento médico, alta a las 24 a 48 horas.
- Si se redujo quirúrgicamente, alta a partir del tercer o cuarto día.
- Si hubo resección, alta según criterios establecidos.

ELABORADO POR	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA INVAGINACION INTESTINAL		SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL
CODIGO CIE 10: K. 56.1	VERSIÓN: 1 - 2011	

9. PRONOSTICO

- a) Bueno.
- b) Posibilidad de presentar reinvaginación, 1 – 4%
- c) Posibilidad de presentar cuadro obstructivo intestinal bajo por bridas y adherencias.

10. SEGUIMIENTO

Control por consultorio externo de cirugía pediátrica y de pediatría.

VIII. COMPLICACIONES

1. Recurrencia: Quirúrgica: 1 a 4%
2. Recurrencia por reducción:
 - a) Hidrostática: 10%
 - b) Neumática: 5 a 10%
3. Íleo prolongado
4. Dehiscencia de anastomosis
5. Infección de herida operatoria
6. Anemia aguda
7. Peritonitis generalizada
8. Síndrome obstructivo intestinal por bridas y adherencias.

IX. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

1. Criterios de referencia.- Se refiere a otros establecimientos de igual o mayor nivel cuando la capacidad resolutive excede a la demanda.
2. Criterios de contrarreferencia.- Se contra refiere al momento del alta al Centro de Salud u Hospital correspondiente para control de niño sano.



ELABORADO POR	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA INVAGINACION INTESTINAL		
CODIGO CIE 10: K. 56.1	VERSIÓN: 1 - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

XI. INDICADORES DE EVALUACION

N° DE PC TES PO COMPLICADOS DE DESINVAGINACION INTESTINAL	x 100

N° TOTAL DE PC TES POST OPERADOS DE INVAGINACION INTESTINAL	

XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Pediatric Surgery. Jay L. Grosfeld Mosby Sixth Edition 2006
2. Tratado Cirugia Pediátrica A. Jaramillo CONCYTEC PAMS 2005
3. Principles Practice Pediatric Surgery K.T. Oldham Lippincott 4ª Edition 2005
4. Principles Pediatric Surgery J. O'Neill Mosby 2003
5. Cirugía Pediátrica. Ashcraft Tercera Edición. Mc Graw Hill Interamericana, 2002
6. Pediatric Surgery, Arensman Robert. Landes Bioscience 2002
7. Cirugia Pediátrica T. Holder 2da. edición, Editorial Interamericana, 1995.
8. Operative Surgery Pediatric Surgery. L. Spitz Chapman & Hall Medical Fifth Ed. 1995
9. Essentials Pediatric Surgery M. Rowe E. Fonkalsrud Mosby 1995
10. Swenson's Pediatric Surgery, J.G. Raffensperger Appleton Century 4th edition, 1990



H. DELGADO R.



A. NEQUE G.



Z. HUYNH G.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY.2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q. 42	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

II. DEFINICIÓN:

1. DEFINICIÓN:

El término de Malformación Ano Rectal (MAR) comprende un amplio espectro de defectos, con varios grados de complejidad que comprometen la continuidad y ubicación del ano recto.

2. POBLACION OBJETIVO

Pacientes en edad pediátrica comprendidos en todos los grupos etáreos.

3. CLASIFICACION:

CLASIFICACION DE PEÑA:

a. VARONES:

- Fístula Perineal (cutánea).
- Fístula Rectouretral Bulbar
- Fístula Rectouretral Prostática
- Fístula recto vesical
- MAR sin fístula
- Atresia rectal

b. MUJERES:

- Fístula Perineal (cutánea).
- Fístula vestibular
- Cloaca persistente.
- MAR sin fístula.
- Atresia rectal.

CLASIFICACION INTERNACIONAL DE KRICKENBECK

a. GRUPO PRINCIPAL

- Fístula Perineal (cutánea)
- Fístula Rectouretral Bulbar
- Fístula Rectouretral prostática
- Fístula Vesical
- Fístula Vestibular
- Cloaca
- Sin Fístula
- Estenosis anal

b. VARIANTES

- Colon corto
- Atresia/estenosis rectal
- Fístula recto vaginal
- Fístula en H
- Otros

4. ETIOLOGÍA:

Desconocida. Congénita.



H. DELGADO G.



A. REQUE G.



Z. HUAYN G.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q. 42	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL

5. FISIOPATOLOGÍA:

Obstáculo mecánico a nivel del ano-recto que produce obstrucción intestinal baja.

6. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS:

- Es la primera patología quirúrgica congénita más frecuente que se interviene en nuestro hospital.
- Incidencia: 1 : 1,500 - 5,000 nacidos vivos.
- Es algo más frecuente en varones.
- Defecto más común en varones: fistula rectouretral.
- Defecto más común en mujeres: fistula rectovestibular
- La malformación anorectal puede ir asociada a enfermedad de Hirschsprung en 2.8 a 3.4%

III.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

- Medio ambiente.- No aplicable.
- Estilo de vida.- No existe correlación con la patología.
- Factores hereditarios.- Se describen casos de herencia autosómica recesiva, pero con recurrencia en la hermandad por lo general baja (1%). Y esporádicamente casos autonómicos dominantes.

IV.

CUADRO CLÍNICO:

SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- Evaluación cuidadosa del área perineal y genital:
 - Ausencia de canal anal. Posición del ano.
 - Presencia o ausencia de fistula perineal. Pérdas meconiales.
 - Presencia de meconio en meato urinario del varón, o en vagina.
 - Aspecto del pliegue interglúteo.
 - Evaluación *detallada* de genitales.
 - Valoración del cóccix: romo o agudo.
- Distensión abdominal
- Vómito o residuo gástrico bilioso
- Signos de patología concomitante:
 - Masa abdominal: hidronefrosis
 - Masa lumbosacra: lipomeningocele
 - Soplo cardíaco: cardiopatía congénita

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	ASOCIACIÓN DE PEDIATRAS DEL PERÚ	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL			
CODIGO CIE 10: Q. 42	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	

V. DIAGNÓSTICO:

1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:

- a. Criterios epidemiológicos:
Edad pediátrica.
- b. Criterios clínicos: (80%)
 - Ausencia de la permeabilidad del canal anal
 - Presencia o no de una fistula perineal, urinaria o genital.
- c. Exámenes auxiliares:
 - **Invertograma:** Está indicada ante la ausencia de fistula perineal. Se realiza a partir de las 18 horas de vida. Debe colocarse marca radio opaca en la foseta anal. Determinar distancia entre el extremo del borde ciego rectal con la marca radio opaca. Si es menor a 1 cm., se considera malformación baja y si es mayor, malformación alta.
 - **Colostograma distal:** Se realiza con sustancia de contraste hidrosoluble yodado a *presión*. Nunca utilizar bario. Es útil para verificar la presencia y nivel de la fistula recto urinaria. También sirve para la valoración del sacro.

2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- a. Atresia rectal.
- b. Estenosis anal
- c. Membrana anal. Persistencia membrana proctodeal embrionaria.
- d. Fistula congénita del recto.
- e. Ano tubular
- f. Colon corto congénito

EXÁMENES AUXILIARES:

1. Radiografía toracoabdominal, para descartar anomalías asociadas.
2. Sedimento urinario: presencia de meconio.
3. Ecografía abdominal: Descarte de anomalías genitourinarias.
4. Ecografía lumbosacra: descarte de médula anclada.
5. Ecocardiografía: condicional a presencia de soplo cardíaco.
6. RNM lumbosacra, para confirmar médula anclada.
7. Punción perineal: Con aguja 18. Si introduciéndola a 1 cm. de la piel se obtiene meconio, la malformación es baja. Es opcional.



H. DELGADO B.



A. REQUE G.



Z. HUAYN G.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	ÓPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q. 42	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPIEDIA INFANTIL

VII. MANEJO:

1. HOSPITALIZACION

Se hospitaliza por el grado de complejidad de la patología, por el manejo multidisciplinario requerido y por la necesidad de resolución inmediata de la enfermedad.

2. INDICACIONES QUIRURGICAS

- Fístula perineal: anoplastia de urgencia.
- Fístula vestibular o urinaria: colostomía de urgencia.
- Sin fístula, acorde al invertograma, si es baja: anoplastia, si es alta colostomía.
- En cloaca, realizar colostomía *transversa*.
- Diagnóstico tardío con neumoperitoneo, laparotomía y colostomía.
- Atresia duodenal con MAR sin fístula, corrección de la atresia duodenal y colostomía.
- Atresia del esófago con FTE, con MAR sin fístula, corrección de la atresia esofágica y colostomía.

3. CRITERIOS DE SEVERIDAD

- Diagnóstico tardío, mayor a 48 horas, por riesgo de perforación colónica.
- Persistencia de la cloaca o fístula rectovesical.
- Malformación cardíaca o urológica asociada.
- Médula anclada asociada.
- Ausencia parcial del sacro
- Cirugía previa con esfínter disfuncional.

4. PREOPERATORIO:

- En neonato, cirugía de urgencia (colostomía o anoplastia)
 - Nada por vía oral.
 - Hidratación endovenosa.
 - Antibióticos endovenoso: Cefalosporina 3^{ra} generación + clindamicina
 - Análisis preoperatorios de urgencia.
 - Riesgo quirúrgico
 - Sonda nasogástrica post invertograma de haber sido necesario este examen radiológico.
- En lactante, cirugía efectiva (anorectoplastía sagital posterior)
 - Paciente previamente colostomizado.
 - Edad promedio ocho meses y/o 8 kilos de peso.
 - Análisis preoperatorios de rutina.
 - Colostograma distal.
 - Lavados del cabo distal una semana antes por consultorio externo, con suero salino temperado, interdiano.
 - Internamiento 24 horas antes.
 - Antibiótico: Ceftriaxona 70 mg/kg/día por tres días.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPIEDIA INFANTIL	DPTO. DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013



 PERU Ministerio de Salud REPUBLICA DEL PERU	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
	I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q. 42		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

- c. En cierre de colostomía, cirugía electiva.
- Condicionado al haber completado el programa de dilatación del neano.
 - Análisis preoperatorios de rutina.
 - Lavado intestinal total, con polietilenglicol, o solución de Hewitt, 12 horas antes de la cirugía.
 - Lavado del cabo distal un día previo, con suero salino temperado.
 - Sonda nasogástrica, opcional.
 - Vía endovenosa.
 - Antibióticos endovenoso: cloramfenicol + gentamicina por cinco días.

5. OPERATORIO:

a. Anoplastia:

- Movilización del ano recto hacia el esfinter externo.
- Calibración

b. Colostomía:

- Sigmoidea *alta* con estomas separados.
- Transversa derecha en cloaca, con los estomas separados.
- Lavado de cabo distal al finalizar la colostomía.

c. Anorectoplastia sagital posterior (ARPSP):

- Abordaje sagital posterior.
- Sonda vesical con sonda Foley de silicona
- Movilización del recto dentro del complejo esfinteriano.
- Rafia de fistula recto urinaria.
- Fijación del recto al elevador del ano.
- Anoplastia y calibración.

d. Descenso abdomino perineal :

- Indicado en MAR con fistula rectovesical o con fistula recto prostática.
- Cirugía convencional y/o asistida con laparoscopia.
- 1º tiempo perineal, *abordaje sagital posterior, formación de canal.*
- Tiempo abdominal, ligadura de fistula, descenso de colon por canal
- 2º tiempo perineal, litotomía, anoplastia, calibración.

e. Cierre de colostomía

- Desinserción de los ostomas
- Anastomosis termino-terminal colo-colónica.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	FARMACIA Y LABORATORIOS	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL			
CODIGO CIE 10: Q. 42		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

6. POSTOPERATORIO:

a. Anoplastia:

- NPO por 6 horas luego lactancia materna
- Hidratación endovenosa hasta reestablecer VO completa
- Analgesia y antibiótico terapia EV
- Posición indiferente
- Irrigación del neoano con suero fisiológico
- Calibración e inicio de dilataciones en PO 15

b. Colostomía:

- NPO por 6 horas luego lactancia materna
- Hidratación endovenosa hasta reestablecer VO completa
- Analgesia y antibiótico terapia EV
- Posición indiferente
- Cuidados de la colostomía y piel periestomal.

c. Anorrectoplastia sagital posterior (ARPSP):

- NPO por 6 horas luego dieta blanda.
- Analgesia y antibiótico terapia EV
- Posición indiferente o decúbito ventral obligado
- Irrigación del neoano con solución salina
- Cuidados del estoma, colocar bolsa de colostomía
- Calibración e inicio de dilataciones en PO 15
- Sonda foley a circuito cerrado o con doble pañal, si presenta rafia de fístula rectouretral, por 10 días. Acidificar la orina. Opcional en casos de no rafia uretral o vesical.

d. Descenso abdómino - perineal :

- NPO por 24 horas, tolerancia oral acorde al ileo.
- Analgesia y antibiótico terapia EV
- Posición indiferente o decúbito ventral obligado
- Irrigación del neoano con solución salina
- Curación diaria de la herida abdominal
- Cuidados del estoma, colocar bolsa de colostomía.
- Sonda foley por 10 días. Acidificar la orina
- Calibración e inicio de dilataciones en PO 15

e. Cierre de colostomía

- NPO por 5 días.
- Hidratación y antibióticos EV
- Curación de herida operatoria diario.
- Protección perineal por dermatitis.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013.

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q 42	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

7. SIGNOS DE ALARMA:

- Alza térmica.
- Vómitos.
- Distensión abdominal.
- Hipotensión arterial.
- Eritema de herida operatoria.

8. CRITERIOS DE ALTA:

- Paciente afebril y sin signos sépticos.
- Tolerancia de vía oral y tránsito intestinal funcional.
- Sin signos de complicaciones postoperatorias.
- Sin sonda Foley.
- Familiares confiables.

9. PRONOSTICO:

- Está en relación a la continencia del esfínter rectal.
- Las malformaciones anorrectales bajas tienen mejor pronóstico respecto a las malformaciones altas.

10. DESCANSO MEDICO:

Descanso médico en casos de pacientes en edad escolar: quince días al alta. Considerar de 4 a 8 semanas de reposo físico relativo para el curso de educación física.

11. SEGUIMIENTO:

a. Anoplastia:

- Control por consulta externa de cirugía pediátrica con el cirujano tratante.
- Calibración e inicio de dilataciones a partir del PO 15
- Aumentar el diámetro del Hegar semanalmente hasta lograr llegar al diámetro correspondiente a la edad del paciente. Anexos 1 y 2.

b. Colostomía:

- Control por consulta externa de cirugía pediátrica con el cirujano tratante.
- Lavado del cabo distal dos veces por semana.
- Cuidados de la colostomía y de la piel periestomal.
- Si se evidencia estenosis, iniciar dilataciones con Hegar, de no presentar mejoría en cuatro semanas, re ostomizar.

c. Anorrectoplastia sagital posterior (ARPSP):

- Control por consulta externa de cirugía pediátrica con el cirujano tratante.
- Calibración e inicio de dilataciones a partir del PO 15
- Aumentar el diámetro del Hegar semanalmente hasta lograr llegar al diámetro correspondiente a la edad del paciente. Anexos 1 y 2.
- Mantener cuidados de la colostomía y de la piel periestomal.
- Programar el cierre de la colostomía una vez alcanzado el calibre del hegar correspondiente para la edad del paciente.



H. DELGADO B.



A. REQUE G.



Z. HUAYAN G.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q. 42	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

d. Descenso abdómino perineal :

- Control por consulta externa de cirugía pediátrica con el cirujano tratante.
- Verificar estado de las heridas operatorias
- Retiro de la sonda foley en el PO 10
- Calibración e inicio de dilataciones a partir del PO 15.
- Aumentar el diámetro del Hegar semanalmente hasta lograr llegar al diámetro correspondiente a la edad del paciente. Anexos 1 y 2.
- Mantener cuidados de la colostomía y de la piel periestomal.
- Programar el cierre de la colostomía una vez alcanzado el calibre del hegar correspondiente para la edad del paciente.

e. Cierre de colostomía

- Control por consulta externa de cirugía pediátrica con el cirujano tratante.
- Verificar número y características de las heces
- Verificar estado de la herida operatoria
- Verificar el estado de la dermatitis perineal
- La fístula colo-cutánea, se presenta de manera tardía, el manejo con pacientes estables, es antibiótico por vía oral o EV y dieta seca.



H. DELGADO B.



A. REQUE G.



Z. HUWIN G.

VIII.

COMPLICACIONES

1. Inmediatas al acto operatorio: (< 7 días)
 - a. Hemorragia. Revisión de herida operatoria y hemostasia.
 - b. Infección de sitio operatorio. Antibiótico terapia
 - c. Dehiscencia de herida operatoria. Cierre por segunda intención.
 - d. Fístula urinaria. - Observación, talla vesical.
 - e. Retracción de la anoplastia. Observación. Dilataciones.
 - f. Retracción de la colostomía. Reoperación
2. Mediatas: Posterior al acto operatorio. (> 7 días)
 - a. Estenosis de la ostomía.- Reintervención.
 - b. Estenosis anal.- Dilatación y/o reintervención.
 - c. Incontinencia fecal.- Reeducción esfinteriana.
 - d. Obstrucción intestinal.- Laparotomía más lisis bridas.
 - e. Ano ectópico postoperatorio: reintervención.
 - f. Prolapso rectal, en el descenso abdómino perineal. Corrección quirúrgica.
 - g. Todo paciente post operado que presenta constipación crónica y/o incontinencia fecal, debe ser sometido a examen bajo anestesia: electroestimulación para determinar posicionamiento del esfínter externo.
 - h. Todo paciente en quien se presenta infección urinaria a repetición y constipación persistente y/o enterocolitis recurrente, debe de descartarse disganglionosis colónica, mediante biopsia rectal.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA.	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q-42	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

IX. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

1. Criterios de referencia.- Se refiere a otro establecimiento de salud de igual nivel cuando la capacidad resolutive excede a la demanda.
2. Criterios de contrarreferencia.- Se contra refiere al centro de salud de procedencia cuando el problema quirúrgico se ha resuelto, o para completar antibióticos, o continuar dilataciones.
3. Se referirá del centro de salud de origen a la institución, para cirugía programada: ARPSP o cierre de colostomía, con el peso adecuado, sin infección urinaria y con hemoglobina de 12 mg.



H. DELLADO B.



A. REQUENA G.

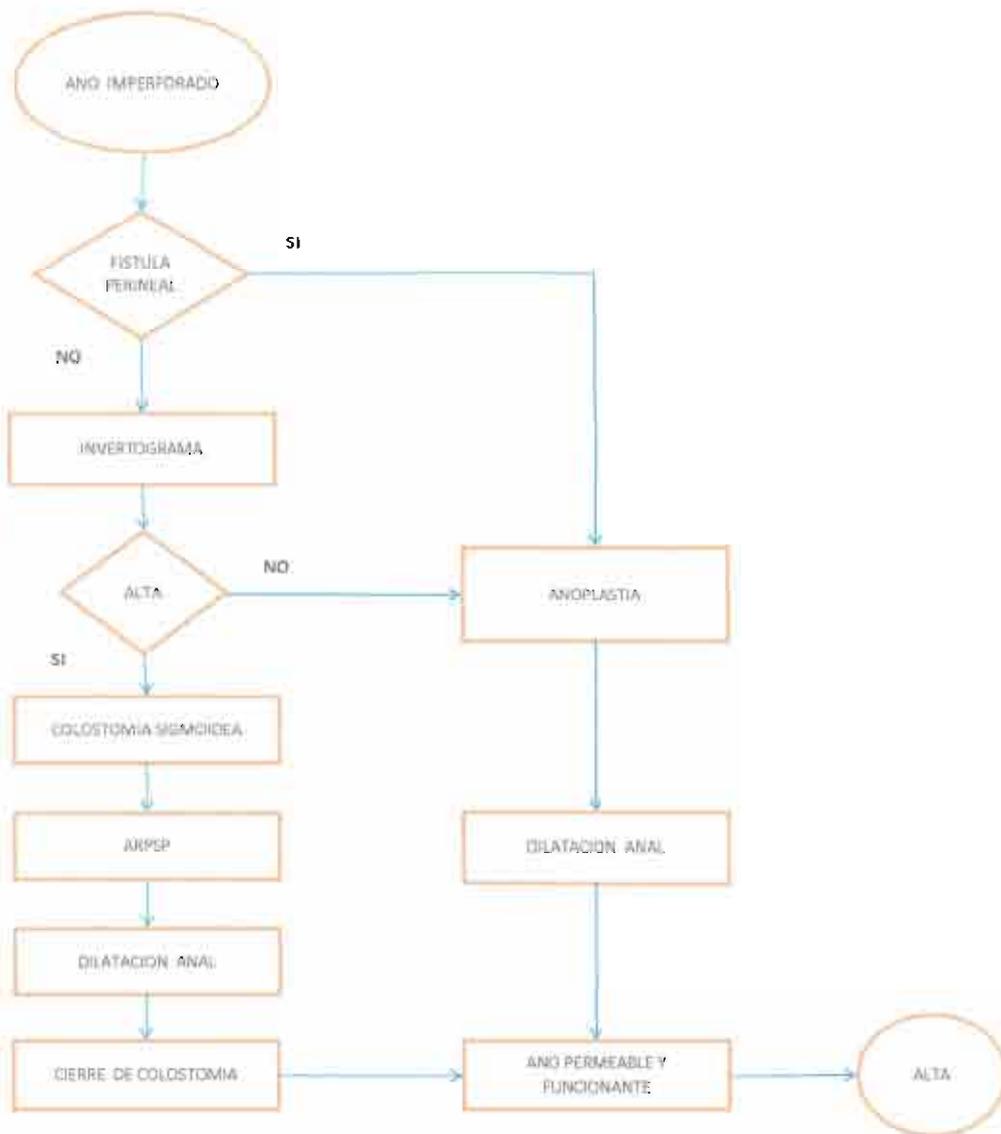


Z. HUYNH G.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud <small>CONSEJO NACIONAL DE SALUD</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUÍA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL				
CODIGO CIE 10: Q. 42		VERSIÓN: II - 2011		SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

X. FLUXOGRAMA




 H. DELGADO B.


 A. REQUENA Q.


 J. HUAYÁN G.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL
CODIGO CIE 10: Q: 42	VERSIÓN: II - 2011	

XI. INDICADORES DE EVALUACION

- 1: N° DE PCTES PO COMPLICADOS DE ANOPLASTIA _____ x 100
 N° TOTAL DE PCTES POST OPERADOS DE MAR BAJA
- 2: N° DE PCTES PO COMPLICADOS DE ANORECTOPLASTIA _____ x 100
 N° TOTAL DE PCTES POST OPERADOS DE MAR ALTA
- 3: N° DE PCTES PO COMPLICADOS DE DESCENSO ABDOMINOPERINEAL _____ x 100
 N° TOTAL DE PCTES POST OPERADOS DE MAR ALTA



H. DELGADO B.



A. REDUE



Z. HUINIC

XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFIA

1. Anorectal Malformations in Children. A. M. Holschneider. Springer, 2006
2. Pediatric Surgery. Jay L. Grosfeld J. O'Neill Mosby Sixth Edition 2006
3. Principles and Practice Pediatric Surgery K. Oldham Lippincott 4° Edition 2005
4. Tratado Cirugía Pediátrica A. Jaramillo CONCYTEC PAMS 2005
5. Neonatología Quirúrgica Martínez Ferro Marcelo Grupo Guía 2004.
6. Principles Pediatric Surgery J. O'Neill Mosby 2003
7. Cirugía Pediátrica. Ashcraft Tercera Edición. Mc Graw Hill Interamericana, 2002
8. Pediatric Surgery, Arensman Robert. Landes Bioscience 2002
9. Anomalías Congénitas, Gray Skandalakis: Editorial Jims 2002
10. Critical Care of the New Born D.Nakayama Futura Publishing 1997
11. Cirugía Pediátrica T. Holder 2da. edición, Editorial Interamericana, 1995.
12. Operative Surgery Pediatric Surgery. L. Spitz Chapman & Hall Medical Fifth Ed. 1995
13. Essentials Pediatric Surgery M. Rowe E. Fonkalsrud Mosby 1995
14. Surgery of the Newborn N. Freeman Churchill Livingstone 1994
15. Tratamiento Actual Anomalías Anorectales A. Peña Clínica Quirúrgica NA 6/1992
16. Swenson's Pediatric Surgery, J.G. Raffensperger Appleton Century 4th edition, 1990
17. Colon and Rectal Surgery M. Coman JB Lippincott 2° Edition 1989

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud <small>REPUBLICANA</small> <small>COMUNIDAD</small>	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
	I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA MALFORMACION ANO RECTAL		
CODIGO CIE 10: Q.42	VERSIÓN. II - 2011		SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

XIII. ANEXOS

ANEXO 1.- DIÁMETRO DE LOS DILATADORES SEGÚN LA EDAD
 Dilataciones dos veces al día, aumentando un número mayor cada semana.

HEGAR	EDAD
12	1 - 3 meses
13	3 - 8 meses
14	8 - 12 meses
15	1 - 3 años
16	3 - 14 años
17	14 - 17 años



H. DELGADO G.

ANEXO 2.- CRONOGRAMA DE DILATACIONES
 Una vez alcanzado el diámetro correspondiente a la edad, y realizado el cierre de colostomía.



A. RESQUE G.

- Una vez al día por un mes

- Cada tercer día por un mes

- Dos veces por semana por un mes.

- Una vez a la semana por un mes

- Una vez al mes por tres meses.



Z. HERNANDEZ G.

ELABORADO POR: SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	REVISADO POR: DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	VIGENCIA MAY 2011 - ABR 2013
---	--	--

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA PERSISTENCIA DEL DUCTUS ARTERIOSO		
CODIGO CIE 10: Q. 25.0	VERSIÓN: 1 - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

II. DEFINICIÓN

1. DEFINICIÓN:

La persistencia del ductus arterioso, resulta de la falla en el cierre del ductus arterioso fetal después del nacimiento, resultando una comunicación persistente entre la circulación pulmonar y la sistémica.

2. POBLACION OBJETIVO

Pacientes en edad pediátrica, comprendidos en el grupo etáreo de neonatos y lactantes.

3. ETIOLOGÍA

El ductus arterioso en el neonato pretérmino, estructuralmente esta conservado, pero permanece patente debido a la falla de vasoconstricción vascular local en respuesta a factores bioquímicos.

En el neonato a término, permanece patente por que estructuralmente es anormal.

4. FISIOPATOLOGÍA

La persistencia del ductus arterioso conlleva a un cortocircuito de izquierda a derecha en la circulación, condicionando la persistencia de la circulación fetal. Esta situación va a producir: hipertensión pulmonar, hipopertusión y vasoconstricción sistémica, reducción del flujo sistémico efectivo.

Esta situación hemodinámica trae como consecuencia:

- Aumento del flujo pulmonar: displasia broncopulmonar.
- Disminución del flujo mesentérico : NEC
- Disminución del flujo cerebral : HIV

5. EPIDEMIOLOGIA

- RNT : 1 / 2,500 – 5000 RNV
- RNPT : 8 / 1,000 RNV

Por el peso al nacimiento:

- RN < 1750 gr. : 20%
- RN < 1500 gr. : 25 – 40 %
- RN < 1000 gr. : 45 – 80%

El ductus arterioso persistente aislado, es mas frecuente en mujeres. 2.1

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013



H. DELGADO B.



A. REQUE G.



Z. HUAYTA G.

 PERU Ministerio de Salud Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé"	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA PERSISTENCIA DEL DUCTUS ARTERIOSO		
CODIGO CIE 10: Q.25.0	VERSIÓN 1 - 2011	SERVICIO: CIRUGIA NEONATAL

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- a) Prematuridad.
- b) Rubéola materna.
- c) Altura barométrica elevada.
- d) Sobre carga hídrica en el recién nacido pretérmino.

IV. CUADRO CLÍNICO

Va a depender de la magnitud del shunt y la prematuridad del neonato.

- a) Soplo sistólico o continuo.
- b) Hiperdinamia precordial.
- c) Deterioro respiratorio.
- d) Pobre ganancia ponderal.

DIAGNÓSTICO

1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:

- a) Epidemiológico: neonato prematuro.
- b) Clínico: soplo cardíaco continuo.

2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- a) Malformación cardíaca congénita.
- b) Malformación congénita de grandes vasos.

VI. EXÁMENES AUXILIARES

1. Radiografía tórax antero posterior
2. Ecocardiografía: imprescindible para el diagnóstico.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud	FONACORD FONDO NACIONAL PARA EL CORDÓN	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA PERSISTENCIA DEL DUCTUS ARTERIOSO			
CODIGO CIE 10: Q. 25. 0	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL	

VII. MANEJO

1. HOSPITALIZACION

Se hospitaliza por el grado de complejidad de la patología y de manejo multidisciplinario de la enfermedad. Tiempo de hospitalización promedio 21 días.

2. INDICACIONES QUIRURGICAS

- Diagnóstico ecocardiográfico de persistencia del ductus arterioso de >3mm.
- Indicación cardiológica pediátrica determinada en junta médica.

3. CRITERIOS DE SEVERIDAD

- Prematuridad extrema.
- Peso < 1000 gr.
- Antecedente de enterocolitis necrotizante
- Portador de displasia bronco pulmonar
- Malformaciones congénitas asociadas

4. PREOPERATORIO

- Exámenes preoperatorios: hemograma completo, TP, TTP, grupo y factor, VDRL, HIV.
- Evaluación cardiológica pediátrica, quien determinará la indicación de cierre del ductus arteriosos persistente.
- Evaluación pre anestesiológica
- Ayuno preoperatorio de 4 horas para lactancia materna.
- Hidratación endovenosa.
- Antibiótico parenteral profiláctico: cefalosporina de 3° generación
- Temperatura controlada.
- Sin signos de infección local o sistémica.

5. OPERATORIO:

- **Ligadura del ductus arterioso persistente.**
 - Abordaje por toracotomía latero posterior transpleural.
 - Ligadura del ductus arterioso.
 - Drenaje pleural.

6. POSTOPERATORIO:

- En cuidados intensivos.
- Ventilación mecánica asistida, acorde criterio intensivista.
- Monitorización de signos vitales, prioritariamente presión arterial.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud REPUBLICA DEL PERU	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA PERSISTENCIA DEL DUCTUS ARTERIOSO		
CODIGO CIE 10: Q. 25. 0	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

7. SIGNOS DE ALARMA

- Hemotórax - Neumotórax
- Hipertensión arterial (transitoria).
- Hipotensión arterial.
- Baja saturación oxígeno comparativa al ingreso SOP.
- Cianosis de miembros inferiores.
- Enfisema subcutáneo
- Alza térmica.

8. CRITERIOS DE ALTA:

- Paciente afebril, sin signos sépticos
- Tolerancia de la vía oral.
- Ganancia ponderal adecuada.

9. PRONÓSTICO:

- Buena, desde el punto de vista quirúrgico.
- Reservado, cuando están asociadas malformaciones congénitas.

10. SEGUIMIENTO:

Control por consultorio externo de: cirugía pediátrica, neonatología, cardiología.

VIII. COMPLICACIONES

Complicaciones propias del procedimiento quirúrgico:

- Lesión de los nervios vago, recurrente o del frénico.
- Ligadura insuficiente del ductus arterioso.
- Ligadura del arco aórtico.
- Ruptura del ductus arterioso durante procedimiento.
- Lesión de la aorta o la arteria pulmonar.
- Hemotórax, neumotórax, quilotórax.
- Enfisema subcutáneo

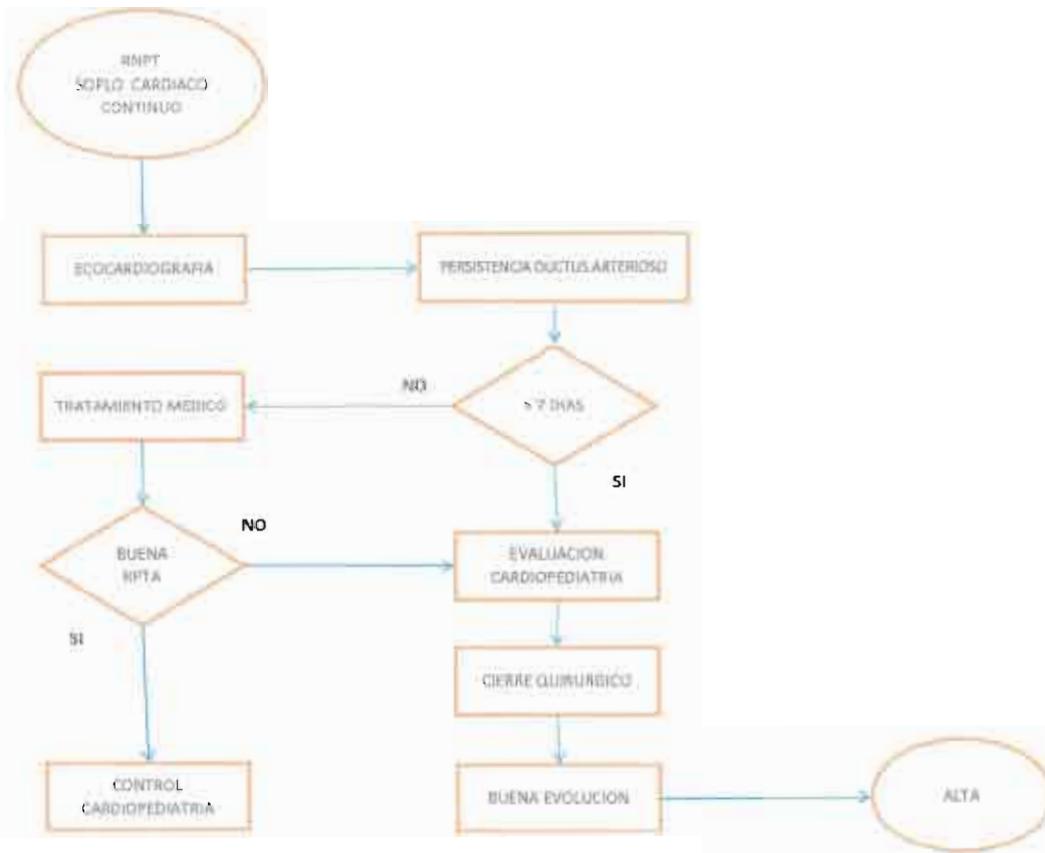
IX. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- Criterios de referencia: Se refiere a otro establecimiento de igual o mayor nivel cuando la capacidad resolutoria excede a la demanda.
- Criterios de contrarreferencia: Se contra refiere al momento del alta, hacia el hospital de origen, para control cardiológico.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA NEONATAL	DPTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud <small>Ministerio de Salud del Perú</small>	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA PERSISTENCIA DEL DUCTUS ARTERIOSO		
CODIGO CIE 10: Q.25.0	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

X. FLUXOGRAMA



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA NEONATAL	DPTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA PERSISTENCIA DEL DUCTUS ARTERIOSO		
CODIGO CIE 10: Q. 25.0	VERSIÓN 1 - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

XI. INDICADORES DE EVALUACION

$$\frac{\text{Nº DE PC'TES PO COMPLICADOS DE CIERRE DE PCA}}{\text{Nº TOTAL DE PC'TES POST OPERADOS DE PCA}} \times 100$$

XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

1. Pediatric Surgery, Jay L. Grosfeld Mosby Sixth Edition 2006
2. Principles Pediatric Surgery J. O'Neill Mosby 2003
3. Pediatric Cardiac Anesthesia, Carol Lake Appleton & Lange 3° Ed. 1998
4. Critical Care of the Surgical Newborn, D. Nakayama, Futura Publishing Co. inc. 1997
5. Operative Surgery Pediatric Surgery, L. Spitz Chapman & Hall Medical Fifth Ed. 1995
6. Essentials Pediatric Surgery M. Rowe E. Fonkalsrud Mosby 1995



H. DELGADO E.



A. REQUE G.



Z. HUIVIN G.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud Autoridad Nacional de Salud		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUÍA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO			
CODIGO CIE 10: Q. 33		VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

II. DEFINICIÓN

1. DEFINICIÓN:

La malformación quística pulmonar congénita comprende un amplio espectro de anomalías congénitas con distintas características anatómicas e histológicas y con un significativo compromiso clínico respiratorio.

2. POBLACION OBJETIVO

Pacientes en edad pediátrica, comprendidos en todos los grupos etáreos.

3. CLASIFICACION

Comprende principalmente:

- | | |
|--|----------|
| a. Malformación adenomatoidea quística | : Q 33.8 |
| b. Secuestro pulmonar | : Q 33.3 |
| c. Quiste broncogénico | : Q 33.1 |
| d. Enfisema lobar congénito | : Q 33.9 |

4. ETIOLOGÍA:

Desconocida. Congénito.

5. FISIOPATOLOGÍA:

Las malformaciones quísticas pulmonares derivan del intestino primitivo anterior, por ser esta estructura embriológica el origen del sistema pulmonar y del tubo digestivo.

Las lesiones congénitas quísticas pulmonares y bronquiales, son consecuencia del desarrollo anormal que se dan en dos momentos:

- Entre la 3ª y 6ª semanas de gestación, cuando se inicia el divertículo traqueal a partir del intestino anterior primitivo.
- Entre la 6ª y 16ª semana de gestación, cuando ocurre la división bronquial más allá del nivel subsegmentario.

Se va a presentar una aalteración de la interacción entre el epitelio bronquial y el mesenquima peri bronquial.

6. EPIDEMIOLOGIA:

En una serie de estudio de 236 pacientes intervenidos quirúrgicamente por quistes pulmonares congénitos se demostró la estadística siguiente:

- | | |
|--|-------|
| a. malformación adenomatoidea quística | : 29% |
| b. secuestro pulmonar | : 28% |
| c. enfisema lobar congénito | : 23% |
| d. quiste broncogénico | : 20% |



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud <small>PERU</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
1. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO			
CODIGO CIE 10: Q.33	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL	

7. FORMAS DE PRESENTACION PATOLOGICA:

MALFORMACION ADENOMATOIDEA QUISTICA

- Hamartoma congénito, caracterizado por proliferación de bronquiolos terminales a expensas de los alvéolos.
- Dependiendo de la cantidad de componente bronquiolar o alveolar, la lesión puede presentarse como una masa sólida sin quistes o una masa mixta o solo quística.
- Malformaciones asociadas (42%): cardíacas: 21% pectus excavatum: 16%
- Clasificación:
 - TIPO I: Macroquístico 2 – 10 cm.
Único - múltiple, tamaño variado.
 - TIPO II: Quistes intermedios < 2 cm.
Múltiple, tamaño uniforme.
 - TIPO III: Microquístico < 0.5 cm.
Apariencia sólida.



H. DEL CADO B.



A. NEQUE B.



Z. HUAYIN C.

QUISTE BRONCOGENICO

- Lesión quística congénita con cavidad única, adyacente al árbol traqueo bronquial, pueden tener comunicación directa con el lumen bronquial.
- Malformaciones asociadas: hasta 25%, enfisema pulmonar: 50%, pectus excavatum.
- Estas lesiones pueden ser:
 - Centrales: 30%, son únicos, no comunicados a la vía aérea, radiológicamente dan imagen de masa, pueden infectarse por vía hematógena.
 - Periféricos: 70%, múltiples, comunicados a la vía aérea, radiológicamente dan imagen con nivel hidroaéreo. Generalmente producen distress respiratorio.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGÍA NEONATAL	DPTO DE CIRUGÍA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	REPÚBLICA DEL PERU	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO			
CODIGO CIE 10: Q. 33	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL	

SECUESTRO PULMONAR

- Masa de tejido pulmonar no funcional, sin comunicación al árbol bronquial, irrigado por arteria anómala procedente de la circulación sistémica.
- Clasificación:
 - **Intra lobar:** 13 %, afecta frecuentemente el lóbulo inferior izquierdo, el segmento basilar posterior, el drenaje venoso es a la vena pulmonar, tiene poca malformación asociada.
 - **Extra lobar:** 87 %, afecta con más frecuencia los lóbulos superior e inferior izquierdo. Pueden ubicarse en el abdomen, el drenaje venoso es al sistema Azigos, malformaciones asociadas hasta 40%: hernia diafragmática congénita (50%), defectos cardiacos, pectus excavatum, duplicación intestinal.



ENFISEMA LOBAR CONGENITO

- Sobredistención post natal de 1 o mas lóbulos de un pulmón histológicamente normal, al parecer por deficiencia cartilaginosa del árbol bronquial, segmentario.
- Edad de presentación:
 - 1° semana de vida: 50%
 - 2° - 4° semana de vida: 30%
- Malformaciones asociadas 50%: cardiacas (38 - 59%), pectus excavatum.
- Compromiso lobar:

Lóbulo superior izq.	:	47%
Lóbulo medio	:	28%
Lóbulo superior der.	:	20%
Lóbulos inferiores	:	5%

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO		
CODIGO CIE 10: Q. 33	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

1. Medio ambiente: Población pediátrica
2. Estilo de vida: No aplicable.
3. Factores hereditarios: No conocido

IV. CUADRO CLÍNICO

La presentación clínica es variable y depende de varios factores, como el tamaño, localización, comunicación con las vías respiratorias o el tubo digestivo y el efecto de masa. Por ello los pacientes pueden ser asintomáticos o presentar insuficiencia respiratoria o signos de infección pulmonar.

1. Síntomas respiratorios: (periodo neonatal)
 - a. Taquipnea - polipnea
 - b. Cianosis
 - c. Desviación contra lateral del mediastino
 - d. Lactancia entrecortada
2. Síntomas de infección; (periodo pediátrico)
 - a. Neumonía recurrente ipsilateral.
 - b. Absceso pulmonar
 - c. Pobre ganancia ponderal

V. DIAGNÓSTICO

1. **CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:**
 - a. Antenatal: 24 semanas de gestación.
 - Ecografía fetal: masa torácica.
 - b. Epidemiológico: Población neonatal o pediátrica.
 - c. Clínico: Manifestación respiratoria aguda o infecciosa pulmonar recurrente
 - d. Exámenes auxiliares: radiológico
 - e. Exámenes Complementarios:
 - Tomografía computada de tórax
 - Angioresonancia de tórax
 - Transito intestinal con bario
2. **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:**
 - a) Hemia diafragmática congénita.
 - b) Neumotórax
 - c) Entre las mismas lesiones quísticas pulmonares congénitas.
 - d) Bronquiectasia lobar
 - e) Duplicación esofágica
 - f) Tuberculosis pulmonar congénita
 - g) Fibrosis quística

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud <small>MINISTERIO DE SALUD</small>	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
		I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO
CODIGO CIE 10: Q.33	VERSIÓN: 1 - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

6. POSTOPERATORIO:

- Manejo en cuidados intensivos con soporte ventilatorio.
- Analgesia y antibiótico terapia parenteral
- Manejo del drenaje pleural
- Monitorización de signos vitales
- Control radiológico torácico seriado
- Control del hematocrito y gasometría arterial seriados
- Inicio temprano de nutrición enteral por sonda nasogástrica

7. SIGNOS DE ALARMA:

- Hipotensión arterial.
- Hipoxemia.
- Hemotórax, neumotórax.
- Signos de sepsis.

8. CRITERIOS DE ALTA HOSPITALARIA:

- Ventilación espontánea con saturación adecuada.
- Tolerancia de la vía oral y tránsito intestinal funcionante.
- Ganancia ponderal.
- Afebril.

9. PRONÓSTICO:

- Lobectomía: Bueno
- Neumonectomía: Reservado

10. SEGUIMIENTO:

En consultorio externo, con evaluación multidisciplinaria: cirugía pediátrica, neumología pediátrica, neonatología o pediatría acorde a la edad del paciente.

Descanso médico: En caso de niños en edad escolar, restricción para el ejercicio físico.

- Lobectomía: 3 meses.
- Neumonectomía: 12 meses.



ELABORADO POR	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA NEONATAL	DPTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud <small>REPUBLICA DEL PERU</small>	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO		
CODIGO CIE 10: Q.33	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

VIII. COMPLICACIONES

1. COMPLICACIONES DEL PRE OPERATORIO:

- Hipoxia
- Infección de la lesión quística.
- Malignización de la lesión quística

2. COMPLICACIONES DEL POST OPERATORIO: (21%)

- Hemotórax – Neumotórax
- Quilotórax
- Empiema
- Fistula broncopleurale
- Enfisema subcutáneo
- Infección de herida operatoria
- Mortalidad operatoria: 3 – 4%



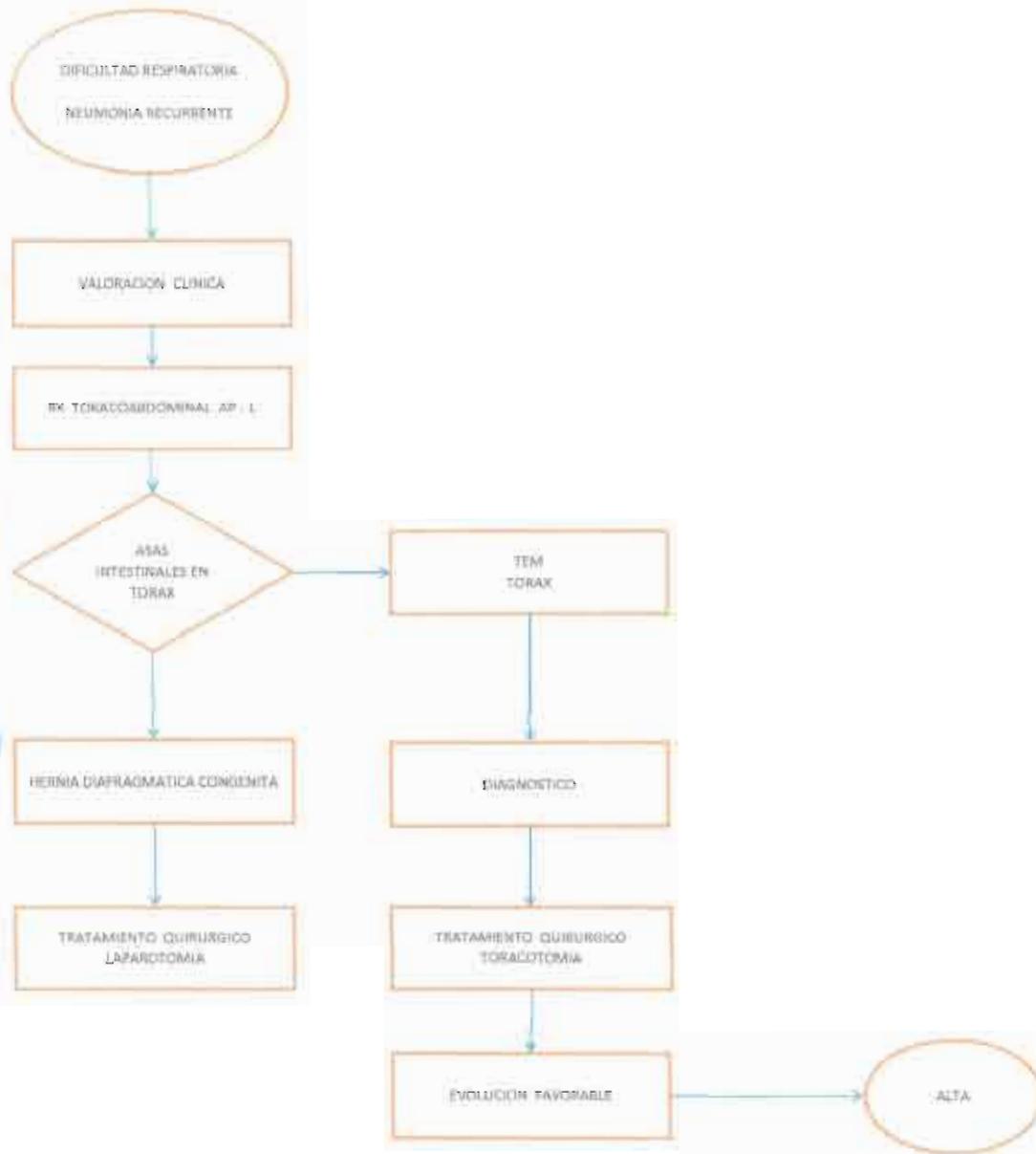
REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- Criterios de referencia: Se refiere a otro establecimiento de igual nivel cuando la capacidad resolutive excede a la demanda.
- Criterios de contrarreferencia: Se contra refiere al momento del alta al centro de salud correspondiente cuando el problema quirúrgico se ha resuelto, o para continuar tratamiento antibiótico y/o curación, o se halla descartado la patología quirúrgica.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA NEONATAL	DPTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud INSTITUCIONES SANITARIAS	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUÍA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO		
CODIGO CIE 10: Q. 33	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGIA NEONATAL

X. FLUXOGRAMA




H. DELGADO B.


A. REQUE G.


Z. HUAYAN C.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	 HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL QUISTE PULMONAR CONGENITO		
CODIGO CIE 10: Q. 33	VERSIÓN: 1 - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

XI. INDICADORES DE EVALUACION

- 1: N° DE PCTES PO COMPLICADOS DE LOBECTOMIA POR MAQ
 _____ x 100
 N° TOTAL DE PCTES PO DE MALF. ADENOMATOIDEA QUISTICA.
- 2: N° DE PCTES PO COMPLICADOS DE LOBECTOMIA POR SEC. PULMONAR
 _____ x 100
 N° TOTAL DE PCTES PO DE SECUESTRO PULMONAR
- 3: N° DE PCTES PO COMPLICADOS DE LOBECTOMIA POR Q. BRONCOGENICO
 _____ x 100
 N° TOTAL DE PCTES PO DE QUISTE BRONCOGENICO
- 4: N° DE PCTES PO COMPLICADOS DE LOBECTOMIA POR ENF. LOBAR CONG.
 _____ x 100
 N° TOTAL DE PCTES PO DE ENFISEMA LOBAR CONGENITO



XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

1. Childhood Lung Disorders M.Klein Sem Ped Surg vol.17 N°1 2008
2. Pediatric Surgery. Jay L. Grosfeld Mosby Sixth Edition 2006
3. Cirugía Pediátrica Ashcraft Mac Graw Hill Tercera edición 2002.
4. Pediatric Surgery J. O'Neill, Jr. Mosby Fifth Edition 1998.
5. Critical Care of the New Born D.Nakayama Futura Publishing 1997
6. Operative Surgery Pediatric Surgery. L. Spitz Chapman Hall Medical Fifth Ed. 1995
7. Surgery of the Newborn N. Freeman Churchill Livingstone 1994

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud <small>HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL TESTICULO NO DESCENDIDO			
CODIGO CIE 10: Q 53	VERSION: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	

II. DEFINICION:

1. DEFINICION

Detención del descenso del testículo desde la cavidad abdominal al escroto.

2. POBLACION OBJETIVO

Pacientes en edad pediátrica, comprendidos en todos los grupos etáreos.

3. CLASIFICACION

a. TESTÍCULO NO DESCENDIDO PALPABLE:

Localizado en el anillo profundo, canal inguinal, o raíz del escroto.

- Escrotal alto.
- En canal inguinal. 41%
- A la entrada del anillo inguinal profundo
- Ectópico (perineal, femoral o púbico).
- Retráctil (en ascensor)

b. TESTÍCULO NO DESCENDIDO IMPALPABLE (5 – 28%):

- Testículo en abdomen. (criptorquidia)
- Anorquidia (testículo evanescente.) ausencia congénita de uno o ambos testículos

4. ETIOLOGÍA.

Son varios los factores que interactúan para que se lleve a cabo el descenso testicular normal, cualquier anomalía en este proceso deriva en la falta del descenso.

En circunstancias normales, la migración trans abdominal de los testículos se completa y ocupan una posición del canal inguinal hacia las semanas 12 a 17 de gestación, y su descenso ulterior hacia el escroto en 97% al término. Este último proceso parece estar bajo influencia hormonal (gonadotropina, andrógenos).

5. FISIOPATOLOGÍA.-

La criptorquidia resulta de déficit hormonal prenatal o perinatal que ejerce sus efectos en edad temprana en las células intersticiales de Leydig, la cuales experimentan atrofia y disfunción hormonal (déficit de testosterona), lo que origina trastornos en el descenso testicular y lesión de las células germinativas.

6. EPIDEMIOLOGÍA.-

- Es más común en prematuros.
- Ocurre en el 2% de los nacidos vivos.
- Se presenta en 3 – 4% de los neonatos a término.
- Lado derecho 50%
- Lado izquierdo 25%
- Bilateral 25%
- 100% en prematuros extremos menores de 900 gramos.
- 65 % en prematuros menores de 1 800 gramos.
- 21 % en menores de 36 semanas mayor de 1 800 gramos.
- La incidencia aumenta con carga familiar.
- 65% desciende antes de los 9 meses de edad.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud <small>PERU</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL TESTICULO NO DESCENDIDO			
CODIGO CIE 10: Q. 53		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADO:

1. Medio Ambiente.- No aplicable.
2. Estilo de vida.- No aplicable.
3. Factores hereditarios.- Asociado al síndrome de Down.

IV. CUADRO CLÍNICO:

Hallazgos clínicos:

1. Ausencia de uno o los dos testículos en bolsas escrotales.
2. Bolsa escrotal hipoplásica.
3. Gónada palpable en canal inguinal.

V. DIAGNÓSTICO:

1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

- a. Epidemiológico.- Es mas frecuente en la población neonatal pretérmino.
- b. Clínico.- Ausencia de testículo en la bolsa escrotal, localización de la gónada en el canal inguinal u otra zona.
- c. Examen complementario: ecografía abdominal o gamagrafía testicular.

2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- a. Testículo retráctil.
- b. Hernia inguinal.
- c. Anorquia.
- d. Testículo ectópico.
- e. Quiste de cordón.
- f. Adenomegalia inguinal.
- g. Ambigüedad Sexual.

VI. EXAMENES AUXILIARES:

1. Ecografía abdominal, tomografía o resonancia magnética: Opcional en el unilateral no palpable.
2. Laparoscopia diagnóstica.

VII. MANEJO:

1. HOSPITALIZACION

Se hospitaliza por el grado de complejidad de la patología y la necesidad de resolución multidisciplinaria de la enfermedad. Tiempo de hospitalización promedio: 2 días. Si el paciente cumple con criterios para manejo ambulatorio, el niño será tributario de cirugía de día.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL.	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud INSTITUCIÓN DE SALUD HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL TESTICULO NO DESCENDIDO		
CODIGO CIE 10: Q. 53	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

2. INDICACIONES QUIRÚRGICAS

- Diagnóstico clínico de testículo no descendido
- Diagnóstico ecográfico o radiológico.
- Testículo retráctil izquierdo (por alta posibilidad de torsión)
- Testículo retráctil hipotrófico.

3. CRITERIOS DE SEVERIDAD

- Paciente con gónada intrabdominal.
- Paciente con diagnóstico de hipotrofia testicular.
- Paciente con diagnóstico de hipogonadismo.
- Paciente adolescente.

4. PREOPERATORIO:

- Evaluación por endocrinología pediátrica en caso de compromiso bilateral.
- Análisis preoperatorios de rutina.- Hemograma, hematocrito, tiempo de coagulación, tiempo de sangría, grupo sanguíneo, factor Rh, orina completa, serológicos.
- Control preoperatorio cada 2 meses desde detectado el defecto hasta la edad de indicación quirúrgica: 18 meses de edad.
- Sugerible tratamiento hormonal preoperatorio entre los 12 y 18 meses de edad.
- Advertir a los familiares la posibilidad de torsión testicular intracanalicular, durante periodo de observación. Determinando signos de alarma.

5. OPERATORIO:

- Indicado a partir de los 18 meses de edad.
- Tratamiento quirúrgico: Orquidopexia con bolsa de dartos, abordaje inguinal
- Testículo retráctil: Orquidopexia testicular por abordaje escrotal.
- En el testículo intrabdominal, opción: cirugía laparoscópica.
- Alternativa: Técnica Fowler Steaven para gónadas con el cordón espermático corto. Informar a familiares alta posibilidad de atrofia testicular post operatoria.
- Orquitectomía en el caso de testículo atrófico, más orquidopexia del lado contra lateral en el mismo acto quirúrgico.
- En el caso de testículo evanescente, realizar orquidopexia contralateral en el mismo acto quirúrgico

6. POSTOPERATORIO:

- Analgésicos: AINEs endovenoso y vía oral
- Reposo físico relativo.

7. SIGNOS DE ALARMA:

- Alza térmica.
- Sangrado por herida operatoria.
- Compromiso vascular del testículo. (confirmado por doppler)

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	Asociación San Bartolomé	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL TESTICULO NO DESCENDIDO			
CODIGO CIE 10: Q. 53		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL

8. CRITERIOS DE ALTA

- Paciente despierto.
- No sangrado por herida operatoria.
- No edematización marcada del escroto.

9. PRONÓSTICO

- Bueno.- Si la intervención quirúrgica fue a los 18 meses de vida.
- Expectante.- Si la intervención quirúrgica fue después de los 18 meses, sobre todo por la infertilidad, si fueran afectados los dos testículos.

10. SEGUIMIENTO

- Control por consultorio externo de cirugía pediátrica. A los 7 días de la operación, posteriormente a las 4 semanas, luego a los 3, 6 y 12 meses. Control anual por cinco años.
- Valoración de la localización y volumen testicular, en cada control.
- Descanso Médico: Si son pre-escolares o escolares evitar los ejercicios físicos por 4 semanas.



COMPLICACIONES:

- Sangrado por herida operatoria: Revisión del lecho quirúrgico.
- Infección del sitio operatorio. Tratamiento antibiótico endovenoso.
- Recidiva post operatoria. Reoperación.
- Atrofia testicular post operatoria. Extirpación del rezago testicular.
- Esterilidad en el caso de los testículos no descendidos bilaterales.- La acción a tomar es tratamiento psicológico y urológico.
- Cáncer de testículo. Se estima que el riesgo es 7.4 veces de malignidad. El riesgo es más alto en los testículos que estaban en el abdomen. La neoplasia que se desarrolla es el seminoma, para el testículo no corregido, y el tumor de células germinales, en el corregido.

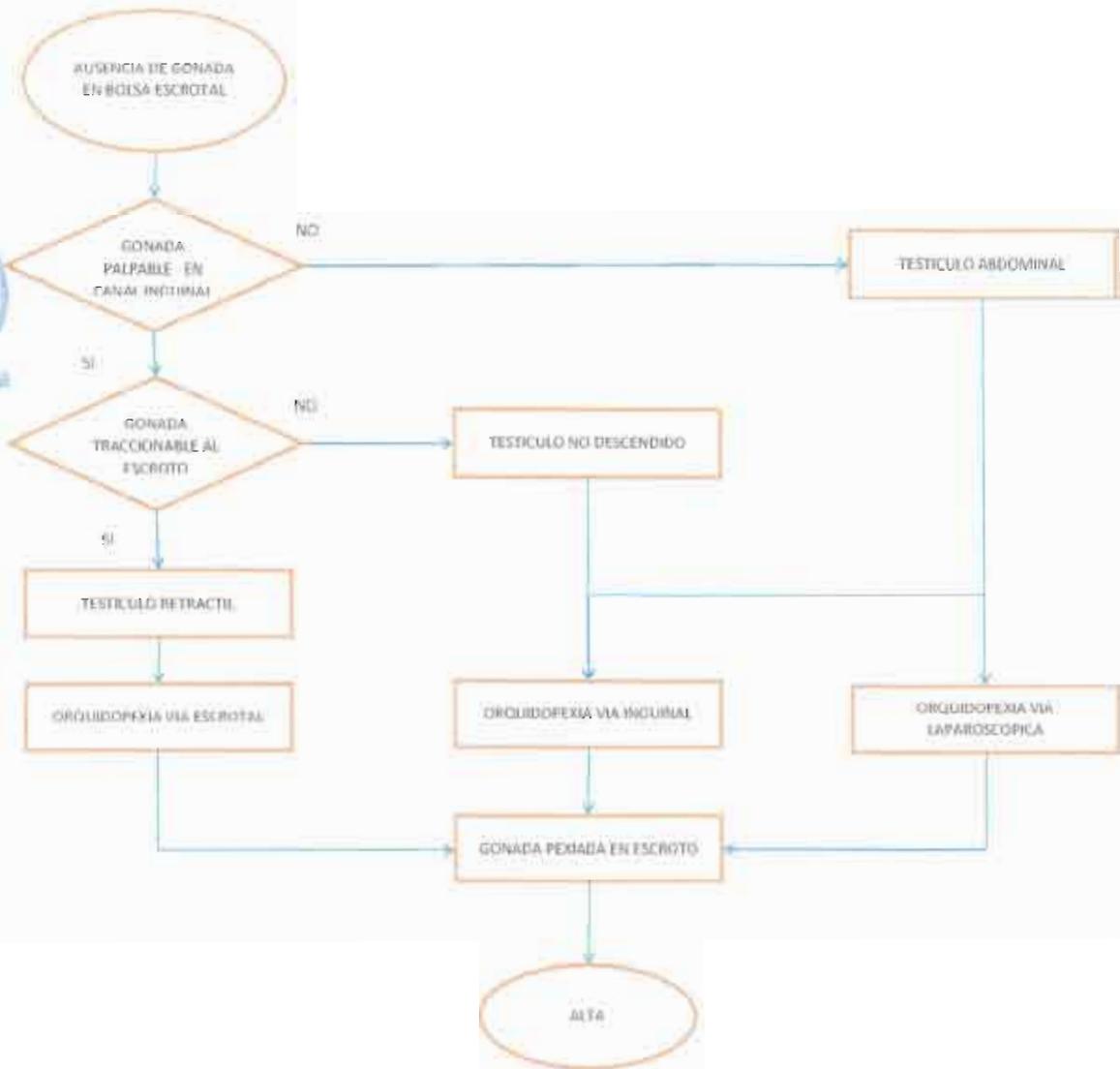
REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA:

- Criterios de referencia.- Se refiere a otro establecimiento de igual nivel cuando la capacidad resolutoria excede a la demanda.
- Criterios de contrarreferencia.- Se contra refiere al momento de su alta a su centro de salud para curaciones y observación.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud <small>Ministerio de Salud del Perú</small>	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL TESTICULO NO DESCENDIDO		SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL
CODIGO CIE 10: Q. 53	VERSIÓN: II - 2011	

X. FLUXOGRAMA




 H. DELGADO

 A. REQUENA

 Z. HUAYRA

ELABORADO POR: SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	REVISADO POR: DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	VIGENCIA: MAY 2011 - ABR 2013
---	--	---

 PERU Ministerio de Salud <small>MINISTERIO DE SALUD</small>	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA.
	I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DEL TESTICULO NO DESCENDIDO		
CÓDIGO CIE 10: Q. 53	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	

XI. INDICADORES DE EVALUACION

Nº DE PCTES PO COMPLICADOS DE ORQUIDOPEXIA

x 100
Nº TOTAL DE PCTES POST OPERADOS DE TND



XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Pediatric Surgery. Jay L. Grosfeld Mosby Sixth Edition 2006
2. Tratado Cirugía Pediátrica A. Jaramillo CONCYTEC PAMS 2005
3. Principles Pediatric Surgery J. O'Neill Mosby 2003
4. Criptorquidia. Botley y colab. Clínicas Quirúrgicas N.A. N° 6 2003
5. Cirugía Pediátrica. Ashcraft Tercera Edición. Mc Graw Hill Interamericana, 2002
6. Pediatric Surgery. Arensman Robert. Landes Bioscience 2002
7. Cirugía Pediátrica T. Holder 2da. edición, Editorial Interamericana, 1995.
8. Operative Surgery Pediatric Surgery. L. Spitz Chapman & Hall Medical Fifth Ed. 1995
9. Essentials Pediatric Surgery M. Rowe E. Fönkalsrud Mosby 1995
10. Cirugía Urológica Pediatría. Lowell R. King Interamericana McGraw Hill 1992
11. Swenson's Pediatric Surgery. J.G. Raffensperger Appleton Century 4th edition, 1990

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA INVAGINACION INTESTINAL		
CODIGO CIE 10: K. 56.1	VERSIÓN: I - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

II. DEFINICIÓN

1. DEFINICION.

Es la entrada de una porción del intestino en la luz del segmento distal al mismo; siendo la porción proximal traccionada hacia el intestino distal por acción de la actividad peristáltica, de manera telescopada.

2. POBLACION OBJETIVO

Pacientes en edad pediátrica, comprendidos en los grupos etáreos de lactantes y pre escolares principalmente.

3. ETIOLOGIA

a) IDIOPÁTICA,

Los pacientes presentan el antecedente de infección viral previa, respiratoria o gastrointestinal. (adenovirus, rotavirus).

b) ORGÁNICA,

Presente en mayores de un años de edad, siendo las causas: divertículo de Meckel, pólipos, duplicaciones intestinales, hemangiomas, linfomas, linfosarcomas, páncreas ectópico, hamartomas (Síndrome Peutz-Jeghers), hematoma submucoso (púrpura Henoch-Schonlein), fibrosis quística. Pacientes con antecedente de vacuna contra rotavirus

4. CLASIFICACIÓN

Se clasifican de acuerdo al segmento intestinal comprometido:

- ileocólicas: 80%;
- ileoiliales: 15%;
- Cecocólicas
- Colocólicas
- Yeyunoyeyunales.

5. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

- 1.5 a 4 : 1.000 nacidos vivos.
- Más frecuente en el sexo masculino en relación 3:2
- Más frecuente en lactantes entre 5 a 10 meses, para la invaginación idiopática
- Menos del 1% en neonatos.
- La incidencia de un punto guía anatómico definido varía del 2 al 12 %.
- Intususcepción recurrente en 2 a 20% de los casos.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA.	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud <small>El Mejor Cuidado Para Todos</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA				
CODIGO CIE 10: K.35		VERSIÓN: II - 2011		SERVICIO: CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

b. Etapa supurada o flegmonosa

- Proliferación bacteriana
- Formación de abscesos en mucosa
- Destrucción tisular
- Liberación de mediadores inflamatorios II 1 – FNT
- Retardo en el drenaje venoso
- Engrosamiento de pared

c. Etapa gangrenada o necrótica

- Penetración de necrosis a muscular y serosa
- Isquemia por el factor de necrosis tisular
- Disminución del aporte arterial
- Formación de placas necróticas
- Migración de macrófagos

d. Etapa perforativa

Caso: Migración del epiplón a FID

- Se envuelve el apéndice o es bloqueado por órganos vecinos: epiplón, asas intestinales, sigmoides, anexo ovárico derecho, vejiga.
- Se produce ruptura localizada o contenida
- Se desarrolla peritonitis localizada.

Caso: No migración del epiplón

- Epiplón corto
- No hay receptores para migración
- Inmunodeficiencia
- Se produce una ruptura apendicular libre en cavidad condicionando una peritonitis difusa o generalizada.

6. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS.-

- a. Ocurre en todos los grupos etéreos pediátricos.
- b. Es la emergencia quirúrgica más frecuente en la edad pediátrica.
- c. En la población pediátrica, mayor incidencia entre 6 y 10 años de edad.
- d. Mayor incidencia en varones (60%) con una relación de 3:1 sobre las mujeres.
- e. En niños menores de 4 años, la perforación es más frecuente.
- f. La apendicitis en niños menores de dos años es infrecuente: 2% de todos los casos. La frecuencia de apendicitis neonatal es aún mucho menor del 0.2 a 0.04% de casos.

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADO

- a. Inmunodeficiencia.
- b. Corticoterapia.
- c. Vacunas.
- d. Dieta con escaso aporte de fibra.
- e. Estreñimiento.
- f. Parasitosis: oxiuriasis.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud <small>Ministerio de Salud del Perú</small>	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA		
CODIGO CIE 10: K.35	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

IV. CUADRO CLÍNICO:

1. CRITERIOS CLINICOS:

- a. Dolor abdominal impreciso periumbilical que luego migra al cuadrante inferior derecho, vómitos con restos alimentarios que luego se tornan biliosos y fiebre que va de un rango de 38°C a 38.5°C. (triada secuencial, ordenada y progresiva), esta sintomatología pocas veces es mayor a 36 horas de iniciado el dolor abdominal.
- b. Anorexia
- c. Dolor abdominal exacerbado a la maniobra de valsalva.
- d. Posición antálgica.
- e. Si es lactante, luce deshidratado, postrado y séptico, inmóvil e imitable con las piernas flexionadas.
- f. Si esta complicado: febril, taquicardia, taquipnea, aleteo nasal, estado general desmejorado.
- g. Puede acompañarse de disuria y diarrea (en caso de apéndice con orientación pélvica y/o complicadas)
- h. Considerar que en los niños:
 - El apéndice es más largo y delgado: se perfora de manera más temprana.
 - En el neonato, la base del apéndice es ancha: no se obstruye fácilmente.
 - En el niño pequeño, el epiplón es muy delgado y corto: no hay defensa y puede debutar como una peritonitis generalizada.
 - En el niño, el apéndice se localiza en el flanco derecho, y cuando hay mal rotación intestinal, en mesogastrio.
 - No hay una buena historia clínica referida, por ser indirecta.



V. DIAGNÓSTICO

1. CRITERIOS DIAGNOSTICOS:

- a. Epidemiológico: población pediátrica
- b. Clínicos:

APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA:

- Inicio agudo
- Dolor abdominal inicial: peri umbilical que luego migra y localiza en flanco y fosa iliaca derecha. Vómitos alimentarios, luego biliosos. Fiebre de mediana intensidad. Es triada secuencial
- Puede haber hiporexia al inicio y en otros casos, diarrea o disuria
- Al examen físico puede encontrarse: lengua saburral, taquipnea.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud <small>COMISIÓN NACIONAL DE ASesoría TÉCNICA</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA				
CODIGO CIE 10: K.35		VERSIÓN: II - 2011		SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

- Al examen abdominal: ruidos hidroaéreos disminuidos, blando y depresible, dolor a la palpación en el cuadrante inferior derecho (dolor en el punto de Mc Burney, signo de Rovsing positivo y dolor en el punto apendicular a la descompresión abdominal (signo de Blumberg).
- Temperatura diferencial oral-rectal (> 1°C)
- Defensa muscular o resistencia involuntaria en zona mencionada
- Dolor y aumento de temperatura en el tacto rectal, fondo de saco recto vesical o de Douglas, no ocupado.
- En duda diagnóstica, re-evaluación periódica, cada 4 horas, mientras paciente se hidrata via endovenosa.

APENDICITIS AGUDA COMPLICADA:

- Usualmente se complica pasadas las 24 horas de iniciada la enfermedad
- Marcha antálgica característica.
- Dolor abdominal, vómitos y fiebre persistentes.
- Al examen abdominal: ausencia de ruidos hidroaéreos, abdomen tenso poco depresible con resistencia o contractura muscular localizada o generalizada.
- Compromiso del estado general, febril, quejumbroso, taquipnea, taquicardia, sudoroso y deshidratación o toxicidad según tiempo de evolución
- Palpación de masa dolorosa y contractura muscular localizada en **peritonitis localizada**
- Abdomen en tabla o contractura muscular difusa en **peritonitis generalizada**
- Algunas veces abombamiento en el fondo de saco recto vesical o de Douglas al tacto rectal.

c. Exámenes complementarios:

- Hemograma
- Examen de orina completo
- Proteína c reactiva cualitativa.
- Ecografía apendicular.

2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- Adenitis aguda mesentérica
- Infecciones intestinales agudas
- Infección urinaria
- Litiasis renal y/o vesicular.
- Síndrome del medio mes
- Torsión del epiploón
- Quiste de ovario a pedículo torcido
- Parasitosis intestinal
- Peritonitis primaria
- Diverticulitis de Meckel



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL.	DPTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud INSTITUCIÓN SAN BARTOLOME		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA			
CODIGO CIE 10: K,35		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

- k. Neumonía basal derecha
- l. Anexitis derecha.
- m. Perforación Intestinal tífica.
- n. Úlcera duodenal.
- o. Púrpura aguda.
- p. Síndrome urémico hemolítico
- q. Púrpura de Henoch – Schönlein
- r. Intususcepción intestinal.
- s. Pancreatitis.
- t. Enfermedad pélvica inflamatoria.
- u. Traumatismo abdominal cerrado.

VI. EXAMENES AUXILIARES:

1. Exámenes de laboratorio:

- Hemograma: Leucocitosis con neutrofilia (más de 12,000 leucocitos y/o 70% de neutrófilos) y desviación izquierda.
- La leucocitosis por encima de 20,000 sin manifestaciones clínicas de perforación apendicular es rara y se debe buscar otro foco.
- Proteína C reactiva positivo.
- Examen de orina (en caso de apendicitis pélvica: hematuria, leucocituria), nitritos negativo.
- Sub unidad beta (en sexo femenino, adolescentes con historia de amenorrea y masa abdominal) para descartar embarazo ectópico.

2. Exámenes de gabinete:

- Radiografía abdominal de pie: antero posterior y lateral, en ciertas entidades de diagnóstico diferencial dudoso. Asa satélite o centinela, escoliosis antálgica. Evidencia de coprolito es diagnóstico.
- Ecografía abdominal en casos dudosos y en evaluación de masa que lo amerite, de mucha ayuda en caso de sexo femenino, pero es operador dependiente.

VII. MANEJO:

1. HOSPITALIZACION

Se hospitaliza por el grado de complejidad de la patología y la necesidad de resolución multidisciplinaria de la enfermedad. Tiempo de hospitalización promedio: 3 días.

2. INDICACIONES QUIRÚRGICAS

- a. Diagnóstico clínico.
- b. Diagnóstico ecográfico o radiológico.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU	Ministerio de Salud Asesoramiento de Salud Pública	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA			
CODIGO CIE 10: K.35		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

3. CRITERIOS DE SEVERIDAD

- Paciente con signos de shock hipovolémico o séptico.
- Paciente con trastornos del medio interno.
- Paciente menor de dos años de edad
- Paciente desnutrido agudo o crónico
- Paciente diabético, lúpico, nefrópata, hepatópata.
- Paciente con derivación ventrículo peritoneal

4. PREOPERATORIO:

a) APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA

- Exámenes preoperatorios de urgencia.
- Evaluación por el cardiólogo para riesgo cardiológico y/o el pediatra para evaluación cardiopulmonar.
- Consentimiento informado, firmado por representante legal y cirujano tratante.
- Nada por vía oral
- Hidratación endovenosa según estado de deshidratación (administrar bolo de 20 cc/kg de suero fisiológico, y manejar volúmenes de 2000 a 2500 cc por metro cuadrado de superficie corporal con solución al medio normal en niños de mas de 10 Kg., si pesa menos administrar bolo ya mencionado y volúmenes de 150cc/kg.)
- Antibiótico parenteral profiláctico: aminoglucósido o cefalosporina de tercera generación.
- Temperatura controlada (si tenemos seguridad del diagnóstico se puede utilizar metamizol para el control de la fiebre).
- Pasa a sala de operaciones con vejiga vacua.

b) APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

Lo anterior más:

- Sonda nasogástrica a drenaje por gravedad, para peritonitis generalizada.
- Antibióticos preoperatorios de tratamiento con cobertura para gérmenes gram negativos y anaeróbios por 7 días, según el siguiente esquema:
 - 1º: Gentamicina + Cloramfenicol
 - 2º: Amikacina + Clindamicina + Ampicilina
 - 3º: Cefalosporina de 3º generación + Metronidazol
 - 4º: Ciprofloxacino + Metronidazol
- Recuperación del estado de hidratación en un período de 4 horas promedio, según condiciones clínicas del paciente, asegurándose diuresis adecuada.
- En caso de presentar shock séptico debe tener valoración por el médico pediatra intensivista, e ingresará a sala de operaciones previa estabilización hemodinámica y del medio interno.



H. DEGGADO



A. REBOLLO



Z. HUIJAN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL.	DPTO DE CIRUGÍA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUÍA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA		
CODIGO CIE 10: K.35	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

- Si hay **masa** y el paciente está en buen estado general, no hay signos peritoneales, tiene tránsito intestinal funcionando y el tiempo de enfermedad es mayor de cinco días, realizar manejo médico con conducta expectante, mediante cobertura antibiótica endovenosa para gram negativos y anaeróbios por 10 días y luego por vía oral hasta completar tres semanas *deferiendo apendicectomía programada para después de ocho semanas de resuelta la masa palpable*. Si no hay adecuada respuesta al manejo médico o hubiese empeoramiento clínico o presencia de absceso, intervenir de urgencia. Si el paciente reingresa por cuadro similar intervenir quirúrgicamente antes de las ocho semanas.

5. OPERATORIO:

APENDICECTOMÍA CONVENCIONAL

a) APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA

- Incisión transversa infraumbilical derecha, o Rocky Davis.
- Apendicectomía a muñón libre.
- Cierre de la herida operatoria por planos

b) APENDICITIS AGUDA COMPLICADA:

PERITONITIS LOCALIZADA,

- Similar a la técnica anterior, más.
- Aspiración controlada del material purulento.
- Omentectomía parcial de requerirlo.
- Drenaje laminar único en el lecho apendicular y fondo de saco derecho *exteriorizado por herida operatoria*.
- Cierre de la herida operatoria por planos.

PERITONITIS GENERALIZADA

- Ampliación de la herida operatoria.
- Apendicectomía a muñón libre.
- Lavado de la cavidad peritoneal por cuadrantes, con suero fisiológico hasta obtener líquido claro.
- Cierre de la herida operatoria por planos.
- No drenes

APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

1. Selección del paciente

- Sin patología cardíaca o pulmonar crónica ni aguda asociada.
- **Sin cirugía abdominal previa.**
- Con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda.
- Con análisis preoperatorios completos.
- Con preparación médica completa preoperatoria.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	OPTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud Promoviendo la Salud		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
1. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA			
CODIGO CIE 10: K.35		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

2. Técnica quirúrgica Laparoscópica

- Neumoperitoneo cerrado o abierto, acorde a la edad.
- Inicio de flujo 1 litro/minuto, aumentar a 3 litros/minuto luego del primer litro.
- Presión máxima de neumoperitoneo: 15 mm Hg.
- Trocar de 10 mm umbilical para la cámara
- Trocar operatorio 10 mm flanco izquierdo y 5 mm fosa iliaca izquierda. Trocar opcional 5 mm fosa iliaca derecha.
- Laparoscopia exploradora por cuadrantes
- Fulguración del meso apendicular
- Doble ligadura de base y reparo distal
- Sección del apéndice y extracción **directa por trocar de 10 mm** o en bolsa protectora a través de T1
- Conversión quirúrgica a cirugía convencional en cualquier etapa, de ser necesario.

3. Postoperatorio del abordaje laparoscópico

- Similar a la cirugía convencional.



6. POSTOPERATORIO:

APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA

- Vía oral a partir de las 06 horas.
- Completar antibiótico profilaxis.
- Analgésico endovenoso por 24 horas
- Deambulación temprana.
- Alta precoz.

APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

- Posición semisentado o Fowler.
- Ejercicios respiratorios con inspirómetro de incentivo
- Retiro de sonda nasogástrica según evolución
- Fluido terapia, balance hídrico estricto.
- Analgésicos, antipiréticos condicionales por vía endovenosa.
- Dieta oral progresiva según evolución
- Continuar antibióticos preoperatorios y rotarlos según respuesta, manteniéndolos como mínimo por siete días.
- Movilización del dren a las 24 horas postoperatorias, luego retiro progresivo y retiro definitivo al quinto día postoperatorio. No retirarlo si mantiene drenaje purulento continuo.
- Curaciones de herida operatoria una, dos o tres veces al día, según estado de la misma.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud EDUCACIÓN DEL MANEJO		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA			
CODIGO CIE 10: K.35		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

MANEJO DE LA CECOSTOMÍA:

- Dieta seca
- Verificar permeabilidad permanente, mediante irrigación a gravedad con 20cc de suero fisiológico tibio cada 24 horas.
- Movilizar 2 cm. del dren laminar adyacente a las 24 horas del postoperatorio. Retirar el dren laminar a las 24 horas de retirado el tubo de la cecostomía previa valoración.
- Retiro del tubo de cecostomía a las 2 semanas del postoperatorio, y si el paciente ha reestablecido el tránsito intestinal.
- En caso de dehiscencia de la cecostomía se realizara ileostomía a doble boca.

7. SIGNOS DE ALARMA:

- a) Dolor abdominal progresivo
- b) Disminución de la presión arterial y hematocrito
- c) Oliguria o anuria.
- d) Distensión abdominal acompañado de vómito bilioso
- e) Fiebre en el 4to o 5to día post operatorio. Descartar infección sitio operatorio.
- f) Evisceración o eventración.
- g) Eritema con hiperestesia y/o crepitación en la herida operatoria. Considerar fascitis necrotizante.
- h) Descompensación clínica brusca con peritonismo y neumoperitoneo en el quinto día del postoperatorio. Considerar dehiscencia del muñón apendicular.

8. CRITERIOS DE ALTA.

- a) Paciente afebril y sin signos sépticos
- b) Tolerancia de vía oral y tránsito intestinal funcionante
- c) En apendicitis aguda no complicada a partir de las 24 horas.
- d) En apendicitis aguda complicada a partir del séptimo día, estando afebril mínimo por cuarenta y ocho horas continuas, con hemograma normal.

9. PRONOSTICO:

- a. Bueno en la apendicitis aguda no complicada.
- b. Reservado en las apendicitis aguda complicada.

10. DESCANSO MEDICO:

Descanso médico: en casos de pacientes en edad escolar:

- Apendicitis no complicada: 7 días al alta.
- Apendicitis aguda complicada: 15 días al alta.

Considerar de 4 a 8 semanas de reposo físico relativo para el curso de educación física.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud <small>REPUBLICA DEL PERU</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA				
CODIGO CIE 10: K.35		VERSIÓN: II - 2011		SERVICIO: CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

11. SEGUIMIENTO:

- Control por consultorio externo de cirugía pediátrica, con el médico cirujano tratante.
- En caso requiera curaciones de la herida operatoria, se citará cada 24 o 48 horas.
- El paciente reingresará si presenta signos de infección de sitio operatorio o signos de obstrucción intestinal baja.

VIII. COMPLICACIONES:

1. PREOPERATORIAS

- Anatómicas:
 - Localización retrocecal, retroileal, pélvico.
 - Malrotación intestinal, situs inverso.
- Evolutivas:
 - Plastrón apendicular
 - Peritonitis localizada
 - Peritonitis generalizada

2. OPERATORIAS

- Lesión de asa intestinal.
- Lesión de uréter derecho
- Lesión de anexo derecho
- Lesión vesical
- Oblito intrabdominal

3. POSTOPERATORIAS:

- Infección de sitio operatorio: absceso de pared o absceso peritoneal.
- Hemoperitoneo
- Fístula enterocutánea
- Obstrucción intestinal baja, por bridas y adherencias.
- Dehiscencia de muñón apendicular. (ocurre hacia el PO₂)
- Absceso hepático piógeno.
- Atelectasia o neumonía aspirativa.
- Flebitis de la vena Porta
- Cicatriz queloide o retráctil de la herida operatoria.
- Fasciitis necrotizante

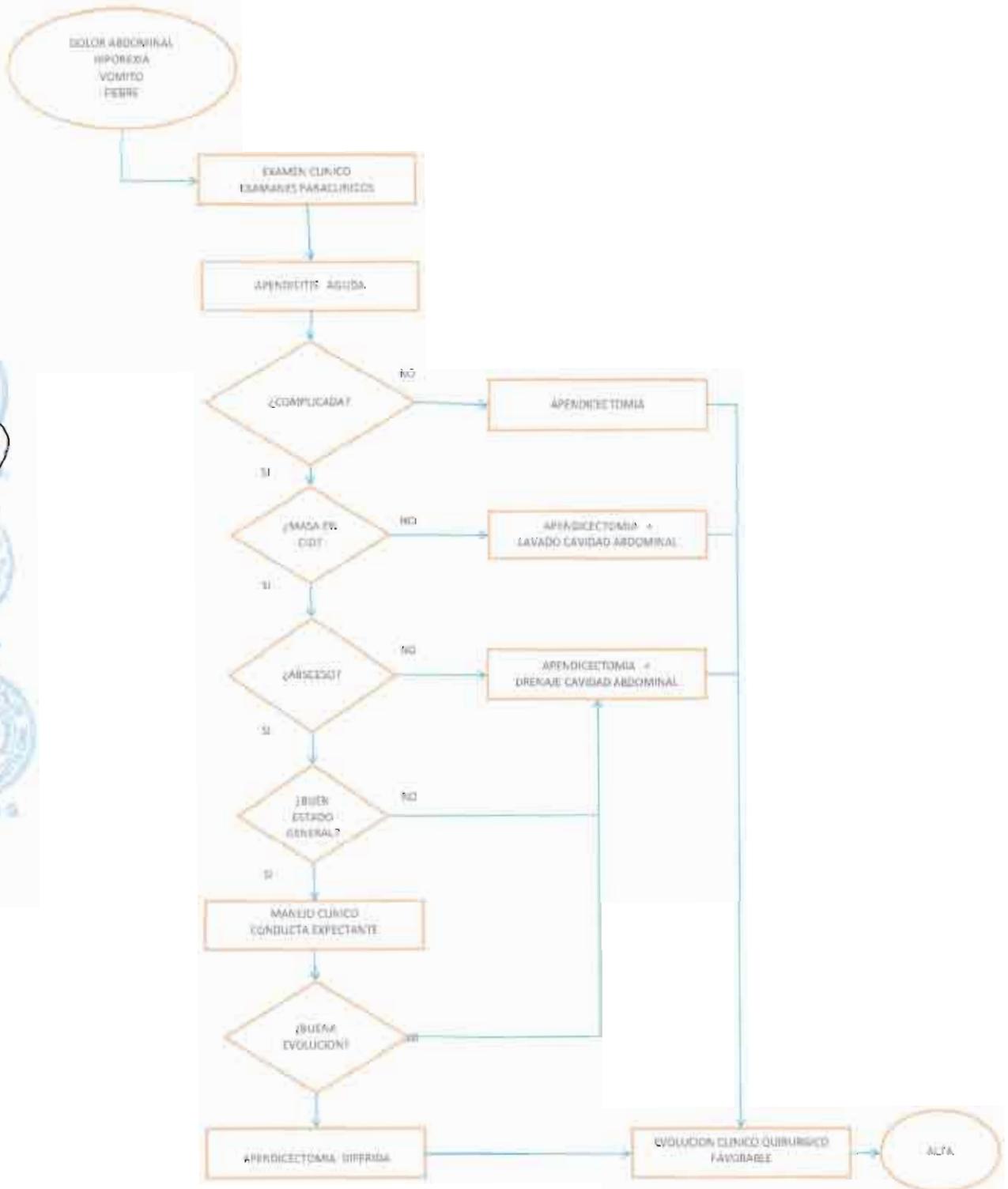
IX. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA:

- Criterios de referencia.- Se refiere a otro establecimiento de igual nivel cuando la capacidad resolutive excede a la demanda.
- Criterios de contrarreferencia.- Se contra refiere al momento del alta a centro de salud de referencia para curaciones y observación postoperatoria.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 Ministerio de Salud HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA		
CODIGO CIE 10: K.35	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL

X. FLUXOGRAMA



H. DELgado
A. REQUE G.
Z. HUAYAN S.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA:
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia INFANTIL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN Y CALIDAD	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA			
CODIGO CIE 10: K.35		VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

XI. INDICADORES DE EVALUACION :

$\frac{\text{Nº DE PCTES POST OPERADOS COMPLICADOS POR APENDICECTOMIA}}{\text{Nº TOTAL DE PCTES POST OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA}} \times 100$	X 100
$\frac{\text{Nº DE PCTES PO COMPLICADOS POR APENDICECTOMIA + DRENAJE}}{\text{Nº TOTAL DE PCTES POST OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA + PL}} \times 100$	X 100
$\frac{\text{Nº DE PCTES PO COMPLICADOS POR APENDICECTOMIA + LCP}}{\text{Nº TOTAL DE PCTES POST OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA + PG}}$	X 100

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Thomas M. Holder: Cirugia pediátrica 2da. edición, Editorial Interamericana, 1995
2. Orozco Sanchez Javier: Apendicitis en el niño, Bol Med Hosp Inf Mex, vol 45, 4, abr. 1988
3. Bautista Casanovas, A. y colaboradores: Apendicitis aguda en la infancia, Rev. Esp. Pediatr., 42, 6(489-494) 1986
4. Raffensperger, Jhon G.: Swenson's Pediatric Surgery, fifth edition, edit. Appleton and Lange, 1990
5. Bennion RS, Barn EJ, Thompson JE, et al. The bacteriology of gangrenous and perforated appendicitis revisited. Ann Surg 211:165, 1990
6. Caballero F, Duarte T, Morales L. Guías de manejo clínico. Apendicitis aguda, Trib Médica 83:143, 1991
7. Del Real L. Guías de manejo clínico. Apendicitis aguda. Complicaciones, Trib Médica 83:147, 1991
8. Frazee RC, Roberts JW, Simmonds RE, et al. A prospective randomized trial comparing open versus laparoscopic appendectomy, Ann Sug 219:725, 1994.
9. Gonzalez A, Iglesias R, Galarza A, et al. Diagnóstico y tratamiento de la sepsis intra-abdominal: estudio de 240 pacientes en el Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia Méd 18:123, 1987
10. McNamara MJ, Pasquale MD, Evans S. Acute appendicitis and the use of intraperitoneal cultures, Surg Gynecol Obstet 177:393, 1993
11. Manzano AC. Estudio piloto de la utilidad del ultrasonido en el diagnóstico de la apendicitis aguda, Universitas Médica 31:127, 1990.
12. Mosdell DM, Morris DM, Fry DE. Peritoneal cultures and antibiotic therapy in pediatric perforated appendicitis, Am J Surg 167:313, 1994

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA INFANTIL	ÓPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA,	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud <small>Ministerio de Salud</small>		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"		DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA APENDICITIS AGUDA				
CODIGO CIE 10: K35		VERSIÓN: II - 2011		SERVICIO: CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL

13. Ortega AE, Hunter JG, Peters JH, et al. A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy, Am J Surg 169:208, 1995
14. Patiño JF. Guía para el uso de antibióticos en apendicectomía, Trib Médica 83:150, 1991.
15. Patiño JF. Apendicitis aguda, Trib Médica 91:163, 1995
16. Pier A, Götz F, Bacher C, Ibaldo R. Laparoscopic appendectomy, World J Surg 17:29, 1993
17. Rojas OL, González A, Gómez E, Tomez E. Apendicitis aguda: diagnóstico y tratamiento, Colombia Méd 18:158, 1987
18. Sarfati MR, Hunter GC, Witzke DB, et al. Impact of adjunctive testing on the diagnosis and clinical course of patients with acute appendicitis, Am J Surg 166:660, 1993
19. Tamir LL, Bongard FS, Klein SR. Acute appendicitis in the pregnant patient Am J Surg 160:571, 1990
20. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study, Ann Surg 221:278, 1995
21. Valina VL, Velasco JM, McCulloch CS. Laparoscopic versus conventional appendectomy, Ann Surg 218:685, 1993
22. Walker AP, Nichols RE, Wilson RF, et al. Efficacy of a B-Lactamase inhibitor combination for serious intra-abdominal infections, Ann Surg 217:115, 1993
23. Romero Torres Raúl, Tratado de Cirugía general, Apéndice cecal II: 1043 - 1067, 2002.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGÍA, TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA INFANTIL	DPTO. DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA	MAY 2011 - ABR 2013

 PERU Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOME"	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I. GUIA DE PRACTICA CLINICA DE LA ATRESIA DE ESOFAGO		
CODIGO CIE 10: Q.39	VERSIÓN: II - 2011	SERVICIO: CIRUGÍA NEONATAL

II. DEFINICIÓN :

1. DEFINICIÓN:

Es la interrupción congénita de la luz esofágica con o sin fistula hacia la vía aérea (fístula traqueo bronquial).

2. POBLACION OBJETIVO:

Pacientes en edad pediátrica comprendidos principalmente en los grupos etáreos neonatal y lactante

3. CLASIFICACIÓN: (Ladd modificada):

Tipo A - Atresia esofágica sin FTE o atresia esofágica pura	: 10%
Tipo B - Atresia esofágica con FTE proximal	: <1%
Tipo C - Atresia esofágica con FTE distal	: 85%
Tipo D - Atresia esofágica con FTE proximal y distal	: <1%
Tipo E - FTE sin atresia esofágica o fistula en H	: 4%
Tipo F - Estenosis esofágica congénita	: <1%

4. ETIOLOGÍA:

Congénita. Desconocida

5. FISIOPATOLOGÍA:

- La traquea y el esófago derivan del intestino primitivo anterior.
- Entre la cuarta y quinta semana de gestación aparece un divertículo ventral: el primordio traqueal.
- Posteriormente se desarrollan los pliegues traqueoesofágicos para formar el septum traqueo esofágico que divide y aísla las dos estructuras, alrededor de los 26 días de gestación.
- Si el septum se desvía en sentido posterior aparece la atresia de esófago.
- Se va a presentar falla de la deglución del líquido amniótico, con la consiguiente dilatación del cabo proximal atrésico.
- Al nacimiento no hay pasaje de la saliva hacia el estómago, acumulándose en la bolsa esofágica proximal, con el riesgo de aspiración a la vía respiratoria.

6. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS:

- 1 por cada 2,400 a 4,500 nacimientos incluyendo mortinatos, como promedio en nuestros pacientes.
- Ocasionalmente familiar
- Leve predominio en varones
- Anomalías asociadas : 50%
 - Cardíacas : 30%
 - Genitourinario : 30%
 - Anorrectal : 20%
 - Músculo esquelética : 20-50%

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	VIGENCIA
SERVICIO DE CIRUGIA NEONATAL	DPTO DE CIRUGIA PEDIATRICA	MAY 2011 - ABR 2013