

MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR

Guías Clínicas de Cirugía Pediátrica

Ministerio de Salud



San Salvador, febrero de 2012.



Ministerio de Salud
Viceministerio de Políticas de Salud
Viceministerio de Servicios de Salud

Dirección de Regulación y Legislación en Salud
Dirección Nacional de Hospitales

Guías Clínicas de Cirugía Pediátrica

San Salvador, El Salvador, febrero 2012.

FICHA CATALOGRÁFICA.

2012 Ministerio de Salud.

Todos los derechos reservados. Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra, siempre que se cite la fuente y que no sea para la venta u otro fin de carácter comercial.

Es responsabilidad de los autores técnicos de éste documento, tanto su contenido como los cuadros, diagramas e imágenes.

La documentación oficial del Ministerio de Salud, puede ser consultada a través de:
<http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>

Edición y Distribución.

Ministerio de Salud

Viceministerio de Políticas de Salud

Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 2202 7000

Página oficial: <http://www.salud.gob.sv>

Diseño de proyecto gráfico:

Diagramación:

Impreso en El Salvador por:

El Salvador. Ministerio de Salud. Viceministerio de Políticas de Salud. Viceministerio de Servicios de Salud. Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Dirección Nacional de Hospitales. San Salvador, El Salvador. C.A. **“Guías Clínicas de Cirugía Pediátrica”**

AUTORIDADES

**DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ
MINISTRA DE SALUD.**

**DRA. ELVIA VIOLETA MENJÍVAR
VICEMINISTRA DE SERVICIOS DE SALUD.**

**DR. EDUARDO ESPINOZA FIALLOS
VICEMINISTRO DE POLÍTICAS DE SALUD**

EQUIPO TÉCNICO

Dr. Mario Escobar	Hospital Benjamín Bloom
Dr. Luis Ernesto Meléndez	Hospital Benjamín Bloom
Dr. Otto Hércules	Hospital Benjamín Bloom
Dr. Jaime Torres Duke	Hospital de Chalatenango
Dra. Ana Regalado	Hospital San Juan de Dios de Santa Ana
Dr. Luis Rodríguez Lizama	Hospital de San Miguel
Dr. David Mauricio Osorio	Hospital de Zacatecoluca

COMITÉ CONSULTIVO

Dr. Hugo Leonel Padilla	Hospital Sonsonate
Dr. José R. González	Hospital Soyapango
Dr. José Alfredo Barrientos	Hospital San Rafael
Dr. Juan Mejía Rosales	Hospital Jiquilisco
Dra. Margarita Aquino	Hospital de Niños Benjamín Bloom
Dr. Mario Escobar	Hospital de Niños Benjamín Bloom

ÍNDICE

Introducción	1
Base legal	2
Objetivos	3
Ámbito de aplicación	3
Contenido técnico	4
Apendicitis aguda	4
Síndrome de escroto vacío	8
Estenosis pilórica hipertrófica (EPH)	11
Escroto agudo	14
Fimosis	18
Hernia umbilical	21
Hernia inguinal indirecta	23
Invaginación intestinal	26
Malrotación intestinal	30
Megacolon agangliónico	34
Disposiciones finales	37

I. INTRODUCCIÓN.

Las condiciones de salud – enfermedad en la niñez que requieren de intervenciones quirúrgicas para su curación o corrección, constituyen una considerable proporción de los servicios de salud requeridos por la población infantil a nivel nacional.

La reforma de salud define como uno de sus objetivos llevar la atención requerida a los espacios más cercanos a la población que la requiere, es por esta razón que se han elaborado las presentes guías clínicas, para definir y establecer la atención que los niños y niñas con condiciones de salud enfermedad que requieren intervenciones quirúrgicas, deben recibir en los hospitales del Sistema Nacional de Salud.

Los profesionales de la salud en la atención de pacientes, deben tomar diariamente múltiples y complejas decisiones asistenciales que conllevan asociadas la capacidad de identificar la alternativa más adecuada mediante la valoración de las implicaciones en términos de resultados clínicos, idoneidad, riesgos, costos e impacto social e individual de las diferentes opciones asistenciales disponibles para los problemas específicos que se atienden, la complejidad de este proceso de decisión se ve agravada por el incremento de las posibilidades y opciones asistenciales que surgen del avance del conocimiento científico, la imposibilidad de asimilar toda la información científica disponible y la racionalización de los recursos sanitarios, unido a la variabilidad de los estilos de práctica clínica.

Dado lo anterior resulta necesaria la implementación de las guías de práctica clínica (GPC) en la actuación médica para sintetizar el estado del conocimiento científico y establecer un equilibrio entre riesgos y beneficios, así como la posibilidad de tratamientos alternativos para cada paciente, en este caso para la atención de los principales problemas priorizados en ésta área.

Es así como éste documento ha sido elaborado, por un grupo de especialistas de la red, partiendo de evidencia y revisión de datos disponibles, los que han sido fortalecidos y adaptados a partir de la experiencia de los participantes.

II. BASE LEGAL.

Que de acuerdo a lo prescrito en la Constitución de la República, en su artículo 65, el cual establece que la salud de los habitantes, constituyen un bien público, por lo que el Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento.

Que de conformidad a lo establecido en el Artículo 40 del Código de Salud y 42 numeral 2, del Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, prescribe que el Ministerio de Salud, es el organismo responsable de emitir las normas pertinentes en materia de salud, así como organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la salud; y ordenar las medidas y disposiciones que sean necesarias para resguardar la salud de la población.

Que de acuerdo a la estrategia 8, Prestaciones de la Red de Servicios, de la Política Nacional de Salud “Construyendo la Esperanza. Estrategias y Recomendaciones en Salud, 2009 – 2014”, el Sistema Nacional de Salud, debe brindar un servicio integral y universal a toda la población, con base a la estrategia de atención primaria de salud integral, por lo cual es importante regular la atención en la Red integrada e integral de servicios de salud.

III. OBJETIVOS.

General.

Establecer los lineamientos necesarios para la atención en red de los niños y niñas con las principales condiciones de salud en la niñez, que requieren intervenciones quirúrgicas, en las Redes integrales e integradas de servicios de salud (RIISS), que permitan desarrollar la atención con estándares de eficiencia y eficacia.

Específicos.

- Estandarizar los procesos en las redes integrales e integradas del Sistema Nacional de Salud, para los niños y niñas con las principales condiciones de salud – enfermedad que requieren intervenciones quirúrgicas.
- Fortalecer el sistema de referencia, retorno e interconsulta que permita que los niños y niñas con condiciones de salud que requieren intervenciones quirúrgicas, sean atendidos según el nivel de complejidad, en los establecimientos de las Redes integrales e integradas de servicios de salud, que correspondan.

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Quedan sujetos al cumplimiento de las presentes guías clínicas, todo el personal de los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, encargado de la atención en los establecimientos de las Redes integrales e integradas de servicios de salud.

V. CONTENIDO TÉCNICO.

1. Apendicitis aguda.

1.1 Generalidades.

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente en la edad pediátrica. El diagnóstico de esta patología a pesar de todo sigue siendo eminentemente clínico.

El esquema de antibióticos utilizado puede variar de acuerdo a la sensibilidad bacteriana reportada en cada centro hospitalario, sin embargo es necesario aplicar un esquema uniforme a nivel nacional para evitar la resistencia bacteriana.

1.2 Definición.

Es la inflamación aguda del apéndice vermiforme.

1.3 Epidemiología.

- La incidencia de 1 por 1000 niños por año.
- El riesgo de padecerla alguna vez en la vida es: 9% para los varones y 7% para las mujeres.
- Un tercio de los casos ocurre antes de los dieciocho años.
- La incidencia pico es entre los once y los doce años.

1.4 Etiología.

Obstrucción de la luz apendicular que puede tener diferentes causas: Fecalito (la más frecuente), hiperplasia linfoide, parásitos (Áscaris lumbricoides y oxiuros) y cuerpos extraños.

1.5 Manifestaciones clínicas.

La tríada clásica de apendicitis aguda es la aparición sucesiva de dolor abdominal, vómito y fiebre.

- El dolor es progresivo de tipo continuo, inicialmente de ubicación periumbilical y que luego se localiza en fosa ilíaca derecha y se acompaña de resistencia muscular involuntaria.
- El vómito puede o no estar presente.
- La fiebre suele ser de leve intensidad (38.3°C) y aumenta a medida que progresa el cuadro.
- La ausencia de hiporexia en un paciente pediátrico no excluye el diagnóstico de apendicitis.
- El dolor en la fosa ilíaca derecha (FID) acompañado de resistencia muscular es el signo cardinal de la apendicitis aguda. Los demás signos descritos como el signo de Rovsing, del psoas y del obturador pueden o no estar presentes y entre menor edad tenga el paciente, menor será la posibilidad de encontrarlos.
- Cuando se trata de una apendicitis complicada, pueden encontrarse signos de peritonitis como rebote generalizado.

1.6 Clasificación.

La apendicitis se puede clasificar de acuerdo a su evolución en edematosa o catarral, supurativa, gangrenosa y perforada.

1.7 Apoyo diagnóstico.

La sospecha diagnóstica se establece en base a la historia clínica y los hallazgos del examen físico. La Escala de Alvarado es de utilidad para establecer la sospecha diagnóstica en base al puntaje obtenido.

Escala de Alvarado

1. Migración del dolor a FID	1 punto
2. Anorexia	1 punto
3. Nausea o vómito	1 punto
4. Sensibilidad FID	2 puntos
5. Rebote	1 punto
6. Elevación temperatura > 37.3°C	1 punto
7. Leucocitosis > 10,000	2 puntos
8. Desviación de GB a la izq. > 75% o neutrofilia	1 punto

Un valor mayor o igual a 7 indica alta probabilidad de apendicitis

No hay ningún examen de laboratorio o combinación de estos que demuestre la presencia de apendicitis aguda.

- Hemograma: La cuenta de leucocitos está ligeramente aumentada, con predominio en el número de neutrófilos; sin embargo, una cuenta de leucocitos normal no excluye el diagnóstico y se puede encontrar leucopenia ligera en etapas tempranas o estadios avanzados de sepsis abdominal.
- En el examen general de orina la presencia de leucocituria no descarta la probabilidad de apendicitis.
- Los estudios de gabinete constituyen un apoyo para el diagnóstico. Los más importantes son:
- Radiografía simple de abdomen. Hallazgos indirectos: borramiento de la línea del psoas derecho, escoliosis lumbar hacia la izquierda, fecalito, radiopacidad del cuadrante inferior derecho, nivel hidroaéreo en fosa ilíaca derecha.
- Ultrasonografía: Tiene alta sensibilidad y especificidad, pero depende mucho del operador. Hallazgos: apéndice inflamado (mayor de 7 milímetros en su diámetro antero posterior) y líquido libre en cavidad.
- Tomografía computarizada la cual se reserva únicamente en casos especiales.
- La indicación de los exámenes de gabinete anteriores, deben ser exclusiva del establecimiento en el que se realizará la intervención quirúrgica.

1.8 Diagnóstico diferencial.

Adenitis mesentérica, infección de vías urinarias, neumonía, dolor abdominal secundario a fiebre por dengue, entre otros.

1.9 Tratamiento.

El tratamiento de la apendicitis aguda es la apendicetomía temprana.

Manejo pre-operatorio:

- Ayuno de cuatro a seis horas de acuerdo a la edad del paciente y el tipo de ingesta
- Rehidratación por vía intravenosa con solución Hartman o Solución Salina Normal (SSN).
- Antibioticoterapia:

Apendicitis no complicadas: Ampicilina-gentamicina.

Apendicitis complicadas: Ampicilina-gentamicina-clindamicina o ampicilina+sulbactam.

Clindamicina puede ser sustituida por metronidazol como segunda elección.

Dosis de medicamentos

Ampicilina 50 mg/kg cada seis horas.

Ampicilina + sulbactam 50 mg/kg cada seis horas.

Gentamicina 5 mg/kg cada veinticuatro horas.

Clindamicina 10 mg/kg/ cada seis horas.

Metronidazol 10 mg/kg cada ocho horas.

Analgesia post operatoria

Meperidina IM 1 mg / kg cada seis horas.

Diclofenac IM 0.5 – 2 mg/kg cada ocho horas.

Ketorolaco IV 1 mg / kg cada seis - ocho horas.

Acetaminofén al iniciar la vía oral 10 a 15 mg/kg.

1.10 Criterios de alta.

Tolerancia adecuada a la vía oral, ausencia de fiebre o signos de infección, haber completado como mínimo esquema de antibióticos post-quirúrgicos por vía parenteral: apendicitis no complicadas por veinticuatro horas y complicadas por tres a cinco días.

1.11 Criterios de seguimiento.

Todos los pacientes deben ser evaluados en la consulta externa al menos dentro del primer mes post-quirúrgico.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

1.12 Criterios de referencia.

- Los pacientes con apendicitis aguda no complicada sin otra patología grave se deben tratar en el segundo nivel.
- Los pacientes con apendicitis aguda complicada sin otra patología grave se deben tratar en hospitales de segundo nivel.
- Los pacientes con apendicitis aguda no complicada o complicada, con otra patología asociada se deben tratar en el hospital regional según la capacidad resolutive o en tercer nivel.

1.13 Complicaciones.

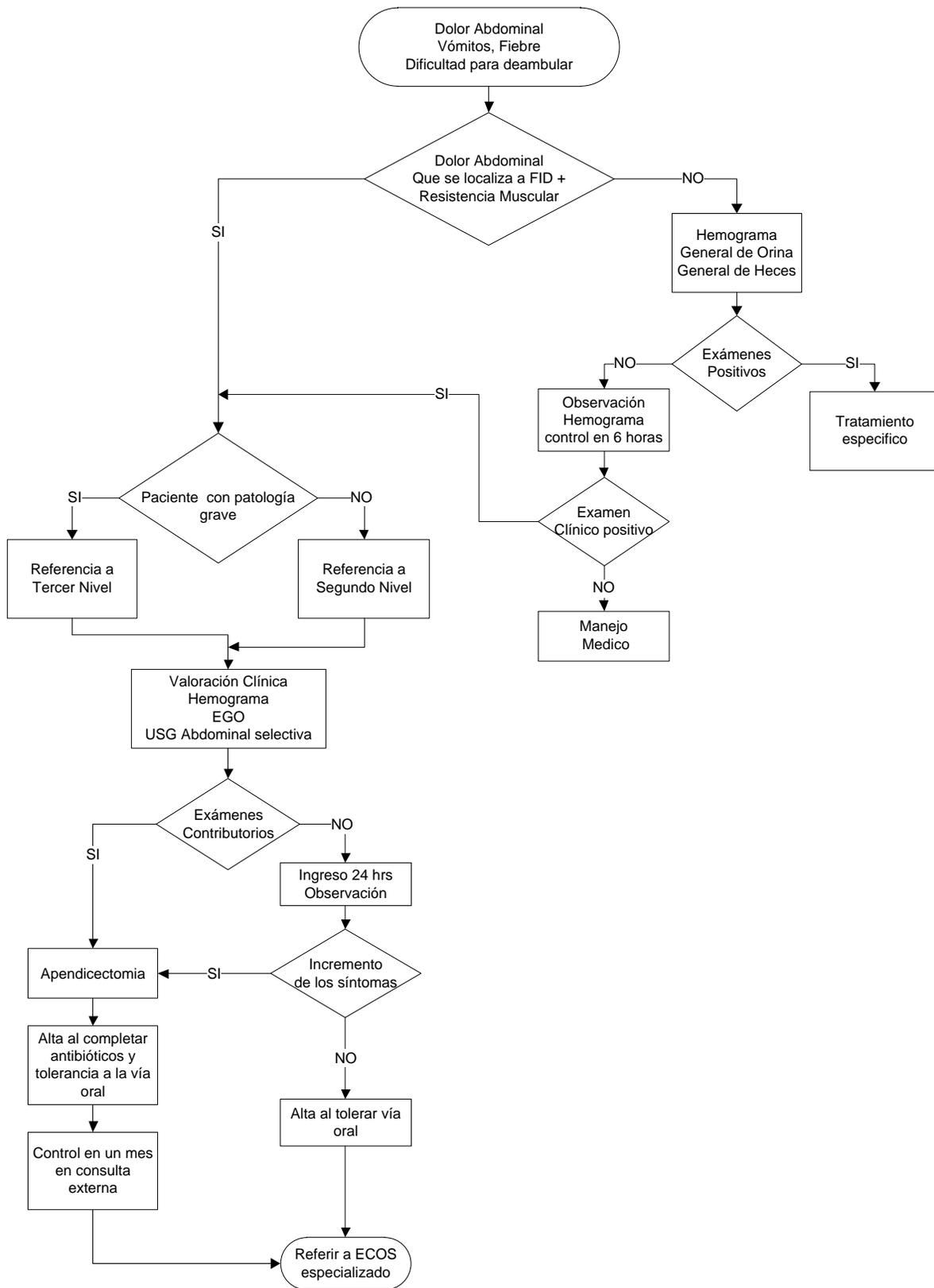
Infección de herida operatoria, íleo adinámico, absceso intrabdominal, peritonitis, obstrucción intestinal por bridas, esterilidad en niñas.

1.14 Medidas preventivas y educación en salud.

No existen medidas preventivas para evitar la apendicitis aguda pero existen conductas indicadas para prevenir las complicaciones:

- Consulta temprana ante cualquier tipo de dolor abdominal.
- Evitar la automedicación.

1.15 Flujograma.



2. Síndrome de escroto vacío.

2.1 Generalidades.

El descenso testicular depende de la interacción compleja de factores endócrinos, parácrinos, de crecimiento y mecánicos. Cualquier anomalía de éstos deriva en la falta de descenso testicular o criptorquidia, la cual tiene implicaciones para la fecundidad y desarrollo de tumores malignos.

2.2 Definición.

Criptorquidia: significa testículo oculto. Es la falta del descenso testicular por diversos factores, de forma que la gónada se encuentra fuera del escroto. Puede ser unilateral o bilateral.

2.3 Epidemiología.

Se presenta en el 3% de los recién nacidos a término, y en el 33% de los recién nacidos prematuros. La mayoría de los testículos descienden en los doce meses subsiguientes al nacimiento. En el 1% persiste al año de edad. La mayoría de testículos han descendido a los tres meses de edad. En el 85% de los casos es unilateral y en el 75% es del lado derecho, ya que es el último en descender.

2.4 Etiología.

Se debe a una alteración de la posición del gubernáculo testicular, factores mecánicos y anatómicos (presencia de hernia inguinal o hidrocele) y factores hormonales.

2.5 Manifestaciones clínicas.

Ausencia del testículo en su bolsa escrotal, subdesarrollo del hemiescroto afectado, palpación del testículo en otra posición. Su asociación con otras malformaciones genitourinarias sugieren estados de intersexualidad.

2.6 Clasificación.

A) Testículo palpable que comprende

- Testículo ectópico. Es aquel que salió del trayecto normal de descenso, pudiéndose encontrar en la región inguinal, perineal, femoral, púbica o en el escroto contralateral.
- Testículo no descendido. Es aquel que detuvo su descenso en algún punto del trayecto normal.
- Testículo retráctil. Es aquel que descendió en forma normal y que se retrae en forma intermitente dentro del conducto inguinal a consecuencia de la contracción del músculo cremáster.

B) Testículo no palpable que comprende la criptorquidia, en la cual el testículo se encuentra usualmente a nivel intrabdominal y la anorquia.

2.7 Apoyo diagnóstico.

- El diagnóstico es eminentemente clínico. Para el examen físico se debe procurar que el paciente se encuentre relajado o dormido.
- Cuando el testículo no es palpable, después de un examen físico minucioso, se puede indicar ultrasonografía en el establecimiento en el que se va a intervenir quirúrgicamente.
- La laparoscopia se utiliza para el diagnóstico y tratamiento a la vez en casos de criptorquidia.

2.8 Diagnóstico diferencial.

Genitales ambiguos, adenitis inguinal.

2.9 Tratamiento.

Orquidopexia quirúrgica con creación de un saco subdartos. La edad recomendada para la orquidopexia es de seis a doce meses de edad.

2.10 Niveles de atención. Criterios de referencia y retorno.

Los pacientes mayores de seis meses de edad con testículos no descendidos, sin patología o con patología leve asociada, deben ser referidos al segundo nivel.

Los pacientes con testículos ectópicos o no palpables deben ser referidos al segundo nivel de atención en el momento del diagnóstico.

Los pacientes con patología asociada grave o con defectos congénitos asociados deben ser referidos al tercer nivel.

2.11 Criterios de alta y seguimiento.

Recuperación anestésica completa, ausencia de fiebre o manifestaciones de sangrado, tolerancia a la vía oral. Se debe indicar control al mes de la cirugía, en el centro hospitalario donde fue intervenido y realizar controles subsecuentes según la edad en que se realizó el descenso testicular.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

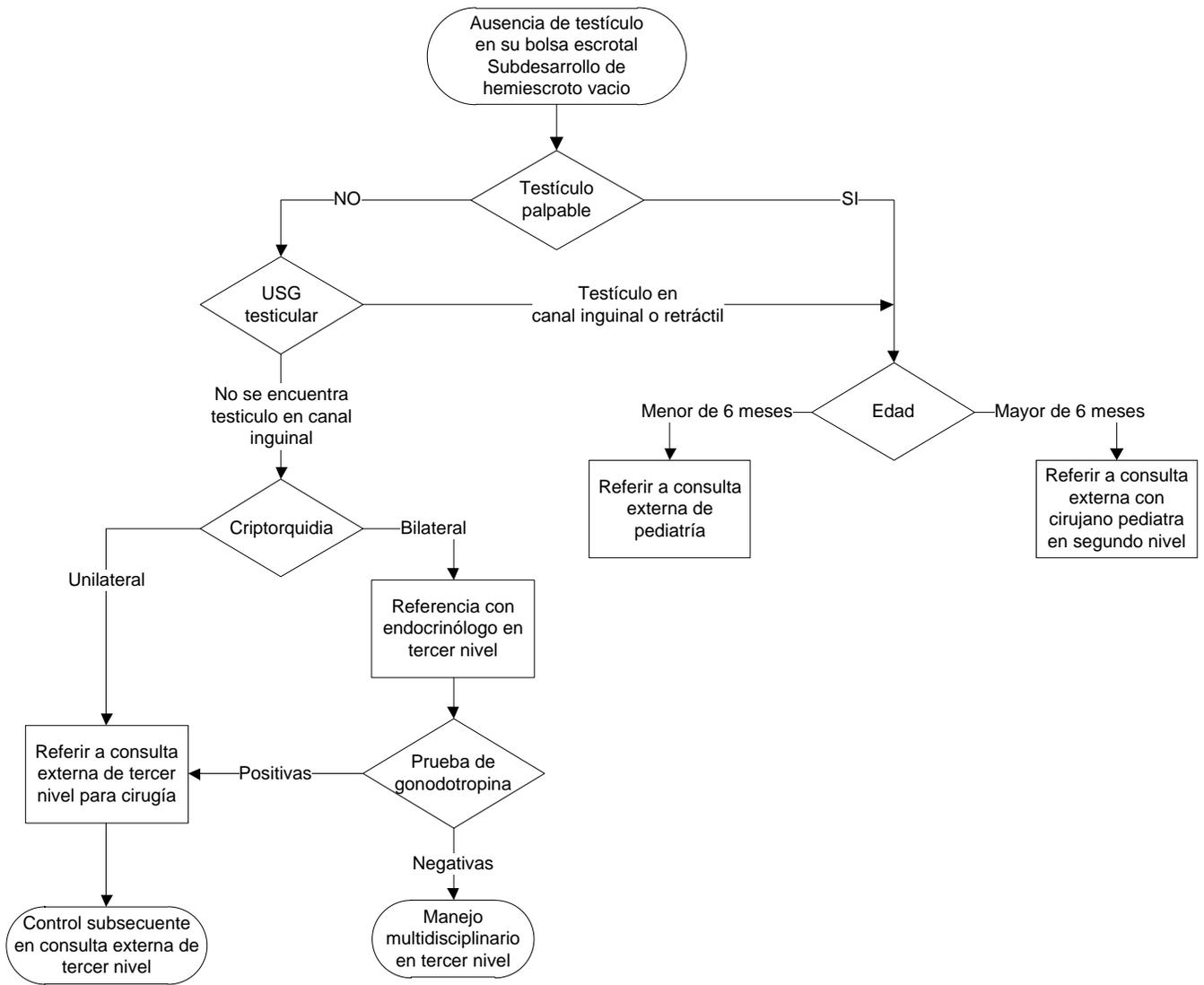
2.12 Complicaciones.

Infertilidad, riesgo de malignidad, riesgo de torsión testicular, alteraciones psicológicas.

2.13 Medidas preventivas y educación en salud.

Evaluación completa del recién nacido al momento del parto, Orientación adecuada al personal médico y paramédico para la detección temprana y la referencia oportuna.

2.14. Flujograma.



3. Estenosis pilórica hipertrófica (EPH).

3.1 Generalidades.

La EPH es la causa más frecuente de obstrucción de la salida gástrica en los niños, que requiere tratamiento quirúrgico. Es más frecuente en el recién nacido.

3.2 Definición.

Obstrucción de la salida gástrica causada por una hipertrofia de las fibras musculares circulares del píloro.

3.3 Epidemiología.

1- 3:1000 nacidos vivos. Se observa con mayor frecuencia en recién nacidos y puede ser tan temprana como a los cinco días de vida y tan tardía como a los cinco meses, siendo su presentación más frecuente entre las tres y seis semanas de vida. La relación masculino:femenino es de 4 a 1. Por su origen genético es más frecuente en pacientes con grupo sanguíneo O y B. Es más frecuente en primogénitos varones, y en hijos de padres que padecieron EPH.

3.4 Etiología.

Es desconocida, puede ser congénita o adquirida.

Teorías: Hiperacidez gástrica que origina espasmo e hipertrofia muscular, inervación pilórica anormal, motilidad anormal secundaria a disminución de células marcapaso.

3.5 Manifestaciones clínicas.

Vómitos lácteos (no biliares) post prandiales, en proyectil, con estrías de sangre o en pozol de café por esofagitis o gastritis en el 66% de los casos; el paciente se muestra hambriento todo el tiempo, la oliva pilórica es palpable en epigastrio o hipocondrio derecho, se pueden observar ondas peristálticas post prandiales gástricas de izquierda a derecha, distensión abdominal superior; ictericia en el 2% de los casos, trastornos metabólicos, como alcalosis metabólica, y deshidratación cuando el vómito es persistente.

3.6 Apoyo diagnóstico.

La ultrasonografía es el método de elección para el diagnóstico.

- Ultrasonografía en proyección longitudinal, en la cual se evidencian las siguientes dimensiones: espesor muscular mayor de cuatro milímetros, longitud mayor de dieciséis milímetros, diámetro transversal mayor de catorce milímetros.
- Tubo digestivo superior (de utilidad cuando el ultrasonido no es concluyente): signo de la cuerda o de cola de ratón, signo de la hombrera. Cuando este se realice es necesario aspirar el material de contraste administrado.

3.7 Diagnóstico diferencial.

Transgresión alimentaria, reflujo gastroesofágico, espasmo pilórico con retraso del vaciamiento gástrico, membrana antral, duplicación pilórica o gástrica, tumor de estómago, compresión gástrica extrínseca, entre otros.

3.9 Tratamiento.

- Preparación preoperatoria: Colocar sonda nasogástrica u orogástrica y realizar lavado gástrico; administrar SSN en bolos de 10 - 20 ml/kg, luego dextrosa al 5 ó 10% en SSN al 0.45% con dosis 1.5 veces más alta que la de mantenimiento, sin potasio, hasta restablecer el gasto urinario; revisión y ajuste de valores séricos de electrolitos cada seis a doce horas. Si se presentasen deshidratación, alcalosis o desequilibrios electrolíticos deberán corregirse previo a la cirugía.
- Tratamiento quirúrgico: Píloromiotomía de Fredett-Ramstedt.
- Tratamiento post quirúrgico: régimen pilórico. Inicio de la vía oral seis horas post cirugía.

Régimen pilórico

Etapa	Volumen	Tipo	Intervalo
I	15 ml	Dextrosa al 5%	Cada 3 horas
II	30 ml	Leche materna o fórmula al medio	Cada 3 horas
III	60 ml	Leche materna o fórmula al medio	Cada 3 horas
IV	90 ml	Leche materna o fórmula completa	Cada cuatro horas

Fuente: Comité para la elaboración de Guías clínicas.2011.

Si el paciente vomita en cualquiera de las etapas debe retornar a la etapa previa.

3.10 Criterios de alta.

Tolerancia adecuada a la vía oral, ausencia de fiebre, herida operatoria sana.

3.11 Criterios de seguimiento.

Control al mes en el establecimiento donde se realizó la intervención para evaluar herida operatoria y alimentación.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos familiar y especializado, según dispensarización.

3.12 Criterios de referencia.

Los pacientes con más de tres kilogramos de peso y más de treinta días de vida, sin patología grave asociada se deben referir al segundo nivel.

Los pacientes con más de tres kilogramos y más de treinta días de vida, con patología grave asociada se deben referir a tercer nivel.

Pacientes con menos de tres kilogramos y menos de treinta días de vida, se deben referir a tercer nivel.

3.13 Complicaciones.

Perforación de la mucosa gástrica o duodenal (1-4%), infección y dehiscencia de la herida operatoria (1%); vómito persistente después de veinticuatro horas post cirugía debido a esofagitis, gastritis, reflujo gastroesofágico, edema y piloromiotomía incompleta.

Recurrencia en raros casos por inadecuada separación de las fibras musculares.

3.14 Medidas preventivas y educación en salud.

Consulta temprana y evitar automedicación.

3.15 Flujograma.



4. Escroto agudo.

4.1 Generalidades.

La torsión del testículo o cordón espermático es considerada la urgencia más común del aparato genitourinario del niño. La isquemia arterial producida mecánicamente es el suceso fisiopatológico subyacente y la destorsión quirúrgica y fijación testicular son la parte principal del tratamiento. Cuando el diagnóstico es inmediato y la intervención oportuna se logra salvar la gónada.

4.2 Definición.

Se refiere al dolor escrotal agudo con o sin edema y eritema. Engloba un conjunto de entidades patológicas cuyas manifestaciones clínicas son similares y para su corrección puede requerir cirugía. Está caracterizado por dolor intenso localizado en la bolsa escrotal o en su contenido, con aparición brusca e incapacitante que se acompaña de aumento de volumen y frecuentemente hiperemia local. Puede acompañarse de otros síntomas como hiporexia, fiebre e incapacidad para deambular.

4.3 Epidemiología.

El escroto agudo constituye el 0.13% de la consulta en una unidad de emergencia pediátrica. Puede presentarse a lo largo de todas las edades pediátricas, más frecuente en el periodo neonatal y prepuberal. Afecta con más frecuencia el testículo izquierdo.

4.4 Etiología.

La fijación o suspensión inadecuada, incompleta o ausente del testículo es el factor subyacente que predispone a un paciente a la torsión.

Sus causas son: Torsión testicular (torsión del cordón espermático) 45%, torsión de los apéndices testiculares o hidátide 35%, orquiepididimitis aguda 15%, infecciones, traumatismos y en menor porcentaje: edema escrotal idiopático, hernia/hidrocele, tumores, angioedema.

4.5 Manifestaciones clínicas.

El dolor en la región testicular es la base para sospechar el diagnóstico y los hallazgos al examen físico varían en función directa del tiempo de evolución.

Torsión testicular.

Se caracteriza por dolor de inicio agudo e intenso, hiperemia local, hipersensibilidad extrema, desaparición de los pliegues escrotales, vómitos y dolor referido al abdomen.

Signos de torsión testicular: posición transversa del testículo, epidídimo anterior, elevación del testículo, ausencia del reflejo cremastérico.

Torsión de apéndices testiculares.

Se caracteriza por dolor de inicio gradual, signos inflamatorios locales como edema y tumefacción, menos evidentes que en la torsión testicular, se observa una pequeña tumefacción en el polo superior y anterior conocido como signo del "punto azul." Ausencia de compromiso del estado general.

Orquiepididimitis.

Está asociada con parotiditis, infecciones del sistema genitourinario, anomalías congénitas del tracto genitourinario e instrumentación del mismo. Puede ser unilateral o bilateral,

Se caracteriza por testículo doloroso, aumentado de tamaño, edema y tumefacción, síntomas urinarios como: disuria, poliaquiuria, fiebre y piuria.

4.6 Clasificación.

- Torsión testicular: Extravaginal o intravaginal.
- Torsión de hidátides testiculares (No hay clasificación).
- Orquioepididimitis: Bacteriana y viral.

4.7 Apoyo diagnóstico.

El dolor disminuye con la administración de analgésicos, lo que retrasa el diagnóstico, por tanto todo paciente con signos y síntomas de torsión testicular debe ser evaluado por cirujano pediátrico.

Si el paciente tiene seis horas o más de inicio del dolor, debe evitarse la demora en la toma de otros métodos diagnósticos, dado que entre mayor es el tiempo de evolución menor es la viabilidad testicular, según lo presentado en la siguiente tabla.

Tiempo de evolución de la torsión testicular (horas)	Porcentaje de viabilidad testicular
Menos de 6	85 al 97%
De 6 a 12	55 al 85%
De 12 a 24	20 al 80%
Más de 24	menos del 10%

Exámenes complementarios.

No hay exámenes de laboratorio específicos para apoyar el diagnóstico.

Pruebas preoperatorias: examen general de orina y hemograma.

Ecografía-doppler testicular: Visualiza la anatomía intraescrotal y la vascularización. Tiene una sensibilidad del 90% y especificidad del 100%. La ausencia de flujo arterial es típica de la torsión. Este método se usará en casos de difícil diagnóstico.

4.8 Diagnóstico diferencial.

Hernia inguinal estrangulada, hidrocele a tensión, traumatismos testiculares, tumores testiculares, púrpura de Henoch-Schönlein, edema escrotal idiopático, entre otros.

4.9 Tratamiento.

Exploración quirúrgica inmediata.

Cuando la valoración conduce a diagnóstico de torsión de los apéndices de la gónada, se debe evaluar el tratamiento expectante: reposo en cama, fármacos antiinflamatorios.

Si en una semana no se recupera la actividad completa, se justifica la extirpación quirúrgica de la estructura apendicular necrótica y la evacuación del hidrocele reactivo.

En orquioepididimitis: reposo en cama, antibióticos.

Al controlar la infección debe investigarse malformaciones urogenitales subyacentes.

4.10 Niveles de atención. Criterios de referencia y retorno.

Pacientes sin patología grave asociada se deben referir a segundo nivel.

Pacientes con patología grave asociada se deben referir a tercer nivel.

4.11 Criterios de alta y seguimiento.

Recuperación anestésica completa, tolerancia de vía oral; ausencia de fiebre o signos de infección.

Se debe realizar seguimiento post quirúrgico al mes en el centro donde fue intervenido, y vigilancia del tamaño escrotal.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

4.12 Complicaciones.

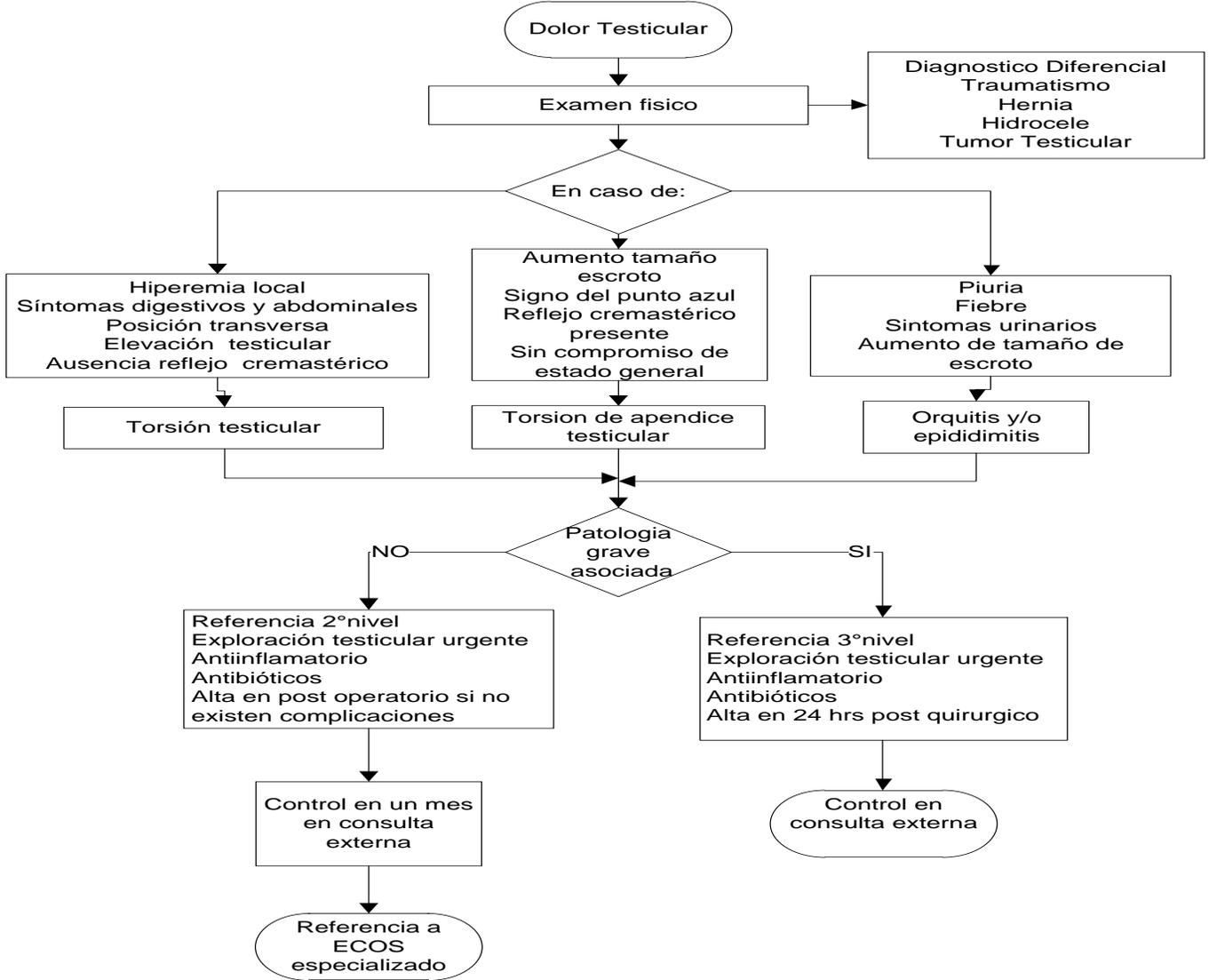
Pérdida de la gónada por necrosis testicular en el 100% de los casos con evolución mayor de veinticuatro horas.

Afección de la espermatogénesis del testículo contralateral, hematoma testicular, infección de la herida operatoria.

4.13 Medidas preventivas y educación en salud.

Educación en los primeros controles del niño acerca de las características del escroto agudo y la importancia de la consulta inmediata, consulta médica temprana, establecer diagnóstico oportuno, referir con rapidez al niño afectado.

4.14Flujograma.



5. Fimosis.

5.1. Generalidades.

Es una entidad que puede ser hereditaria o como consecuencia de una alteración de la piel del pene en el niño. La mayoría de las fimosis resuelve de forma espontánea a los dos o tres años de edad aproximadamente.

Se deben considerar los términos fisiológicos y patológicos para diferenciar el pronóstico de la fimosis.

5.2. Definición.

Fimosis: Se define como la constricción del orificio del prepucio que impide la retracción de éste para que se descubra el glande.

Parafimosis: Ocurre cuando el prepucio ha sido retraído detrás de la corona, pero no es posible regresarlo sobre el glande, lo cual ocasiona edema y dolor.

Fimosis tardía: Ocurre en la edad escolar. Algunos pacientes desarrollan estrechez prepucial después de haber tenido un prepucio normal y reductible sin antecedentes de infección o de trauma local. Se debe a una afección dermatológica con componente alérgico. En este caso la estrechez prepucial es progresiva y muy severa por lo que siempre debe ser intervenida.

5.3. Epidemiología.

El prepucio puede retraerse completamente solo en el 5% de los recién nacidos. En el 46% de los recién nacidos las adherencias balanoprepuciales no permiten ver el meato. La separación del prepucio que permita la retracción completa puede ser esperada en el 20% de los casos a los seis meses de edad, en el 50% al año de edad, en el 80% a los dos años y en el 90% a los tres años.

5.4. Etiología.

Puede ser de origen embrionario o por infecciones a repetición (balanitis, postitis o balanopostitis). En niños mayores, se debe principalmente a balanitis xerótica esclerosante.

5.5. Manifestaciones clínicas.

Imposibilidad de retraer el prepucio, abombamiento doloroso del prepucio durante la micción, dificultad en la limpieza del pene y acúmulo de esmegma.

5.6. Apoyo diagnóstico. El diagnóstico se basa en la interpretación de los hallazgos clínicos.

5.7. Diagnóstico diferencial.

Fimosis fisiológica, por lo general cuando es patológica se presenta el prepucio en forma de domo, en cambio al ser fisiológica se presenta como probóscide (trompa de elefante). Otro diagnóstico diferencial es el pene incluido o palmeado.

5.8. Tratamiento.

Plastía de prepucio o circuncisión.

En caso de parafimosis la reducción y colocación del prepucio cubriendo el glande es suficiente; sin embargo si hay mucho edema y es difícil, entonces se puede realizar una plastía del prepucio.

5.9. Niveles de atención. Criterios de referencia y retorno.

Pacientes sin patología grave asociada se deben referir a un hospital de segundo nivel.

Pacientes con patología grave asociada se deben referir al tercer nivel.

5.10. Criterios de alta y seguimiento.

Tolerancia a la vía oral, ausencia de complicaciones.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

5.11. Complicaciones.

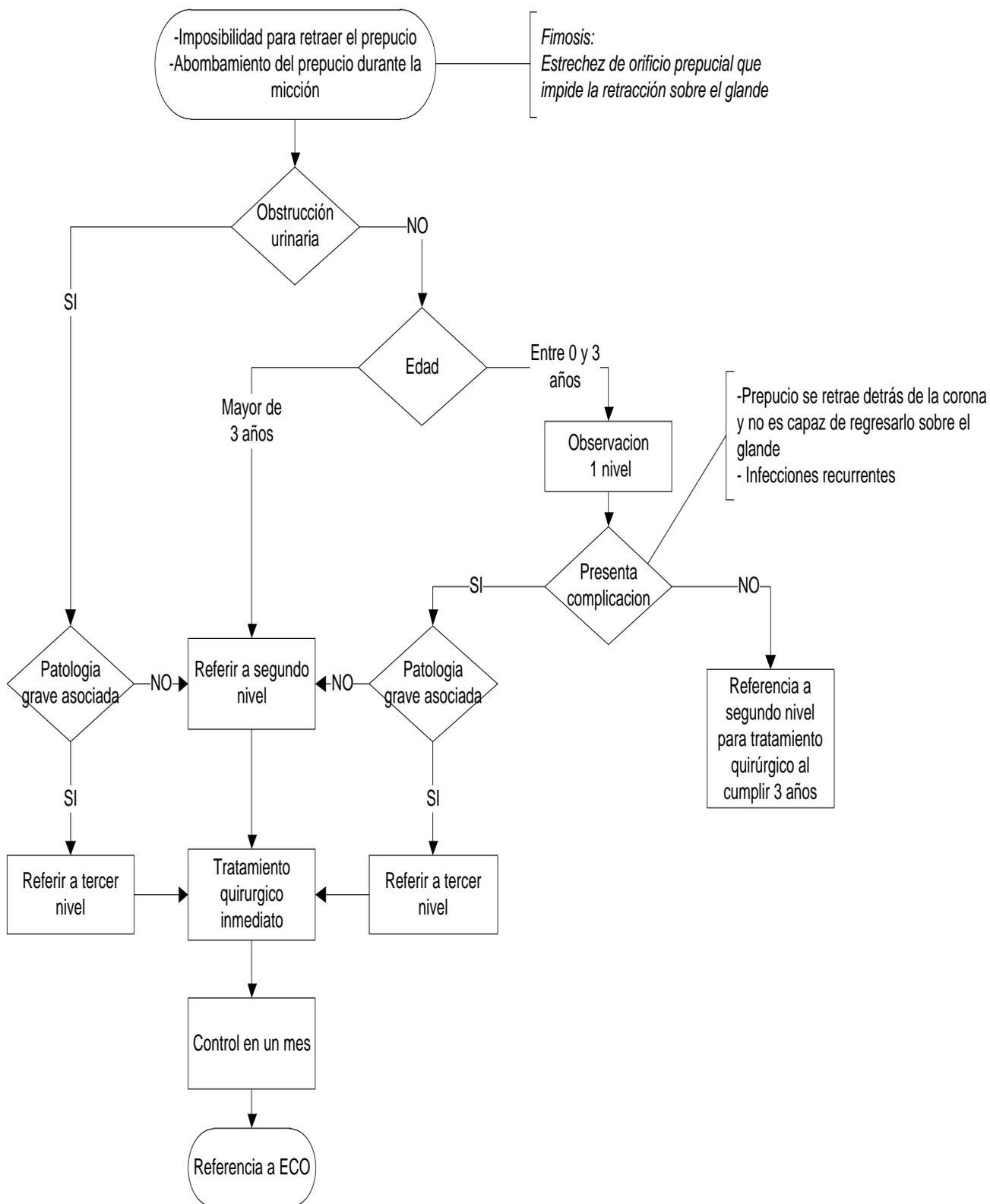
Pre-operatorias: Infecciones genito-urinarias a repetición, balanitis xerótica esclerosante y parafimosis.

Postoperatorias: Hemorragia, hematoma, infección, quemadura por cauterio, laceraciones del glande, fasciitis necrozante, gangrena de Fournier, resección de escasa cantidad de prepucio con circuncisión insuficiente que provoca fimosis postoperatoria, resección de excesiva cantidad de prepucio dando un pene oculto, quistes de inclusión, hipospadia iatrogénica, epispadia iatrogénica, amputación parcial del glande.

5.12. Medidas preventivas y educación en salud.

Se debe realizar limpieza diaria, evitar retraer el prepucio con fuerza excesiva para no provocar pequeñas laceraciones que puedan originar cicatrización y estrechez secundaria.

5.13. Flujoograma.



6. Hernia umbilical.

6.1 Generalidades.

Es un trastorno de consulta frecuente. Es necesario conocer la historia natural de la patología para poder determinar el momento oportuno de la operación. Aunque el defecto herniario está presente al nacimiento a diferencia de otras hernias de la infancia puede resolver sin necesidad de una cirugía.

6.2 Definición.

Es un trastorno congénito que se manifiesta por debilidad de la pared abdominal a nivel del anillo umbilical.

6.3 Epidemiología.

Factores asociados: Prematurez, bajo peso al nacer, trisomía e hipotiroidismo, entre otros.

6.4 Etiología.

Alteraciones anatómicas de los vasos umbilicales que producen falla en la aproximación de los músculos rectos abdominales. Existe falta de fusión de los músculos rectos abdominales a nivel del anillo umbilical.

6.5 Manifestaciones clínicas.

Tumefacción o protrusión a nivel umbilical con el esfuerzo, piel umbilical redundante, defecto aponeurótico palpable.

6.6 Apoyo diagnóstico.

El diagnóstico es esencialmente clínico. En casos de hernia incarcerada, la cual se presenta en menos del 0.2% se apoyará de una radiografía de abdomen.

6.7 Diagnóstico diferencial.

Granuloma umbilical, onfalocele, persistencia del uraco.

6.8 Tratamiento.

La mayoría de los casos cierran espontáneamente antes de los cuatro años de edad (83 al 95%).

Indicaciones de corrección quirúrgica ambulatoria:

- Persistencia de hernia umbilical después de los cuatro años de edad.
- Defecto aponeurótico mayor de dos centímetros entre uno a dos años de edad.
- Defecto herniario acompañado de protuberancia de la piel en forma de probóscide a cualquier edad.

Indicación de corrección quirúrgica de emergencia: hernia estrangulada o incarcerada a cualquier edad.

6.9 Criterios de alta.

Recuperación anestésica, tolerancia a la vía oral.

6.10 Criterios de seguimiento.

Control al mes, en el establecimiento de salud donde fue intervenido.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

6.11 Criterios de referencia.

Los pacientes sin patología grave asociada se deben referir al segundo nivel.

Los pacientes con patología grave asociada se deben referir al tercer nivel.

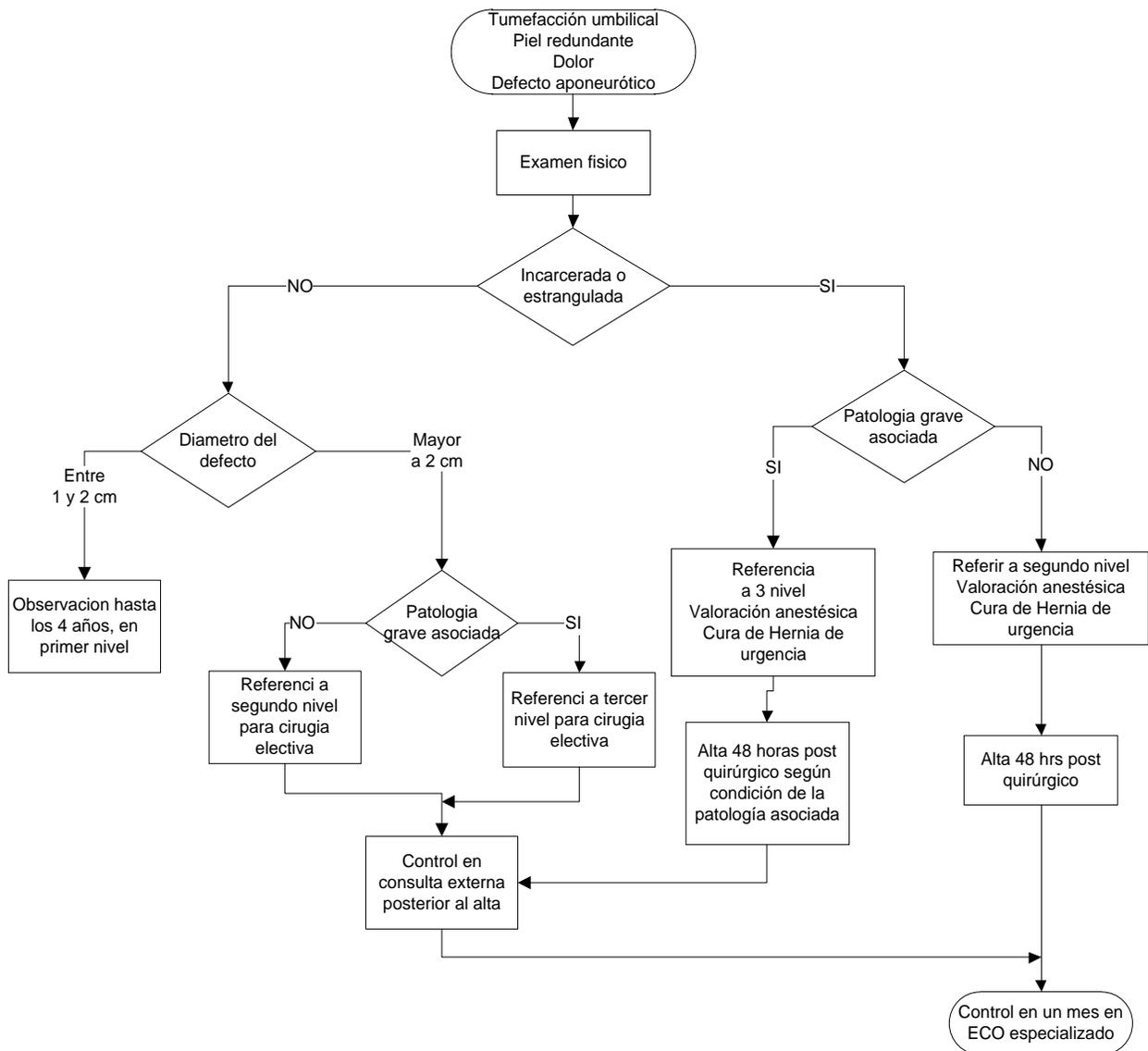
6.12 Complicaciones.

Infección de la herida operatoria, hematoma, reacción a cuerpo extraño, perforación de asa intestinal y recidiva.

6.13 Medidas preventivas y educación en salud.

No existen medidas preventivas específicas para la hernia umbilical, sin embargo se debe realizar la detección temprana y referencia oportuna.

6.14 Flujoograma.



7. Hernia inguinal indirecta.

7.1 Generalidades.

Trastornos congénitos más frecuentes que atienden los pediatras y cirujanos pediatras que afectan tanto a niños como a niñas. Sus potenciales complicaciones son importantes, por lo cual el diagnóstico y tratamiento quirúrgico debe ser oportuno.

7.2 Definición.

Es la protrusión del contenido abdominal a través del canal inguinal.

7.3 Epidemiología.

Se presenta en el 1 - 5 % de la población general, con una proporción masculino: femenino de entre 8 y 10 a 1; es más frecuente en prematuros. La fibrosis quística, el síndrome de Ehlers Dahnlos, el síndrome de Hunter-Hurler, la displasia congénita de la cadera y el mielomeningocele son patologías que aumentan la incidencia de hernias inguinales en los niños.

7.4 Etiología.

Alteraciones anatómicas que provocan la presencia de una estructura inguinal que atraviesa el anillo inguinal interno.

7.5 Manifestaciones clínicas.

Tumefacción de la ingle que se puede extender hacia la punta del escroto en los varones y que puede o no reducirse espontáneamente, puede producir también dolor a nivel inguinal, engrosamiento del cordón espermático, proceso vaginal palpable (Signo del guante de seda).

7.6 Clasificación.

- Hernia reducida o reducible: Es la que no se observa a la inspección o que es fácilmente reducible.
- Hernia encarcerada: Es no reducible pero sin cambios de coloración.
- Hernia estrangulada: Es no reducible y se acompaña de cambios de coloración por compromiso vascular.

7.7 Apoyo diagnóstico.

La ultrasonografía es útil cuando existe dificultad diagnóstica. Se observa la protrusión del saco con la maniobra de Valsalva, pero no excluye el diagnóstico de hernia.

7.8 Diagnóstico diferencial.

Hidrocele, quiste de cordón espermático, adenopatías, abscesos inguinales y tumores inguinales.

7.9 Tratamiento.

Corrección quirúrgica usualmente ambulatoria.

Observación por veinticuatro horas en recién nacidos prematuros y niños menores de tres meses o en presencia de enfermedad concomitante.

7.10 Criterios de alta.

Recuperación completa de la anestesia, tolerancia a la vía oral.

7.11 Criterios de seguimiento.

Control en la consulta externa en un mes en el establecimiento en el que fue intervenido.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

7.12 Criterios de referencia.

Pacientes con hernia inguinal con peso mayor de tres kilogramos, sin patología asociada se deben referir al segundo nivel.

Pacientes con hernia inguinal menor de tres kilogramos, sin patología asociada o mayor de tres kilogramos con patología asociada grave, se deben referir al tercer nivel.

7.13 Complicaciones.

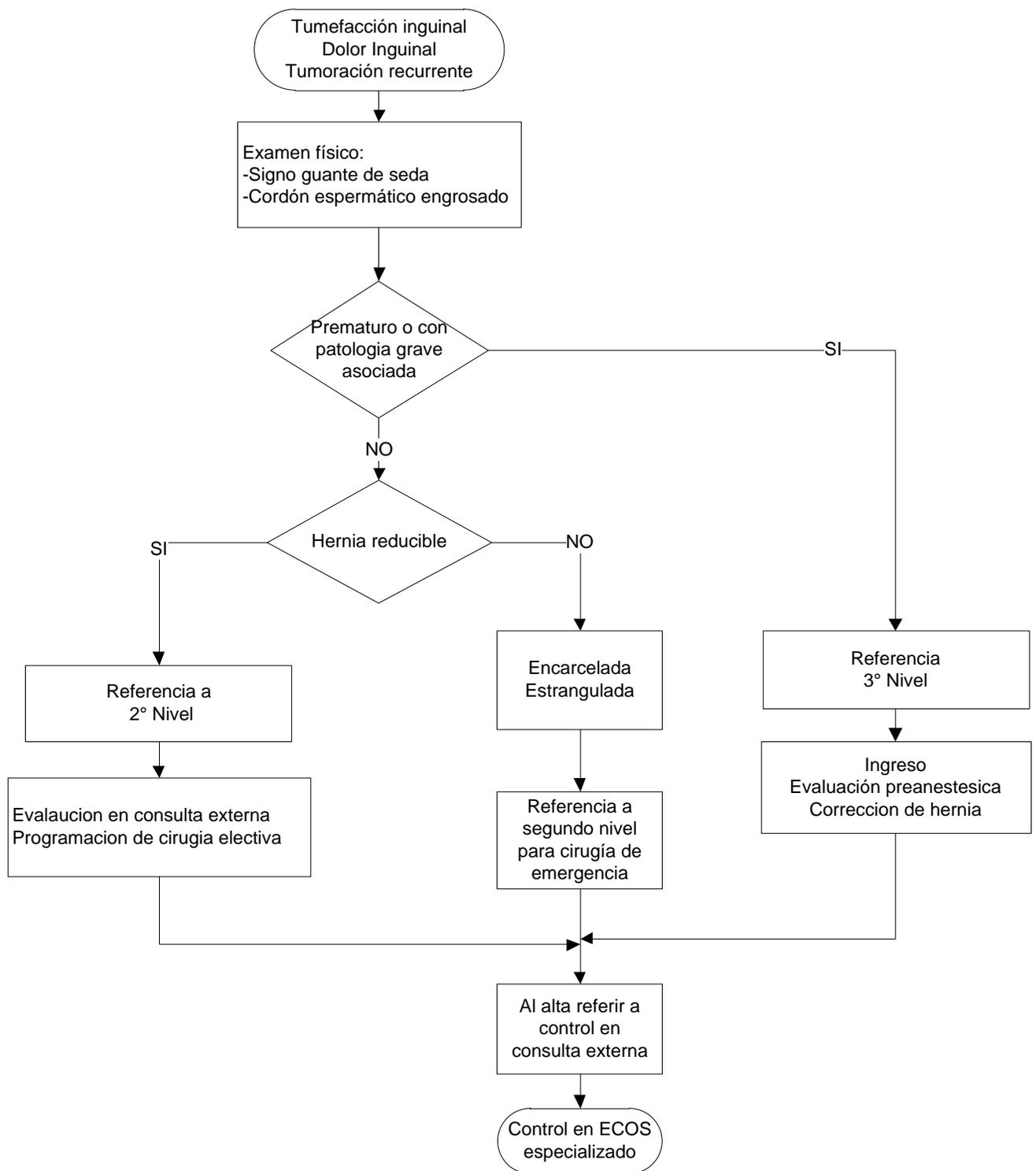
Preoperatorias: Estrangulación o incarceration.

Postoperatorias: Lesión de vasos testiculares, lesión del cordón espermático, hematoma del escroto, criptorquidia iatrogénica, infección de la herida operatoria, recidivancia.

7.14 Medidas preventivas y educación en salud.

Educación sobre consulta temprana ante la aparición de una tumefacción a nivel inguinal.

7.15 Flujograma.



8. Invaginación intestinal.

8.1 Generalidades.

Es una entidad frecuente de la infancia que forma parte del cuadro de obstrucción intestinal. El diagnóstico temprano es importante para evitar complicaciones que puedan causar lesiones irreversibles en el intestino.

8.2 Definición.

Es la introducción de un segmento del intestino dentro de sí mismo.

8.3 Epidemiología.

La incidencia es mayor antes de los cinco años, especialmente entre los cuatro y los diez meses de edad.

Se presenta con una incidencia de 1.5 a 4 casos por 1000 nacidos vivos. Dos tercios de los casos son varones. Existe mayor índice de sospecha durante brotes de infecciones respiratorias y gastrointestinales. Se puede localizar un punto guía solo en el 5% de los pacientes.

8.4 Etiología.

Idiopática en el 95% de los casos, el resto es secundaria a infecciones respiratorias superiores, gastroenteritis aguda, cambios significativos en la dieta, divertículo de Meckel, pólipos intestinales, adenitis mesentérica, duplicación intestinal, linfomas, hemangiomas y linfagomas, púrpura de Henoch-Schönlein, fibrosis quística entre otros.

8.5 Manifestaciones clínicas.

Síntomas:

Dolor abdominal, el paciente típico es un lactante bien nutrido, sano que súbitamente comienza a llorar y se lleva las piernas al abdomen. Después de varios minutos el ataque termina y el niño vuelve a la normalidad. Los episodios de dolor se repiten cada diez o quince minutos. Hay heces mucoides con sangre y vómito de contenido alimentario que posteriormente se vuelve bilioso.

Signos: Masa palpable en forma de "salchicha" en hemiabdomen izquierdo, sensación de vacío en hemiabdomen derecho, ruidos hiperperistálticos; en el tacto rectal se palpa la cabeza de la invaginación o el guante muestra heces sanguinolentas.

8.6 Clasificación.

Ileo-ileal, ileo-cólica, ileo-ceco-cólica y colo-cólica.

8.7 Apoyo diagnóstico.

- Leucograma: leucocitosis con neutrofilia en pacientes con evolución prolongada.
- Radiografía simple de abdomen de pie con sonda nasogástrica, se observan niveles hidroaéreos, ausencia de gas distal, valvas conniventes y en ocasiones puede visualizarse la cabeza de la invaginación.
- Ultrasonografía abdominal: Signo de la dona o de tiro al blanco y signo del pseudoriñón.
- Enema de bario: Es el principal método diagnóstico y constituye además un método terapéutico. Puede observarse la cabeza de la invaginación por fluoroscopia. Contraindicaciones para realizarlo: Evolución mayor de veinticuatro horas, inestabilidad hemodinámica del paciente, signos clínicos o radiológicos de peritonitis y/o perforación.

8.8 Diagnóstico diferencial.

Vólvulo intestinal, síndrome disenteriforme, prolapso rectal, pólipos rectales y divertículo de Meckel sangrante son los más frecuentes.

8.9 Tratamiento.

El enema de bario es el tratamiento en los casos en los que no se encuentra contraindicado.

La desinvaginación neumática es un procedimiento que está sustituyendo al enema de bario por su seguridad y costo. Cuando hay contraindicación para realizar desinvaginación neumática o con bario, se realiza una laparotomía.

Manejo pre-operatorio:

- Sonda nasogástrica abierta, rehidratación por vía intravenosa con Solución de Hartman o SSN y corrección de desequilibrios electrolíticos.
- Antibioticoterapia: Ampicilina + gentamicina o ceftriaxona + clindamicina o ampicilina + sulbactam, preparación de hemoderivados para momento operatorio.

Dosis de medicamentos:

- Ampicilina IV 50 mg/kg cada seis horas.
- Ampicilina + sulbactam IV 50 mg/kg cada seis horas.
- Gentamicina IV 5 mg/kg cada veinticuatro horas.
- Ceftriaxona IV 100 mg/kg cada veinticuatro horas.
- Clindamicina IV 10 mg/kg cada seis horas.

- Manejo quirúrgico: Desinvaginación por maniobra de taxis, resección más anastomosis término-terminal.

8.10 Criterios de alta.

Tolerancia a la vía oral, ausencia de fiebre, signos de infección y de obstrucción.

8.11 Criterios de seguimiento.

Completar cinco días de antibioticoterapia por vía oral con amoxicilina 20 mg/kg cada 8 horas si fue reducido por enema o por taxis o con clindamicina por vía oral 5 mg/kg cada seis horas, si se realizó resección más anastomosis. Referir al primer nivel para curación diaria y retiro de puntos de herida operatoria.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

8.12 Criterios de referencia.

Los pacientes con sospecha clínica o radiológica de invaginación intestinal con menos de veinticuatro horas de evolución, sin signos de peritonitis y/o perforación, sin patologías asociadas se deben referir a segundo nivel.

Los pacientes con sospecha clínica o radiológica de invaginación intestinal con menos de veinticuatro horas de evolución, sin signos de peritonitis y/o perforación, con patologías asociadas se deben referir a tercer nivel.

Los pacientes con sospecha clínica o radiológica de invaginación intestinal con más de veinticuatro horas de evolución o signos de peritonitis y/o perforación con o sin patología asociada se deben referir al tercer nivel.

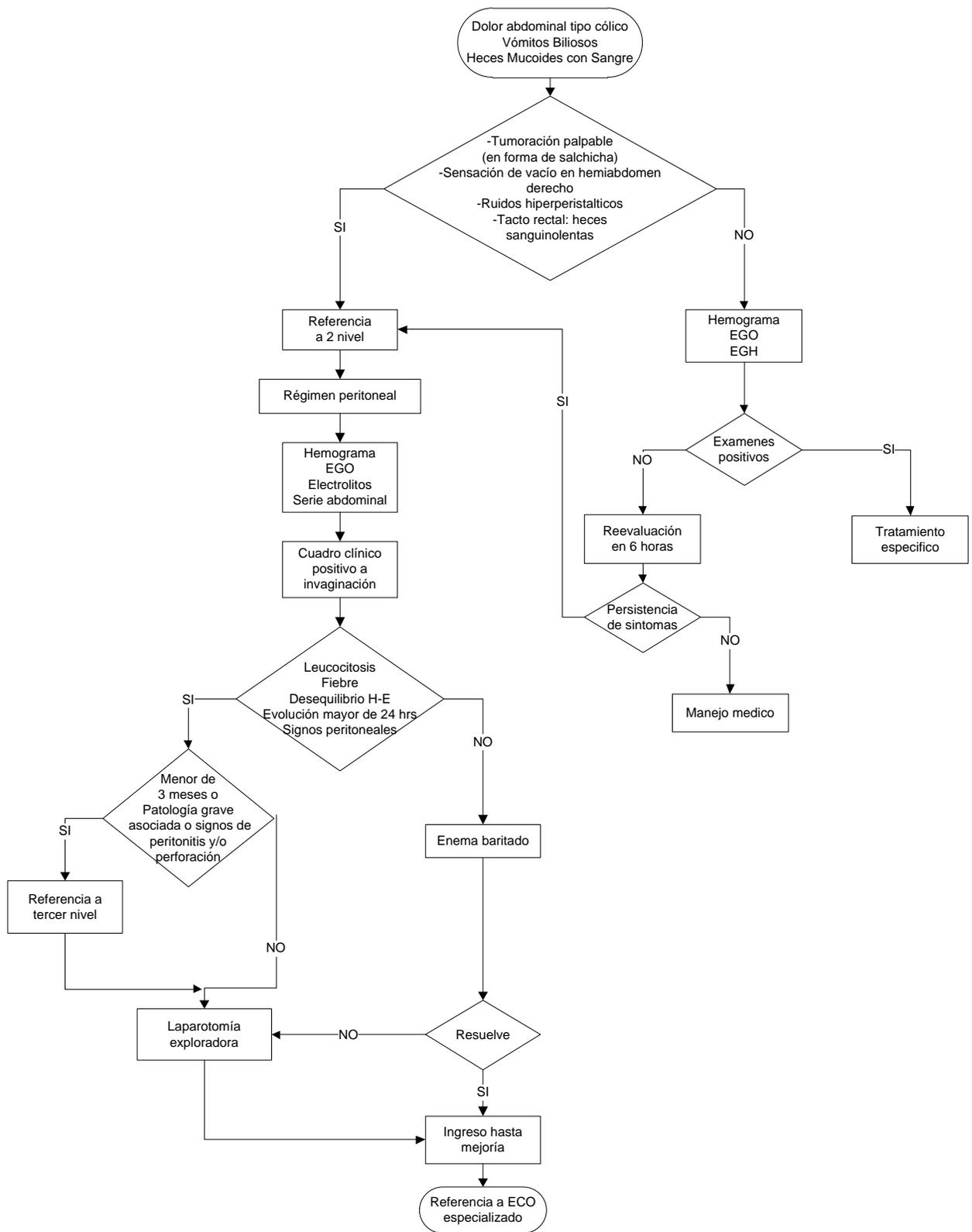
8.13 Complicaciones.

Recurrencia de la invaginación se presenta en el 8 a 12% de los casos, es más frecuente en la desinvaginación por enema. Obstrucción intestinal por estenosis de la anastomosis, íleo paralítico por isquemia prolongada e intestino corto (sumamente rara y muy grave, se da en casos de isquemia severa).

8.14 Medidas preventivas y educación en salud.

Cumplir con las medidas higiénicas para la prevención de infecciones respiratorias agudas y gastrointestinales. Consulta temprana ante cualquier tipo de dolor abdominal y evitar la automedicación.

8.15 Flujograma.



9. Malrotación intestinal.

9.1 Generalidades.

Las anomalías de la rotación y fijación intestinal producen un espectro de trastornos anatómicos de importancia clínica, desde anomalías asintomáticas hasta vólvulo catastrófico del intestino medio y muerte.

9.2 Definición.

Anomalía embrionaria que se origina en una falla del intestino fetal para ocupar su posición anatómica normal en la cavidad abdominal. Hay una rotación incompleta del intestino fetal más una fijación anormal del mesenterio a la pared dorsal de la cavidad abdominal, dando lugar a vólvulos del intestino medio por ausencia de fijación de la unión duodeno-yeyunal al ligamento de Treitz y de ciego en fosa ilíaca derecha con una fijación oblicua de base ancha del mesenterio; obstrucción de duodeno o colon por bandas peritoneales aberrantes (Bandas de Ladd) que fijan el ciego y el colon en una posición anormal a la pared abdominal posterior y hernias internas.

9.3 Epidemiología.

Se presenta en el 0.5 a 1% de las necropsias. Puede no ser detectada a lo largo de la vida. Producen síntomas en uno de cada 6000 recién nacidos. El 60% se observan en el primer mes de vida y el 40% de estos en la primera semana. La frecuencia de ingresos hospitalarios es de uno en 25,000. Casos esporádicos se observan a lo largo de la vida. Es más frecuente en niños que en niñas.

9.4 Etiología. No se conocen con exactitud los factores desencadenantes de este padecimiento.

9.5 Manifestaciones clínicas.

Los síntomas casi siempre son debidos a la obstrucción duodenal parcial o al vólvulo del intestino medio. La forma de presentación depende de la edad. Del 50% al 75% de los niños con malrotación intestinal que presentan síntomas, inician manifestaciones en el primer mes de vida y cerca del 90% de los síntomas clínicos aparecen en niños menores de un año de edad.

Cuadro clínico de pacientes con malrotación relacionadas a la edad.

Síntoma/signo	Edad menor de 2 meses		Edad mayor de 2 meses	
	%	Duración (días)	%	Duración (días)
Vómito				
Biliar	71	2	49	19
No biliar	25	10	49	213
Diarrea	23	5	14	64
Dolor abdominal	0	-	31	241
Estreñimiento	6	4	23	76
Anorexia /nausea	11	14	14	35
Irritabilidad	11	5	9	7
Apnea	11	2	6	75
Letargo	9	1	9	1
Falla de medro	6	12	23	112
Sangre en heces	17	4	17	2
Fiebre	9	2	23	2

Fuente: Tratado de cirugía pediátrica de Aschcraft, 5ª Edición.

El vómito de características biliares es el signo cardinal, aunque no es un signo específico. La distensión gástrica y duodenal secundaria a la obstrucción duodenal parcial, la prueba de guayaco

positiva y la hematoquezia son hallazgos tempranos en caso de vólvulos. Hipotensión, acidosis sistémica, insuficiencia respiratoria y trombocitopenia se producen con la necrosis intestinal.

El pronóstico para el vólvulo del intestino medio depende del tiempo de evolución, razón por la que deben buscarse en forma apremiante las manifestaciones de obstrucción intestinal hasta establecer un diagnóstico definitivo y temprano. Un retraso de unas pocas horas, puede dar lugar a una pérdida intestinal masiva y fatal.

9.6 Clasificación.

Falta de rotación. En lugar del arco de rotación normal de 270°, esta no se produce o se detiene antes de los 90° (0.2% de los estudios de colon por enema). La característica es la presencia del colon en la parte izquierda del abdomen, ciego en la línea media o cerca de ella, intestino delgado a la derecha de la línea media, pedículo vascular de la arteria mesentérica angosto, favoreciendo vólvulo del intestino medio y compresión extrínseca por adherencias cecales aberrantes a la pared posterior del abdomen, dando obstrucción duodenal parcial.

Rotación incompleta. Hay detención del arco normal de la rotación alrededor de los 180°. La característica es la presencia del ciego en la parte superior del abdomen a la izquierda de la arteria mesentérica superior, pedículo vascular de la arteria mesentérica superior angosto y bandas peritoneales aberrantes que producen obstrucción duodenal.

Anormalidades mixtas de la rotación. Grupo menos frecuente y muy variable en las que la rotación se detiene o interrumpe dando variaciones sin consecuencias como descenso incompleto del ciego hasta anomalías graves con riesgo de vólvulo, rotación inversa y hernias paraduodenales (hay atrapamiento del intestino delgado entre el mesocolon y la pared posterior del abdomen), hernia mesocólica derecha (hay atrapamiento del intestino delgado posterior al hemicolon derecho y ciego), hernia mesocólica izquierda (el intestino delgado atrapado en una bolsa con cuello formado por la vena mesentérica inferior y adherencias a la pared abdominal posterior, colon y ciego son normales).

9.7 Apoyo diagnóstico.

En la radiografía simple de abdomen puede observarse distensión gástrica y de duodeno proximal con ausencia de gas en la parte distal del abdomen.

En el tubo digestivo superior se encuentra el signo "del pico de ave" o "sacacorchos".

Una radiografía con proyección lateral es útil para el diagnóstico.

En el enema de bario se observa el ciego en posición alta del lado derecho o izquierdo, intestino delgado a la derecha del abdomen y el colon a la izquierda.

La ultrasonografía y la tomografía muestran relaciones axiales que evidencian malrotación en forma periódica, sin embargo no son confiables. Se puede observar una inversión de la relación de la arteria mesentérica superior, en posición anterior o a la izquierda de la vena mesentérica superior.

9.8 Diagnóstico diferencial.

Atresia intestinal, tapón meconial, megacolon agangliónico, obstrucción intestinal por otras causas.

9.9 Tratamiento.

En los pacientes sintomáticos, la preparación preoperatoria se debe realizar rápidamente para no retrasar la intervención quirúrgica. La preparación preoperatoria tanto del recién nacido como del lactante no difieren y consiste en reanimación hidroelectrolítica, descompresión gástrica, colocación de sonda vesical, apoyo médico intensivo a las necesidades respiratorias y electrolíticas críticas e Iniciar cobertura antibiótica de amplio espectro mientras se realiza la intervención quirúrgica lo más pronto posible.

Antibioticoterapia: Ampicilina + gentamicina o ceftriaxona + clindamicina o ampicilina + sulbactam, preparación de hemoderivados para momento operatorio.

Dosis de medicamentos:

Ampicilina IV 50 mg/kg cada seis horas.

Ampicilina + sulbactam IV 50 mg/kg cada seis horas.

Gentamicina IV 5 mg/kg cada veinticuatro horas.

Ceftriaxona IV 100 mg/kg cada veinticuatro horas.

Clindamicina IV 10 mg/kg cada seis horas.

En los pacientes asintomáticos, el tratamiento fuera de la edad neonatal es controversial. El tratamiento quirúrgico justificado por el riesgo latente de obstrucción o vólvulo puede considerarse en algunos casos. No hay límite superior en la edad a la cual existe riesgo de vólvulo. La incidencia de vólvulo con la malrotación no corregida se aproxima a uno de cada tres casos.

Tratamiento quirúrgico: Procedimiento de Ladd.

9.10 Criterios de referencia y retorno.

Al sospechar el diagnóstico, el paciente debe ser referido a tercer nivel para su manejo quirúrgico.

9.11 Criterios de alta y seguimiento.

Tolerancia a la vía oral, ausencia de fiebre.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

9.12 Complicaciones.

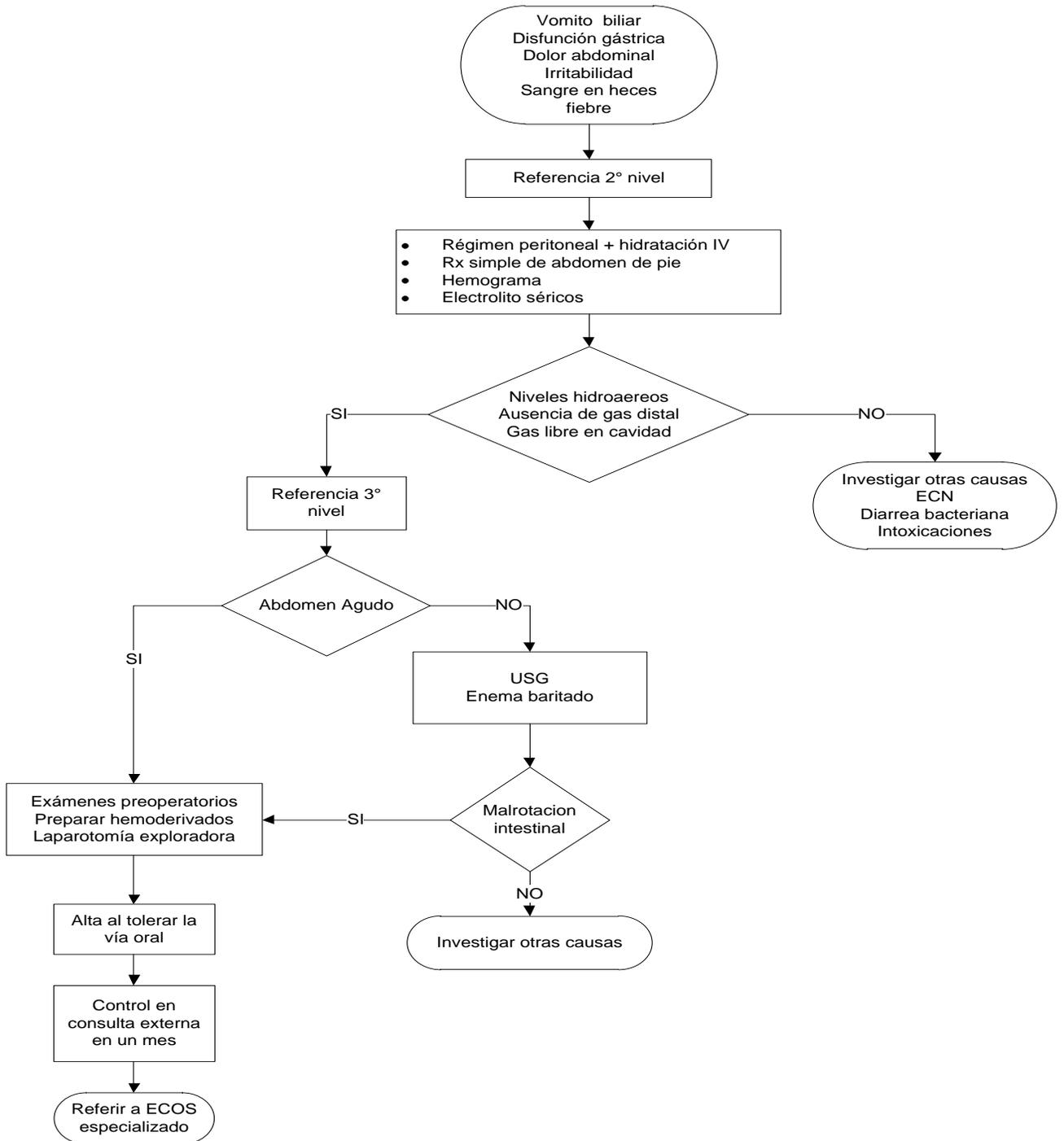
Perforación intestinal, necrosis intestinal, peritonitis, síndrome de intestino corto y sepsis.

9.13 Medidas preventivas y educación en salud.

Promover la consulta temprana, evitar la automedicación y el uso de etnoprácticas.

9.14 Flujoograma.

MALROTACION INTESTINAL



10. Megacolon agangliónico.

10.1 Generalidades.

El megacolon agangliónico constituye una causa frecuente de obstrucción intestinal parcial en la infancia. Su diagnóstico muchas veces se hace tardíamente debido a que su sintomatología es más bien insidiosa.

10.2 Definición.

Es la ausencia de células ganglionares y plexos nerviosos en un segmento intestinal, que normalmente abarca el colon sigmoides y el recto, lo cual impide su relajación, provocando la resistencia del segmento agangliónico al tránsito normal del contenido intestinal.

10.3 Epidemiología.

La incidencia se aproxima a uno por cada 5,000 nacidos vivos. En pacientes con afección rectosigmoidea la proporción hombre: mujer es de 3.9 a 1, la herencia se supone que es un rasgo multifactorial modificado por el sexo o el resultado de un gen recesivo de baja penetrancia. El riesgo de un hermano afectado es del 4%.

En pacientes con afección de segmento largo, la herencia es compatible con un gen dominante con penetrancia incompleta que le falta una modificación sexual importante. El riesgo de un hermano afectado es del 30%. Patologías asociadas: Enfermedad cardíaca congénita, síndrome de Down, Síndrome de Smith-Lemli-Opitz y síndrome de Waardenburg. Otros trastornos asociados son la Neurofibromatosis, ganglioneuromatosis y el neuroblastoma.

10.4 Etiología.

Las células ganglionares entéricas maduran a partir de células precursoras de neuroblastos de la cresta neural. Durante la gestación, de seis a ocho neuroblastos migran caudalmente, alcanzando por último el recto distal en la semana duodécima. Las teorías de la etiología de esta enfermedad se basan en este fenómeno y son: Falta de migración de los neuroblastos, falta de diferenciación de las células precursoras a neuroblastos y células ganglionares, destrucción de los neuroblastos y células ganglionares después de la migración.

10.5 Manifestaciones clínicas.

Ya que el megacolon agangliónico es una obstrucción intestinal incompleta, con una longitud variable de intestino distal afectado, existen varios patrones de presentación clínica.

Es clásica la tríada de síntomas: Emesis biliar, distensión abdominal y defecaciones retardadas o disminuidas en frecuencia.

La expulsión retardada de meconio (después de veinticuatro horas de vida) es un hallazgo sugestivo de megacolon agangliónico.

La defecación explosiva posterior a un tacto rectal puede ser un signo engañoso.

El síntoma más común en los lactantes es la defecación muy disminuida que puede acompañarse de apetito disminuido y ganancia de peso menor a la esperada.

En el paciente mayor, la peristalsis vigorosa se puede visualizar en el intestino dilatado; el grado de distensión, los márgenes costales ensanchados y la pared abdominal delgada son sorprendentes.

10.6 Clasificación.

De segmento ultracorto (confinada al recto), de segmento corto (colon sigmoides y recto), de segmento largo (abarcando todo el colon, incluso íleon y hasta esófago).

10.7 Apoyo diagnóstico.

Los exámenes de laboratorio no brindan mucha ayuda para el diagnóstico. Sin embargo los de gabinete sí lo hacen. Los más importantes son:

Enema de bario con fase retardada de veinticuatro horas: El hallazgo característico es una zona de transición cónica desde el colon distal no dilatado o recto hasta el colon proximal dilatado. La retención de bario a las veinticuatro horas también puede sugerir un megacolon

Manometría ano rectal: se caracteriza por presión elevada, peristalsis progresiva en el intestino proximal ganglionar y ausencia de peristalsis progresiva en una zona de presión normal que no tiene células ganglionares.

La biopsia rectal de espesor completo constituye el diagnóstico confirmatorio.

10.8 Diagnóstico diferencial.

Enterocolitis necrotizante, colon izquierdo pequeño o síndrome de tapón meconial, íleo meconial simple, síndrome hipoperistáltico megaquistico microcolónico, estreñimiento crónico idiopático, displasia intestinal neuronal.

10.9 Tratamiento.

Descompresión intestinal con irrigaciones colónicas con sondaje trans-rectal para obtener mínima materia particulada en el eflujo. Una vez establecido el diagnóstico, el tratamiento es quirúrgico a través de cualquiera de las técnicas por vía convencional o laparoscópica. La colostomía derivativa del colon transversal es necesaria en la cirugía convencional.

10.10 Niveles de atención. Criterios de referencia y retorno.

Atención exclusiva en tercer nivel. La referencia debe de hacerse al momento de la sospecha clínica o radiológica.

10.11 Criterios de alta y seguimiento.

Una vez realizada la cirugía correctiva, el seguimiento deberá realizarse durante toda la infancia del paciente con la frecuencia que sea necesaria para cada caso en particular.

El seguimiento y control debe ser complementario entre el Ecos Familiar y Especializado, según dispensarización.

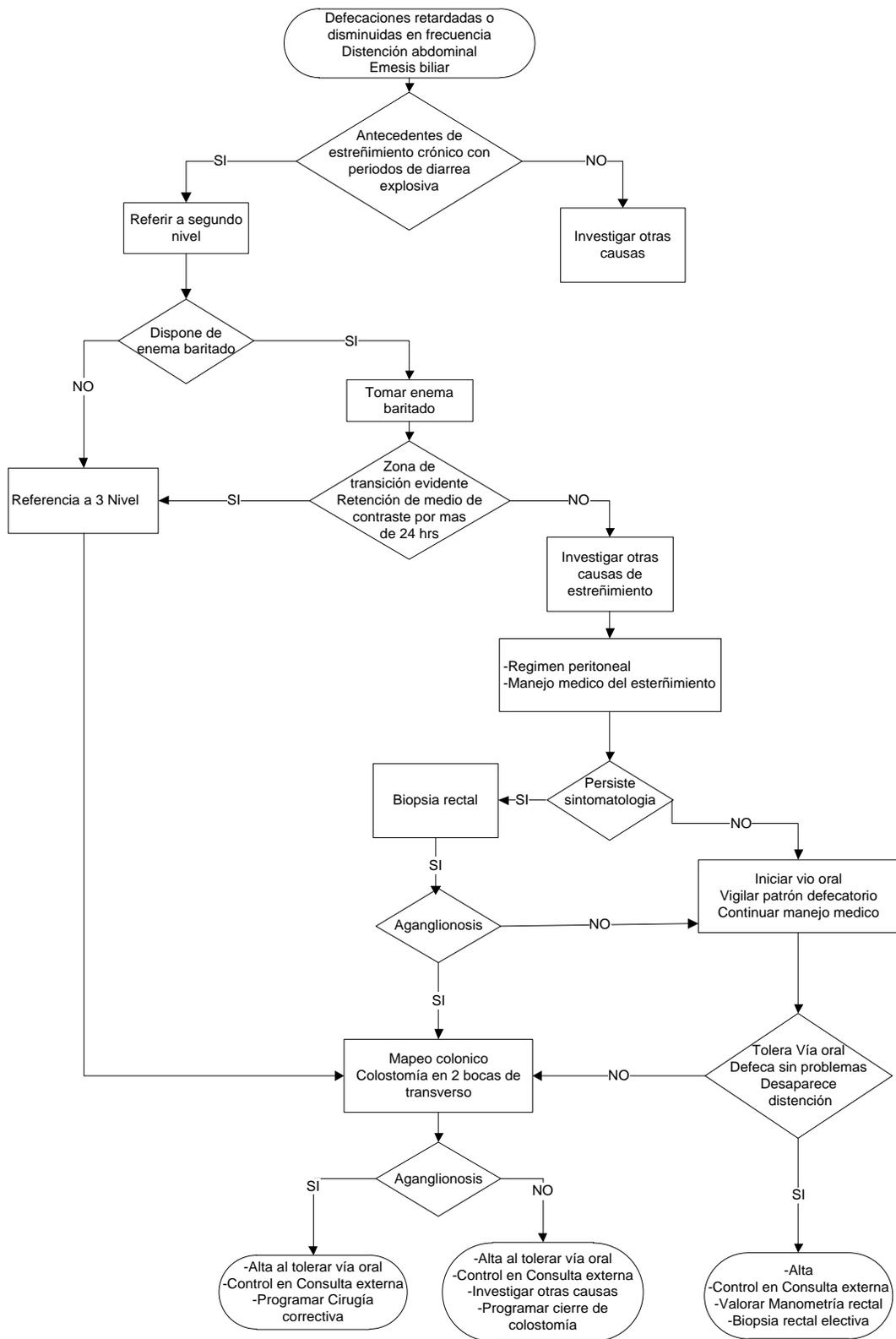
10.12 Complicaciones.

Enterocolitis, infección de herida operatoria, fugas anastomóticas, estenosis de la anastomosis.

10.13 Medidas preventivas y educación en salud.

Se brindará educación en salud y consejo genético a las madres de un primer hijo con megacolon agangliónico sobre las probabilidades de recurrencia en un segundo hijo.

10.14 Flujoograma.



VI. DISPOSICIONES FINALES.

Sanciones por incumplimiento.

Es responsabilidad de todo el personal involucrado en la atención del paciente en el primer, segundo y tercer nivel, dar cumplimiento a las presentes Guías Clínicas, en caso de incumplimiento se aplicarán las sanciones establecidas en la legislación administrativa respectiva.

De lo no previsto.

Todo lo que no esté previsto en las presentes Guías Clínicas, se debe resolver a petición de parte, por medio de escrito dirigido a la Titular de esta Cartera de Estado, fundamentando técnica y jurídicamente, la razón de lo no previsto.

Vigencia.

Las presentes Guías Clínicas, entrarán en vigencia a partir de la oficialización, por parte de la Titular de esta Cartera de Estado.

San Salvador, a los trece días del mes de febrero de dos mil doce.



DIOS UNIÓN LIBERTAD

María Isabel Rodríguez
MINISTRA DE SALUD