

Gobierno Federal



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRACTICA CLINICA **GPC**

Abordaje diagnóstico del **ESTREÑIMIENTO** en el niño

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-643-13**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: **Abordaje diagnóstico del estreñimiento en niños**. México: Secretaría de Salud; **2013**.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: K590 Constipación
K598 otros trastornos funcionales especificados del intestino
GPC: Abordaje diagnóstico del estreñimiento en niños

COORDINADORES, AUTORES Y VALIDADORES

Coordinadores:

Dra. Aidé María Sandoval Mex	Médico Pediatra	IMSS	Coordinadora de Programa Médicos, División de excelencia clínica. CUMAE, México, DF.
------------------------------	-----------------	------	--

Autores :

Dra. Sergio Pacheco Sotelo	Medico Gastroenterólogo Pediatra	IMSS	Adscrito al servicio de pediatría, UMAE HP CMNO Guadalajara, Jalisco
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Médico Pediatra	IMSS	Coordinadora de Programa Médicos, División de excelencia clínica. CUMAE, México, DF.
Dr. Senén Marino Téllez Salmerón	Médico Gastroenterólogo Pediatra	IMSS	Adscrito al servicio de gastroenterología Pediátrica de la UMAE HG CMN La Raza, México, DF.

Validación interna:

Dra. Leticia del Pilar Bilbao Chávez	Médico Gastroenterólogo Pediatra	IMSS	Adscrito al servicio de gastroenterología Pediátrica de la UMAE HG CMN La Raza, México, DF.
--------------------------------------	-------------------------------------	------	---

ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER	6
3. ASPECTOS GENERALES	7
3.1 ANTECEDENTES	7
3.2 JUSTIFICACIÓN	7
3.2 OBJETIVO	8
3.5 DEFINICIÓN.....	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 EPIDEMIOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DEL ESTREÑIMIENTO EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA.....	11
4.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES.....	14
4.3 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	21
4.4 CRITERIOS DE REFERENCIA.....	27
5. ANEXOS	29
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	29
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN	31
5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA.....	34
5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	39
7. BIBLIOGRAFÍA	41
8. AGRADECIMIENTOS.....	42
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	43
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	44
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	45

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo maestro: IMSS-643-13	
Profesionales de la salud.	Medico Gastroenterólogo Pediatra, Medico Pediatra
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: K590 Constipación K598 otros trastornos funcionales especificados del intestino
Categoría de GPC.	Primero, segundo y tercer nivel de atención
Usuarios potenciales.	Medico familiar, Medico Pediatra, Medico Gastroenterólogo Pediatra, Medico cirujano pediatra
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano Del Seguro Social
Población blanco.	Recién nacidos hasta los 16 años
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano Del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas.	Detección oportuna de acuerdo a factores predisponentes Diagnóstico de probabilidad con la aplicación de los criterios de Roma Diagnósticos diferenciales
Impacto esperado en salud.	Diagnóstico de certeza oportuno Referencia temprana Mejora en calidad de vida
Metodología¹.	Adopción de guías de práctica clínica: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/ otras fuentes, selección de las guías/revisiones/ otras fuentes con nivel puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda. Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura.> Número de fuentes documentales revisadas: 30 Guías seleccionadas: 3 Revisiones sistemáticas: 4 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Reporte de casos: 4 Otras fuentes seleccionadas:19
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: <institución que validó el protocolo de búsqueda>. Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: IMSS Revisión institucional: IMSS
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro	IMSS-643-13
Actualización	Fecha de publicación: 27 de Junio de 2013. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

PARA MAYOR información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://cenetec.salud.gob.mx/>

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuál es la epidemiología y la clasificación del estreñimiento en la población pediátrica?
2. ¿Cuáles son los factores de predisponentes para presentar estreñimiento en los niños?
3. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas del estreñimiento en los niños?
4. ¿Cuáles son los signos de alarma en el niño con estreñimiento funcional que orientan a los diferentes diagnósticos diferenciales?
5. ¿Cuál es la ruta diagnóstica (auxiliares diagnósticos) recomendados en el niño con estreñimiento?
6. ¿Cuáles son los criterios de referencia en los niños con estreñimiento?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

El estreñimiento puede manifestarse en cualquier etapa de la edad pediátrica. El patrón normal de las evacuaciones se considera como un signo de salud en los niños, especialmente durante los primeros meses de vida. Actualmente a nivel mundial la prevalencia del estreñimiento se reporta con una amplia variación, esto se ha propuesto por diversos factores como los culturales, dietéticos, genéticos, medio ambiente, socioeconómicos y los diferentes sistemas de salud. La causa exacta del estreñimiento no es entendida completamente pero ciertos factores pueden contribuir incluyendo: dolor, fiebre, deshidratación, dieta, ingesta de líquidos, estado psicológico, entrenamiento de esfínteres, ingesta de medicamentos e historia familiar de estreñimiento. Sin embargo, la diferencia en la prevalencia también puede atribuirse a la falta de una clasificación homogénea de estreñimiento, la variabilidad de los grupos estudiados y los diferentes métodos de recolección de datos. Mugie (SM 2011, NICE 2010).

Con base en su etiología, el estreñimiento se clasifica en funcional o primario, cuando no existe una enfermedad subyacente que lo genere, el cual representa 90% a 95% de los casos y el estreñimiento asociado a una etiología orgánica representa 5% al 10% restante y se debe a alguna condición mórbida subyacente. Para llegar al diagnóstico de estreñimiento funcional o idiopático es necesario descartar datos clínicos que sugieran un problema orgánico (anormalidades anatómicas o fisiológicas). Los pacientes que cumplen con los criterios clínicos (Roma III) para estreñimiento funcional o idiopático, no requieren de pruebas diagnósticas. Los estudios diagnósticos se reservan para los casos en que hay datos de alarma y en pacientes refractarios a tratamiento convencional. Se refiere que el estreñimiento crónico puede estar relacionado a la ansiedad en los padres por la posibilidad de una enfermedad grave subyacente. Remes (JM 2011, NASPGHAN 2006).

3.2 JUSTIFICACIÓN

El estreñimiento es un síntoma común tanto en la población pediátrica como en adultos. Se registra como una de las 10 principales causas de consulta en la práctica pediátrica (10% en niños < de 2 años y 3% de niños mayores), incrementando entre el 25%-45% de la consulta del gastroenterólogo pediatra –este última cifra corresponde a un hospital de tercer nivel de consulta gastroenterológica pediátrica en México. La prevalencia oscila entre 0.7% a 29.6% en la población pediátrica mundial. Los países asiáticos en general parecen tener la menor prevalencia la cual es de 10.8% vs Norteamérica 16%, Europa 19.2% y Oceanía 19.7%. Dicha variación puede ser resultado de factores culturales, dietéticos, genéticos, ambientales o de condición socioeconómica; en México no disponemos de datos estadísticos publicados en revistas indexadas. (Remes J, 2011, Michaud L, 2009, Mugie S, 2011).

Aproximadamente el 30% al 50% de los niños que inician con estreñimiento en la infancia presentarán estreñimiento crónico funcional en etapa de adolescentes o adultos; es frecuente la asociación con dolor abdominal y encopresis. (Bardiza-Escurra, 2010; Michaud L, 2009)

Los pacientes que presentan encopresis muestran una alta prevalencia de problemas emocionales y de conducta tales como aislamiento social, depresión y baja autoestima. (van Dijk M, 2010, Reuchlin-Vroklage L, 2005).

Se estima que el número de consultas anuales por estreñimiento en Estados Unidos asciende a 2.5 millones, lo que representa en costos médicos para el sistema de salud en \$2,757 dólares por protocolo diagnóstico y \$3,362 dólares por tratamiento /paciente /año. (Mugie, 2011).

Por lo anteriormente descrito, Mugie consideran al estreñimiento como un problema de salud pública tanto en población adulta como pediátrica, así como un reo terapéutico para el médico tratante lo cual genera preocupación en los padres. (Mugie S, 2011, Rubin G, 2006)

3.2 OBJETIVO

La guía de práctica clínica: **Abordaje diagnóstico del estreñimiento en el niño**, forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Identificar la clasificación del estreñimiento y su frecuencia en la población pediátrica
- Describir los factores de riesgo para presentar estreñimiento en la población pediátrica
- Reconocer las manifestaciones clínicas del estreñimiento en edad pediátrica
- Proponer el abordaje diagnóstico del estreñimiento en relación a diagnósticos etiológicos y diferenciales en población pediátrica
- Establecer los criterios diagnósticos en los niños con estreñimiento en relación a los criterios de referencia

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.5 DEFINICIÓN

La Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (NASPGHAN) define al estreñimiento como el retraso o dificultad en la defecación, presente por 2 o más semanas, y suficiente para causar molestia en el paciente. El estreñimiento no tan solo incluye la observación objetiva del número de evacuaciones, el cual está sujeto al rango considerado normal de acuerdo a la edad, sino también hallazgos subjetivos como evacuación incompleta, dolor abdominal, evacuaciones gruesas o pequeñas, o la necesidad de manipulación digital.

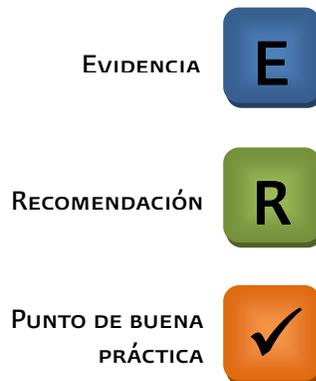
Uno de los problemas claves en el estudio del estreñimiento es la falta de una definición aceptada universalmente. Ello deriva principalmente del hecho que el estreñimiento es un síntoma más que una enfermedad. El estreñimiento incluso es interpretado de manera diferente por el paciente y el médico. En los niños es todavía más difícil de definir porque el médico está sujeto a la interpretación de síntomas descrito por los padres. (Mugie, S 2011, Benninga, M. 2002, Benninga 2004, Arce, 2002, NASPGHAN, 2006, Biggs 2006)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de evidencias y/o recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala: Shekelle modificada.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:



En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación, el número y/o letra representan la calidad de la evidencia y/o fuerza de la recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; las siglas que identifican el nombre del primer autor y el año de publicación se refiere a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de "BRADEN" tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	la Shekelle <i>Matheson, 2007</i>

4.1 EPIDEMIOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DEL ESTREÑIMIENTO EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>La prevalencia del estreñimiento se reporta ampliamente variable entre 0.7 a 79% con un promedio del 16%, se reconoce que solo una minoría de los pacientes acuden a consulta médica. Esto atribuido a una heterogeneidad en los criterios para definir la enfermedad, criterios de selección y edad de la población estudiada.</p>	<p>II a (E. Shekelle) <i>Mugie SM 2011</i> <i>Michaud L, 2009</i></p>
<p>E</p> <p>En una revisión sistemática sobre prevalencia de estreñimiento en niños que incluyo 19 artículos, se reporto un promedio de prevalencia 12% (0.7 a 29.6%) esto fue consistente en Norteamérica, Europa y Oceanía. Influidando la diversidad de metodologías utilizadas.</p>	<p>II a (E. Shekelle) <i>Mugie SM 2011</i> <i>van den Berg M, 2006</i></p>
<p>E</p> <p>En esa revisión sistemática se incluyo la prevalencia de acuerdo a edad, observando una amplia variación en los diferentes grupos etáreos; 13 estudios sugirieron incremento de la prevalencia con la edad mientras 3 estudios no mostraron este resultado, sin ser concluyentes.</p>	<p>II a (E. Shekelle) <i>Mugie SM 2011</i></p>
<p>E</p> <p>La variación de la prevalencia con respecto al sexo en los niños se reporto en 10 estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 estudios con prevalencia similar • 6 estudios con mayor prevalencia a favor del sexo femenino, razón 1.2 • 1 reporto una prevalencia ligeramente mayor en hombres con respecto a mujeres. 	<p>II a (E. Shekelle) <i>Mugie SM 2011</i></p>



La distribución geográfica incluida en la revisión realizada por Mugie incluyo las siguientes áreas geográficas y su respectiva prevalencia:

- Norteamérica 3.2-4.5% (promedio 16%)
- Europa 0.7-79% (promedio 19.2%)
- Asia 1.4-32.9% (promedio 10.8%)
- Oceanía 4.4-30.7% (promedio 19.7%)
- Sudamerica 26.8-28%
- Sudáfrica 29.2%

II a
(E. Shekelle)
Mugie SM 2011



Se ha mencionado múltiples factores asociados al estreñimiento en la población general, sin encontrar consistencia en la literatura entre ellos se menciona como:

- Nivel socioeconómico bajo
- Años de estudios en los padres
- Obesidad
- Inmovilización o falta de movimiento activo

Mencionados en por lo menos 1 articulo:

- Bajo consumo de fibra, frutas y verduras
- Vivir en una comunidad altamente poblada
- Historia familiar de estreñimiento
- Depresión, ansiedad

No existen estudios que concluyan que el consumo de alcohol y tabaco correlacione con la prevalencia de estreñimiento

II a
(E. Shekelle)
Mugie SM 2011



La influencia de la raza en la prevalencia del estreñimiento no es clara. No existe consistencia en los diferentes estudios en relación a mayor riesgo en la población no caucásica.

II a
(E. Shekelle)
Mugie SM 2011



Chan reportó en 2007 que los pacientes referidos a un tercer nivel de atención de gastroenterología de adultos presentaban una historia familiar de estreñimiento; esto pudiera ser relacionado por explicado por factores genéticos, ambientales o ambos.

II b
(E. Shekelle)
Chan A, 2007

R

Los sesgos identificados en los criterios de selección, definición de la enfermedad, edad de la población estudiada, no permiten su comparación. No existe consenso en relación al predominio de sexo, raza e incremento directamente proporcional con la edad.

B
(E. Shekelle)
Mugie SM 2011
Michaud L, 2009
Chan A, 2007
van den Berg M, 2006

E

La Guía NICE define al estreñimiento agudo, el cual se auto limita a diferencia del estreñimiento crónico con duración > a 8 semanas

IV
(E. Shekelle)
NICE 2010

E

Es preciso conocer los patrones de defecación considerados como "normales" en la población pediátrica:

- Edad de 0-3 meses, alimentado con leche humana, de 5-40 evacuaciones /semana y 2.9 evacuaciones /día
- Edad de 0-3 meses, alimentado con fórmula láctea, de 5-28 evacuaciones /semana y 2.0 evacuaciones /día
- Edad de 6-12 meses, 5-18 evacuaciones /semana y 1.8 evacuaciones /día
- Edad de 1-3 años, 4-2 evacuaciones /semana y 1.4 evacuaciones /día
- Edad de >3 años, 3-14 evacuaciones /semana y 1.0 evacuaciones /día

IV
(E. Shekelle)
NASPGHAN, 2006
Biggs 2006
Fontana M, 1989

E

Se ha propuesto que el principal detonador para la retención fecal y posterior desarrollo de estreñimiento, independientemente de la edad, es la presencia de una evacuación dolorosa causada por una masa fecal dura y voluminosa que condiciona un círculo vicioso de retención "**heces voluminosas, defecación dolorosa → retención**" y el posible involucro de factores en los niños <1 año:

- presencia de fisuras
- cambio de dieta: fórmula
- inicio de ablactación
- ingesta insuficiente de líquidos
- infecciones

II b
(E. Shekelle)
de Lorijn F 2006
NICE, 2010
Remes J, 2011



En los niños ≥ 1 año con estreñimiento posiblemente pueden involucrar:

- fisuras
- cambio de dieta: pobre ingesta de líquidos
- entrenamiento de esfínteres
- infecciones
- cambios de domicilio
- problemas emocionales: miedos o fobias
- inmovilización prolongada
- postponer ir al baño por estar “muy ocupados” o falta de disponibilidad

II b
(E. Shekelle)
de Lorijn F 2006
NICE, 2010
Remes J, 2011



Reconocer los posibles factores relacionados con el círculo vicioso de retención, estreñimiento **“heces voluminosas, defecación dolorosa → retención”**. Es necesario definir este síntoma y conocer el patrón de evacuación en la población tratada.

B, D
(E. Shekelle)
de Lorijn F 2006
NICE, 2010
Remes J, 2011
Biggs 2006



La ausencia de homogeneidad en la metodología de los diferentes estudios no permite transpolar los resultados publicados (validez externa) a nuestra población, sin embargo es necesario reconocer un probable subregistro de la enfermedad.

Punto de Buena Práctica

4.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Los factores relacionados y datos clínicos de un estudio de casos y controles compararon niños estreñidos vs. población sana reportando:

- Alto grado de dificultad en el entrenamiento
- Dificultad y dolor con la evacuación
- dolor relacionada con el movimiento intestinal

3
NICE 2010

En un estudio se encontró que los datos clínicos más frecuentes en pacientes con estreñimiento son:

- Encopresis/manchado 75 - 90%
- menos de 3 evacuaciones por semana 75%
- evacuaciones gruesas 75%
- dolor a la defecación 50 - 80%
- postura de retención 35 - 45%
- dolor abdominal 10 - 70%
- distensión abdominal 20 - 40%
- enuresis / infección de vías urinarias 30%
- anorexia / hiporexia 10- 25%
- problemas psicologicos 20%
- vómito 10%



IV
(E. Shekelle)
Benninga, 2004

En la exploración física:

- impactación fecal 40 - 100%
- masa abdominal 30 - 50%
- fisuras/ hemorroides 5 - 25%
- Prolapso rectal 3%

En el año 2005 el Consenso de París define al estreñimiento en niños como la presencia de 2 o más de las siguientes características > 8 semanas:

- Frecuencia de movimientos intestinales <3 por semana.
- Más de un episodio de incontinencia fecal por semana
- Heces gruesas en el recto o masa abdominal palpable
- Evacuaciones tan gruesas que puedan tapan el inodoro
- Defecación dolorosa
- Adopción de posturas y conductas retentivas



IV
(E. Shekelle)
Benninga 2004
Plunkett, 2007
Benninga, 2002



Los Criterios de Roma son un sistema desarrollado para la clasificación de las alteraciones gastrointestinales funcionales.

Esto involucra desordenes del aparato digestivo en los cuales los sintomas no pueden ser explicados por la presencia de **anormalidades estructurales** basados en sintomatología clínica. Algunos de los ejemplos de alteraciones gastrointestinales funcionales son:

NICE 2010 ⁴

- colon irritable,
- dispepsia funcional,
- estreñimiento funcional
- reflujo gastroesofagico fisiológico.

Ver tabla I



Los lactantes < de 6 meses presentan con frecuencia disquecia, la cual se define de acuerdo a los criterios de Roma III como la presencia de las siguientes dos manifestaciones:

IV
(E. Shekelle)
Rasquin, 2006
Remes J, 2011

- pujo y llanto durante al menos 10 minutos antes de lograr la evacuación de heces blandas
 - lactante sin ningún problema de salud.
- Este trastorno no amerita tratamiento.

De acuerdo al estudio realizado por Felt los antecedentes y hallazgos clínicos consistentemente que sugieren fuertemente **estreñimiento funcional** se describen a continuación,

Antecedentes:

- Evacuación dentro de las 48 primeras horas de vida
- Evacuaciones muy gruesas y largas
- Encopresis
- Dolor o molestia con la evacuación
- Disminución del apetito
- Dieta baja en fibra y líquidos, alta en alimentos chatarra

Examen físico:

- Distensión abdominal leve
- Masa palpable en cuadrante inferior izquierdo del abdomen
- Localización normal del ano
- Tono normal del esfínter anal
- Presencia de materia fecal en el recto
- Presencia de contracción anal y reflejo cremastérico

Para las características de las evacuaciones se recomienda basarse en la escala visual de Bristol. Ver Figura 1.

- El examen por medio del tacto rectal debe ser llevado a cabo por un profesional de la salud competente, capaz de interpretar las características de anomalía anatómica o enfermedad de Hirschsprung principalmente en los niños < de 1 año con estreñimiento que no responde al tratamiento óptimo dentro de 4 semanas.
- No lleve a cabo el examen o tacto rectal en niños o jóvenes > de 1 año, con una "**bandera roja**".
- Considerar que una posible causa de estreñimiento es el maltrato o abuso infantil
- Todos los resultados se deben documentar

IV
(E. Shekelle)

Biggs W, 2006

Felt B, 2003

Hyman 2006

3

NICE 2010



El examen por medio del tacto rectal debe ser realizado con:

- Privacidad
- El consentimiento informado otorgado por el niño o el joven o el padre, madre o tutor legal y documentarlo
- Un acompañante durante la exploración debe estar presente
- tomar en cuenta las preferencias individuales del niño o persona joven sobre el grado de exposición del cuerpo y el sexo del examinador.

NICE 2010 ³

(ver tabla II y III)



En una serie de casos de niños que acudieron a un área de urgencias por llanto, todos los que cursaban con estreñimiento fueron **diagnosticados por antecedentes y exploración física.**

Los criterios diagnósticos utilizados fueron historia de evacuaciones dolorosas, infrecuentes y masa abdominal palpable.

NICE 2010 ³



El médico de primer contacto debe definir e identificar el estreñimiento de acuerdo a los criterios de Roma III para trastornos gastrointestinales funcionales a los niños con **estreñimiento funcional**, cuando presentan más de 2 de los datos clínicos mencionados por > 8 semanas.

El diagnóstico se debe basar en antecedentes y exploración física dirigida y auxiliarse en la escala visual de Bristol. Ver Figura 1.

Se debe señalar la importancia de enontara datos de clave o de alarma considerados "**banderas rojas o ambar**". Ver tabla IV y V.

IV
(E. Shekelle)
Rasquin, 2006
Hyman 2006
Remes J, 2011
NICE 2010
Biggs W, 2006
Felt B, 2003
Benninga 2004
Plunkett, 2007
Benninga, 2002

En un estudio de cohorte se registró con mayor frecuencia en niños con **enfermedad de Hirschsprung** en comparación a los niños con estreñimiento funcional, respectivamente:



- retardo en la eliminación de meconio (87 vs 7% $p<0.01$)
- distensión abdominal (85 vs 20% $p<0.01$)
- vómito (72 vs 21 $p<0.05$)
- obstrucción intestinal (49 vs 0% $p<0.01$)
- falla para crecer (27 vs 11% $p<0.01$), en comparación a los niños con estreñimiento funcional

NICE 2010 2+



Los niños < de 1 año con estreñimiento funcional presentan impactación fecal que requieren estimulación rectal más frecuentemente en comparación a los niños con Enfermedad de Hirschsprung (30 vs 6%, $p<0.05$).

NICE 2010 2+



En un estudio prospectivo aleatorizado controlado en lactantes con estreñimiento refractario sometidos a dieta de eliminación de lácteos y derivados, se observó una mejoría en el número y características de las evacuaciones en los niños considerados como alérgicos ($p<0.01$) a diferencia de los niños estreñidos no relacionados a alergia ($p<0.01$)

NICE 2010 3



Los niños con estreñimiento por mecanismo alérgico muestran una elevada frecuencia de antecedentes personales de intolerancia alimentaria ($p<0.02$) y signos concomitantes de atopia como broncoespasmo, rinitis y dermatitis ($p<0.03$)

NICE 2010 3



La falla en el crecimiento, diarrea, vómito y anorexia están presentes significativamente en pacientes con enfermedad celiaca comparado con los controles ($p<0.01$). Se ha reportado que la prevalencia del estreñimiento como síntoma en niños con enfermedad celiaca fue de 10.7%, 66.7% con estreñimiento y diarrea en forma alterna.

NICE 2010 2 +, 3

E

Una serie casos de niños con enfermedad celiaca mostró que el 25% con presentación atípica cursaron con dolor abdominal y estreñimiento, correspondiendo al 5.6% de la muestra.

3
NICE 2010

E

Estudio prospectivo de cohorte encontró que tanto en niños como adultos con síndrome de Down con diagnóstico de enfermedad celiaca la prevalencia de estreñimiento como síntoma fue de 29.1%.

2 +
NICE, 2010

E

No existe evidencia publicada de la prevalencia de estreñimiento en pacientes con hipotiroidismo y enfermedad celiaca.

4
NICE, 2010

R

Es recomendable en los niños con probabilidad de diagnóstico diferencial a estreñimiento funcional por sospecha de otra enfermedad subyacente con manifestación de estreñimiento crónico refractario: enfermedad de Hirschsprung, enfermedad celiaca, alergia a la proteína de la leche de vaca e hipotiroidismo o sospecha de maltrato infantil deberán ser estudiados por el médico gastroenterólogo o especialidad que se requiera.

B, D
NICE, 2010

La presencia de signos de alarma que hacen sospechar una **etiología orgánica o secundaria** es motivo de referencia para valoración por especialista, por lo que se debe sospechar las siguientes entidades: Ver tabla II

E

- Enfermedad de Hirschsprung
- Pseudotracción intestinal
- Hipotiroidismo
- Diabetes insípida
- Fibrosis quística
- Enfermedad celiaca
- Malformaciones congénitas ano-rectales, ano imperforado, estenosis anal, ano anterior
- Anormalidades de médula espinal, tumores, mielomeningocele

IV
(E. Shekelle)
NASPGHAN, 2006
Remes J, 2011
Biggs, 2006

R

Considerar que el diagnóstico de estreñimiento funcional es más frecuente en el niño aparentemente sano. Es relevante sistematizar la búsqueda de los criterios diagnósticos y ante signos de alarma que orienten a enfermedad orgánica subyacente es necesario realizar los diagnósticos diferenciales.

D
 NASPGHAN, 2006
 Remes J, 2011
 Biggs, 2006

4.3 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>Los niños que cumplen con los criterios de ROMA III para estreñimiento funcional no requieren de rutina de pruebas diagnósticas; estas se reservan para aquellos niños que el interrogatorio y la exploración física (presencia de datos de alarma) sugieren la posibilidad de estreñimiento refractario o estreñimiento de origen orgánico. Ver tabla I</p>	<p>II b (E. Shekelle) NICE, 2010 Remes J, 2011</p>
<p>E</p> <p>Las Radiografía de abdomen unicamente están indicada en casos de incontinencia fecal donde la exploración física no permite identificar la presencia de heces retenidas en recto. Casos especiales se consideran a los niños con obesidad, rechazo al tacto rectal, probable abuso sexual y estreñimiento refractario. No se recomienda su uso rutinario en pacientes con estreñimiento funcional.</p>	<p>I a (E. Shekelle) NICE, 2010 Remes J, 2011 Reuchlin-Vroklage L 2005</p>
<p>E</p> <p>Se ha estudiado la utilidad de la radiografía de abdomen para apoyar el diagnóstico de estreñimiento funcional sin embargo su sensibilidad es del 60 al 89% y especificidad 43 – 90%.</p>	<p>3 NICE, 2010</p>
<p>E</p> <p>Al comparar la exploración física vs. la radiografía de abdomen para confirmar la presencia de estreñimiento con una sensibilidad de 77% y una especificidad de 35%</p>	<p>3 NICE, 2010</p>



No es recomendable realizar la radiografía de abdomen como auxiliar diagnóstico de estreñimiento funcional en los niños. **No se recomienda su uso rutinario en pacientes con estreñimiento funcional.**

A, C
NICE, 2010



Por consenso de expertos de la Guía NICE, considerar la realización de la radiografía de abdomen para evaluar **el estreñimiento refractario o ante presencia de datos de alarma** que sugieren la posibilidad de estreñimiento de origen orgánico, esta deberá ser solicitada por el médico gastroenterólogo

D
NICE, 2010



El colon por enema está indicado ante sospecha de:

- malformaciones anatómicas
- estenosis colónica o enfermedad de Hirschsprung.

II b
(E. Shekelle)
Remes J, 2011
de Lorijn F 2006



En una revisión sistemática acerca del abordaje diagnóstica en la enfermedad de Hirschsprung mostro que la sensibilidad y especificidad de la biopsia rectal es mayor respecto a la manometría ano rectal y colon por enema.

	Sensibilidad	Especificidad
Biopsia rectal	93%	98%
MAR	91%	94%
Colon por enema	70%	83%

II b
(E. Shekelle)
de Lorijn F, 2006
NICE, 2010



La manometría anorectal puede auxiliar en el diagnóstico de la enfermedad de Hirschsprung; al compararse esta con el estándar de oro la biopsia rectal, sin embargo se debe tomar en cuenta su sensibilidad y especificidad se modifican de acuerdo a la edad del paciente.

3
NICE, 2010

R

No es recomendable utilizar la manometría ano rectal para descartar la enfermedad de Hirschsprung en pacientes con estreñimiento C
NICE, 2010

E

La biopsia rectal está indicada para confirmar la enfermedad de Hirschsprung; dicho procedimiento se realizará en pacientes que presenten datos clínicos de alta probabilidad. 3
NICE, 2010

E

La biopsia rectal es el estándar de oro para el diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung. En un estudio realizado en Corea en 2007 se reporto una sensibilidad 92.3%, especificidad 100%, VPP 100% y VPN 95.65% para la biopsia rectal por succión en el diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung 3
NICE, 2010

Realizar la biopsia rectal ante la presencia de uno o más de los siguientes datos:

R

- Primera evacuación meconial tardía, > a 48 horas de vida en niños de termino
 - Establecimiento del estreñimiento en las primeras semanas de vida
 - Distensión abdominal crónica más presencia de vómito
 - Historia familiar de enfermedad de Hirschsprung
 - Alteraciones del crecimiento más de cualquiera de los datos anteriores
- C
NICE, 2010

R

No es recomendable utilizar la manometría ano rectal para descartar la enfermedad de Hirschsprung en pacientes con estreñimiento D
NICE, 2010

R

No se recomienda el colon por enema por su baja sensibilidad y especificidad para realizar el diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung. D
de Lorijn F, 2006
NICE, 2010
El estándar de oro es la biopsia rectal para el diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung, recordar que es un procedimiento invasivo considerando el riesgo/beneficio



El colon por enema pudiera utilizarse ante la sospecha de malformaciones anatómicas, primordialmente en donde no se disponga del recurso de manometría anorectal como prueba de filtro enfermedad de Hirschsprung considerando el sesgo por su baja sensibilidad y especificidad.

Punto de buena práctica.



El tránsito intestinal no está indicado en el estreñimiento funcional, solicitar en el contexto de **estreñimiento refractario** e indicado por el médico gastroenterólogo pediatra

II b
(E. Shekelle)
NICE, 2010
Remes J, 2011
de Lorijn F 2006



El tiempo de transito colonico se ha estimado > en pacientes con estreñimiento funcional comparado vs. grupo control (92 hr vs 37 hr) con diferencias estadísticamente significativas.
El punto de corte fue de 62 hr con una sensibilidad del 71%, especificidad 95%, VPP 67%, VPN 97%.

3
NICE, 2010



Un estudio prospectivo analizó la relación entre los síntomas del estreñimiento crónico funcional y tiempo de tránsito colónico, con los siguientes resultados:

- tiempo de tránsito colónico > en el grupo de 0-1 evacuación por semana vs. 1 – 3 vs > 3 evacuaciones por semana, 74 hr, 50 hr y 49hr respectivamente.
- Esta relación también se mantuvo al analizar a los pacientes con encopresis y presencia de masa fecal abdominal en la exploración física.

3
NICE, 2010



La videodefecografía identifica alteraciones anatómicas y funcionales que afectan la mecánica de la defecación como:

- Prolapso
- Enteroceles
- Rectoceles
- Síndrome de periné descendido
- discinergia del piso pélvico.

2 +
NICE, 2010

No existe evidencia suficiente para su utilización en forma rutinaria en los niños con estreñimiento.

R

No utilizar los estudios de tránsito intestinal (tiempo de tránsito colónico) y videodefecografía para apoyar el diagnóstico de estreñimiento funcional.
 Considerar la realización del tránsito colónico indicado por el gastroenterólogo pediatra para la evaluación del tratamiento de los pacientes con estreñimiento refractario o intratable

D
 NICE, 2010
 de Lorijn F 2006

E

El diámetro colónico medido por ultrasonido (USG) abdominal es > en pacientes con estreñimiento comparado vs. niños con patrón de defecación normal.
 En los pacientes que responden a tratamiento médico se observa una disminución importante del diámetro colónico.

3
 NICE, 2010

R

No utilizar el USG abdominal para el diagnóstico de estreñimiento funcional. Considerar la realización de estudios de USG abdominal para evaluar el tratamiento de los pacientes con estreñimiento refractario o intratable, solicitado por el gastroenterólogo pediatra

C
 NICE, 2010

E

La endoscopia no ha mostrado beneficio en el estudio de pacientes con estreñimiento funcional crónico

4
 NICE, 2010

R

No realizar endoscopia en pacientes con estreñimiento crónico funcional

D
 NICE, 2010



La resonancia magnética de columna lumbosacra se debe solicitar ante antecedentes y hallazgos clínicos de alarma considerados como “banderas rojas” con el objetivo de identificar etiología orgánica de alteración a nivel medular.

III
Remes J, 2011



No realizar resonancia magnética nuclear de región lumbosacra en pacientes con estreñimiento funcional. Solo esta indicada por el médico gastroenterólogo pediatra ante en el niño con estreñimiento y la presencia de hallazgos por la exploración física que sugieran alteración medular.

D
NASPGHAN, 2006
Remes J, 2011
Biggs, 2006

La biopsia rectal no se debe realizar a menos que existan características clínicas o historia familiar de enfermedad Hirschsprung.

No utilice la manometría ano-rectal para excluir la enfermedad de Hirschsprung en niños o jóvenes con estreñimiento crónico.



No utilice las siguientes pruebas diagnósticas como auxiliares para precisar el estreñimiento funcional:

- Ultrasonido o ecografía abdominal
- endoscopia gastrointestinal
- Radiografía simple de abdomen
- Tránsito de estudio

D
NASPGHAN, 2006
Remes J, 2011
Biggs, 2006
de Lorijn F 2006

4.4 CRITERIOS DE REFERENCIA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

La presencia de signos de alarma que hacen sospechar una etiología orgánica o secundaria es motivo de referencia para valoración por especialista. Ver tabla II y III

- Fiebre
- distensión abdominal
- vómito
- diarrea / diarrea con sangre
- pérdida de peso o pobre ganancia ponderal / falla de crecimiento
- eliminación de meconio > 48 horas de vida
- incremento en el tono del esfínter anal, ámpula rectal vacía al tacto rectal
- Distensión abdominal
- vómito biliar e íleo
- intolerancia al frío
- bradicardia
- tiroides palpable
- ictericia
- Poliuria / polidipsia
- neumonías de repetición
- anemia ferropénica refractaria al tratamiento
- Apariencia o posición anormal del ano a la exploración física
- Disminución de los reflejos osteotendinosos en extremidades inferiores o del tono muscular
- ausencia de guiño anal
- disminución o ausencia de los reflejos cutáneos abdominales, cremasteriano o plantar
- Babinsky positivo
- presencia de quiste pilonidal o mechón de cabello en región sacra



E

IV

NASPGHAN, 2006
Remes J, 2011
Biggs, 2006



Se deberá referir a valoración por el gastroenterólogo pediatra cuando el niño con estreñimiento presente:

- Falla de tratamiento (mala respuesta)
- Evidencia de enfermedad orgánica /gastrointestinal
- Signos de alarma
- falla para crecer

IV
Remes J, 2011



Se señala por medio de la sistematización de los signos de alarma en los pacientes con estreñimiento funcional en la Guía NICE las indicaciones para ser referidos.

Los pacientes con estreñimiento funcional con banderas rojas en la historia clínica o exploración física, no deben ser tratados en el primer nivel de atención, por lo que se recomienda ser referido al profesional de salud especializado. Ver tabla IV y V

IV
NICE, 2010
Remes J, 2011



Se deberá referir a valoración por el especialista cuando el niño presente:

- Falla de tratamiento (mala respuesta)
- Evidencia de patología orgánica, enfermedad gastrointestinal
- Signos de alarma
- Si el niño presenta falla para crecer con estreñimiento requiere su envío para descartar

D
NASPGHAN, 2006
Remes J, 2011
Biggs, 2006



Referir a evaluación al gastroenterólogo pediatra cuando el niño **con probable estreñimiento funcional** presente "las banderas rojas" de acuerdo a los criterios (historia clínica o exploración física) de la Guía NICE. Ver tabla IV y V

D
NICE, 2010
Remes J, 2011

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

Abordaje diagnóstico del estreñimiento en el niño

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Publicados durante los últimos 5 años.

Documentos enfocados a diagnóstico o tratamiento.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema:

Abordaje diagnóstico del estreñimiento en el niño en PubMed

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSH. Se utilizó el término MeSH: Constipation in children Disorders/classification"[Mesh] OR "idiopathic childhood constipation /diagnosis". En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): Constipation Guideline, Classification, diagnosis, epidemiology Practice Guideline y se limitó a la población de pediátrica. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio resultados, de los cuales se utilizaron 3 guías por considerarlas pertinentes y de utilidad en la elaboración de la guía.

Protocolo de búsqueda de GPC.

("Constipation in /diagnosis"[Mesh] OR, "Constipation in / idiopathic and"[Mesh] OR " Constipation in / epidemiology"[Mesh]) OR " Constipation in / Classification AND ("humans"[MeSH Terms] AND Practice Guideline [ptyp] AND (English [lang] OR Spanish [lang])) AND ("children"[MeSH Terms:noexp]) AND ("childhood"[MeSH Terms:noexp])

Algoritmo de búsqueda

1. Constipation [MeSH]
2. diagnosis [MeSH]
3. childhood [Subheading]
4. Practice Guideline [ptyp]
5. English [lang]
6. Spanish [lang]

7. #1 OR #2
8. #3 OR #4 OR #5

Segunda etapa

Al no encontrarse resultados, se realizó una búsqueda con la palabra “Constipation o Estreñimiento” en los siguientes buscadores de Guías de Práctica Clínica, sin límites temporales ni de idioma, seleccionando sólo aquellos relacionados con el Diagnóstico de Estreñimiento en niños. Se obtuvieron los siguientes resultados:

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	NGC	0	0
2	TripDatabase	0	0
3	NICE	1	1
4	International Guidelines Library	0	0
5	AHRO	0	0
6	SIGN	0	0
7	CMA Infobase	0	0
8	Fisterra	0	0
9	NHS Evidence	0	0
10	Cochrane	0	0
Totales		1	1

Tercera etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, de los cuales se utilizaron 3 documentos para la elaboración de la guía:

- National Collaborating Centre for Women’s and Children’s Health Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Constipation in children and young people: diagnosis and management of idiopathic childhood constipation in primary and secondary care. Published by the RCOG Press at the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 27. 2010. www.rcog.org.uk
- Remes JM, Chávez JA, González B, Heller S, Montijo E, Velasco MR, et al. Guías de diagnóstico y tratamiento en gastroenterología. Guías de diagnóstico y tratamiento del estreñimiento en México. Evaluación y tratamiento del estreñimiento en población pediátrica. Revista de Gastroenterología de México 2011; 76 (2):155-168
- NASPGHAN. Committee Baker S, Liptak G, Colletti R, Croffie J, DiLorenzo C, Ector W, et al. Clinical Practice Guideline Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. NASPGHAN. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2006; 43 (3):e1- e13.

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006).

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoridad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

CUADRO VII. NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. LONDON, 2010

Nivel de evidencia	Tipo de evidencia
1++	Meta análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados aleatorizados (ECCA) o ECCA con un muy bajo riesgo de sesgo
1+	Meta análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ECCA o ECCA con bajo riesgo de sesgo
1-	Meta análisis, revisiones sistemáticas de ECCA o ECCA con alto riesgo de sesgo
2++	Revisión sistemática de estudios caso-control, cohorte, control antes y después y series de tiempo interrumpidas
	Caso- control, cohorte, control antes y después o series de tiempo interrumpidas con un muy bajo riesgo de confusión, sesgo o alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Casos y controles, cohorte, control antes y después y series de tiempo interrumpidas bien diseñados, con muy bajo riesgo de confusión, sesgo y moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Casos y controles, cohorte, control antes y después y series de tiempo interrumpidas bien diseñados, alto riesgo de confusión, sesgo y un riesgo

	significativo de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos (ejemplo: reporte de caso, serie de casos)
4	Opinión de expertos, consenso formal

NIVEL DE EVIDENCIA PARA LA PRECISIÓN DE LAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS. TOMADO DE RCOG 2007

Nivel	Tipo de evidencia
la	Revisión sistemática con homogeneidad de estudios de nivel 1.- Considerando homogeneidad a que no existe ó es mínima ala variación en la dirección ó el grado de resultados individuales de los estudios incluidos en la revisión sistemática.
lb	Estudios de nivel 1 son los estudios con comparación ciega con un estándar de oro, representa a la población donde la prueba puede ser aplicada
II	Estudios de nivel 2, revisión sistemática de estudios de nivel 2, estudios con una de las siguientes características:: población de menor tamaño que no refleja la población en la cual pude ser aplicada la prueba, uso de estándar imperfecto, comparación no cegada, estudio de casos y controles.
III	Estudios de nivel 3; revisiones sistemáticas ó estudios con 2 ó 3 de las características previamente referidas
IV	Consenso, comité de expertos ó opinión de expertos o experiencia clínica, experiencia basada en fisiología ó principios básicos.

5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA

TABLA I. CRITERIOS DE ROMA PARA EL DIAGNÓSTICOS DE ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL

Menores de 4 años
<ul style="list-style-type: none"> • Dos o menos evacuaciones por semana • Al menos un episodio de incontinencia fecal por semana después del control de esfínteres • Historia de retención fecal excesiva • Historia de evacuaciones duras o dolorosas • Masa fecal abundante o voluminosa en el recto • Antecedente de heces de gran diámetro que pueden obstruir el inodoro
<p>Requiere al menos un mes de evolución. Los síntomas acompañantes pueden incluir: irritabilidad, disminución del apetito o saciedad temprana que pueden desaparecer después de una evacuación abundante.</p>
Mayores de 4 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dos o menos evacuaciones en el inodoro por semana 2. Al menos un episodio por semana de incontinencia fecal. 3. Antecedente de postura retencionista o retención voluntaria de heces 4. Historia de evacuaciones duras o dolorosas 5. Masa fecal abundante o voluminosa en recto 6. Antecedente de heces de gran diámetro que pueden obstruir el inodoro
<p>Los criterios deben presentarse por lo menos una vez a la semana, dos meses previos al diagnóstico</p>

TABLA II. DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES DE ACUERDO A LOS SIGNOS DE ALARMA EN EL PACIENTE CON ESTREÑIMIENTO

Signo o dato de alarma	Diagnóstico sugerido
Fiebre, distensión abdominal, vómito, diarrea, pérdida de peso o pobre ganancia ponderal; diarrea con sangre, eliminación de meconio luego de 48 horas de nacido, incremento en el tono del esfínter anal, ámpula rectal vacía al tacto rectal	Enfermedad de Hirschsprung
Distensión abdominal, vómito biliar e íleo	Pseudotracción intestinal
Fatiga, intolerancia al frío, bradicardia, falla de crecimiento, tiroides palpable, ictericia	Hipotiroidismo
Poliuria, polidipsia	Diabetes insípida
Diarrea, falla de crecimiento, fiebre, neumonías de repetición	Fibrosis quística
Falla de crecimiento, anemia ferropénica refractaria al tratamiento posterior a la introducción de gluten en la dieta	Enfermedad celiaca
Apariencia o posición anormal del ano a la exploración física	Malformaciones congénitas ano-rectales, ano imperforado, estenosis anal, ano anterior
Disminución de los reflejos osteotendinosos en extremidades inferiores o del tono muscular, ausencia de guiño anal, disminución o ausencia de los reflejos cutáneos abdominales, cremasteriano o plantar, Babinsky positivo, presencia de quiste pilonidal o mechón de cabello en región sacra	Anormalidades de médula espinal, tumores, mielomeningocele

1. Biggs W, Dery W. Evaluation and treatment

Biggs W, Dery W. Evaluation and treatment of constipation in infants and children. American Family Physician 2006;73:469-477

TABLAS III MANIFESTACIONES CLÍNICA EN EL PACIENTE CON ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL DE ACUERDO A GRUPO ETARIO

Dato de alarma	Hallazgo potencial en < 1 año	Hallazgo potencial en >1 año
Patrón de evacuación	<ul style="list-style-type: none"> Menos de 3 evacuaciones completas por semana (tipo 3 o 4 de Bristol. Esto no aplica en pacientes alimentados exclusivamente al seno materno antes de las 6 semanas de vida). Evacuaciones grandes y duras Evacuaciones Bristol. Ver figura 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Menos de 3 evacuaciones completas por semana (Bristol 3 o 4). Escurrimiento o manchado (comúnmente sin forma, muy olorosas (con olor más desagradable que la evacuación normal), la materia fecal es eliminada sin sensación. También pueden ser gruesas, secas o fragmentadas) Evacuaciones Bristol 1 Evacuaciones grandes, infrecuentes que pueden tapar el inodoro
Síntomas asociados con la defecación	<ul style="list-style-type: none"> Dolor al evacuar Sangrado asociado con evacuaciones duras Pujo 	<ul style="list-style-type: none"> Pobre apetito que mejora con la defecación. Aumento y disminución del dolor abdominal con la defecación Evidencia de postura retencionista: marcha de puntas, arqueamiento Dolor anal Pujo
Historia	<ul style="list-style-type: none"> Episodio(s) previo(s) de estreñimiento. Fisura anal previa o actual 	<ul style="list-style-type: none"> Episodio(s) previo (s) de estreñimiento Fisura anal previa o actual Defecación dolorosa o sangrado asociado a evacuaciones duras.

NICE 2010

TABLA IV. HISTORIA CLÍNICA EN EL PACIENTE CON ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL Y DATOS DE ALARMA “BANDERAS”

Componente clave	Hallazgos o claves indicativas de estreñimiento funcional	“Banderas rojas” y claves diagnósticas indicativas de condición o alteración subyacente: constipación no funcional
Tiempo y de inicio del estreñimiento y factores potenciales precipitantes	<ul style="list-style-type: none"> Menor de 1 año: <ul style="list-style-type: none"> Comienzo tras varias semanas de vida Factores precipitantes que coinciden con inicio de síntomas: fisuras, cambios de dieta, infecciones Mayores de 1 año: <ul style="list-style-type: none"> Comienzo tras varias semanas de vida Factores precipitantes coincidentes con el inicio de síntomas: fisuras, cambios de dieta, etapa de entrenamiento en el inodoro y eventos agudos como infecciones, inicio en escuela/guardería, miedos y fobias, cambios en la familia, toma de medicamentos. 	Inicio desde el nacimiento o primeras semanas de vida
Eliminación de meconio	Normal (en las primeras 48 horas de vida – en niños de término-)	Falla en el paso/eliminación del meconio (más allá de las primeras 48 horas de vida –en niños de término-)
Patrón de evacuaciones		“Evacuaciones acintadas” (más en niños menores de 1 año)
Crecimiento y bienestar general	<ul style="list-style-type: none"> Menor de 1 año: <ul style="list-style-type: none"> Generalmente bueno, peso y talla en límites normales Mayor de 1 año: <ul style="list-style-type: none"> Generalmente bueno, peso y talla dentro de límites normales, acorde y activo 	No “bandera roja”, pero ver “bandera ámbar” en la parte inferior.
Síntomas en extremidades/desarrollo locomotor	Sin problema neurológico en extremidades inferiores. Desarrollo locomotor normal	Debilidad en extremidades inferiores no diagnosticada previamente o desconocida, retraso locomotor
Abdomen		Distensión abdominal y vómito
Dieta e ingesta de líquidos	<ul style="list-style-type: none"> Menor de 1 año: <ul style="list-style-type: none"> Cambios en la formula infantil, destete, ingesta insuficiente de líquidos Mayor de 1 año: <ul style="list-style-type: none"> Historia de pobre dieta y/o insuficiente ingesta de líquidos 	
<p>“Bandera ámbar”, posible constipación funcional</p> <p>Crecimiento y bienestar general: Falla de crecimiento (ver recomendación de falla de crecimiento)</p> <p>Factores personales/familiares/sociales: Revelación o evidencia que arroja la posibilidad de maltrato infantil (ver recomendación de posible maltrato).</p>		

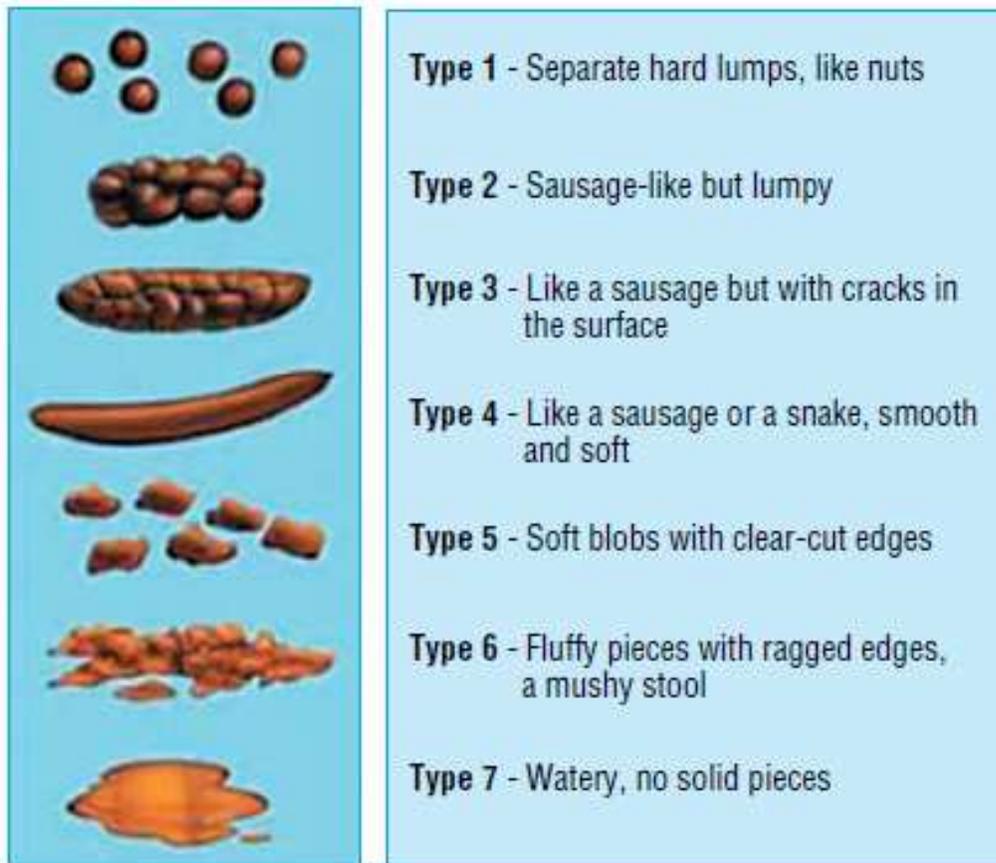
NICE 2010

TABLA V. EXPLORACIÓN FÍSICA EN EL PACIENTE CON ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL Y DATOS DE ALARMA “BANDERAS”

Componente clave	Hallazgos o claves diagnósticas indicativos de estreñimiento funcional	“Banderas rojas” y claves diagnósticas indicativas de condición o alteración subyacente: constipación no funcional
Inspección área perineal: apariencia, posición	Apariencia normal del ano y región circundante	Apariencia y posición anormal del ano: fistulas, fisuras múltiples, situación anterior del ano, ausencia de guño anal
Exploración abdominal	Abdomen blando. La distensión abdominal puede explicarse por la edad del niño o sobrepeso	Distensión abdominal importante
Exploración columna/región lumbosacra/glútea	Apariencia normal de la piel y estructuras anatómicas de las regiones lumbosacra/glútea	Anormal: asimetría o aplanamiento región glútea, evidencia agenesia sacra, lipoma, escoliosis, depresión central, mechón de pelo.
Exploración neuromuscular extremidades inferiores incluyendo tono y fuerza	Marcha, tono y fuerza muscular normales	Deformidad en extremidades inferiores Signos neurológicos anormales no explicados por una condición preexistente, como
Exploración neuromuscular extremidades inferiores: reflejos (realizar solo si existe en la historia o examen físico sugerente de lesión neurológica reciente)	Reflejos presentes y de amplitud normales	Reflejos anormales

NICE 2010

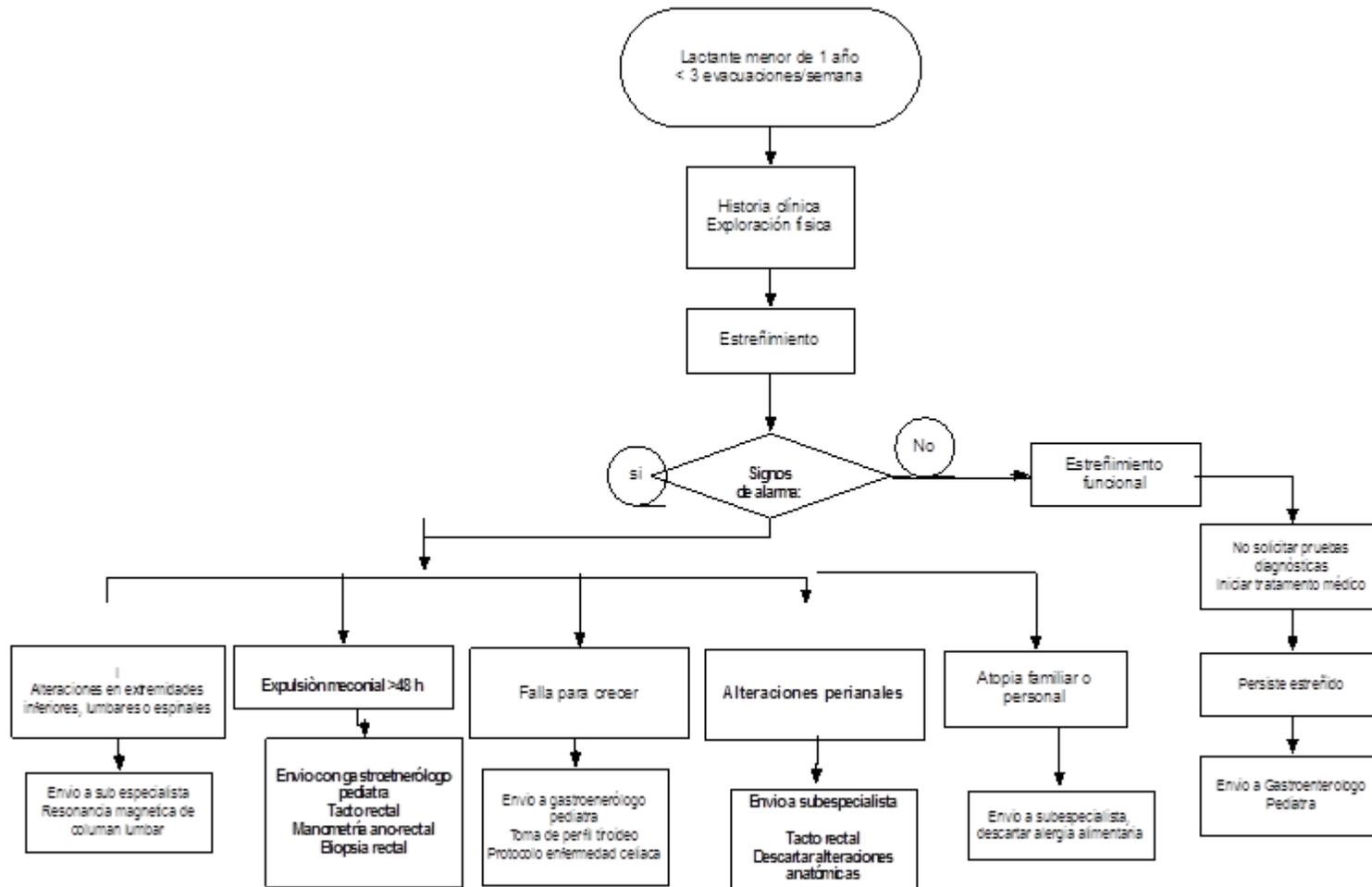
FIGURA 1. ESCALA DE BRISTOL



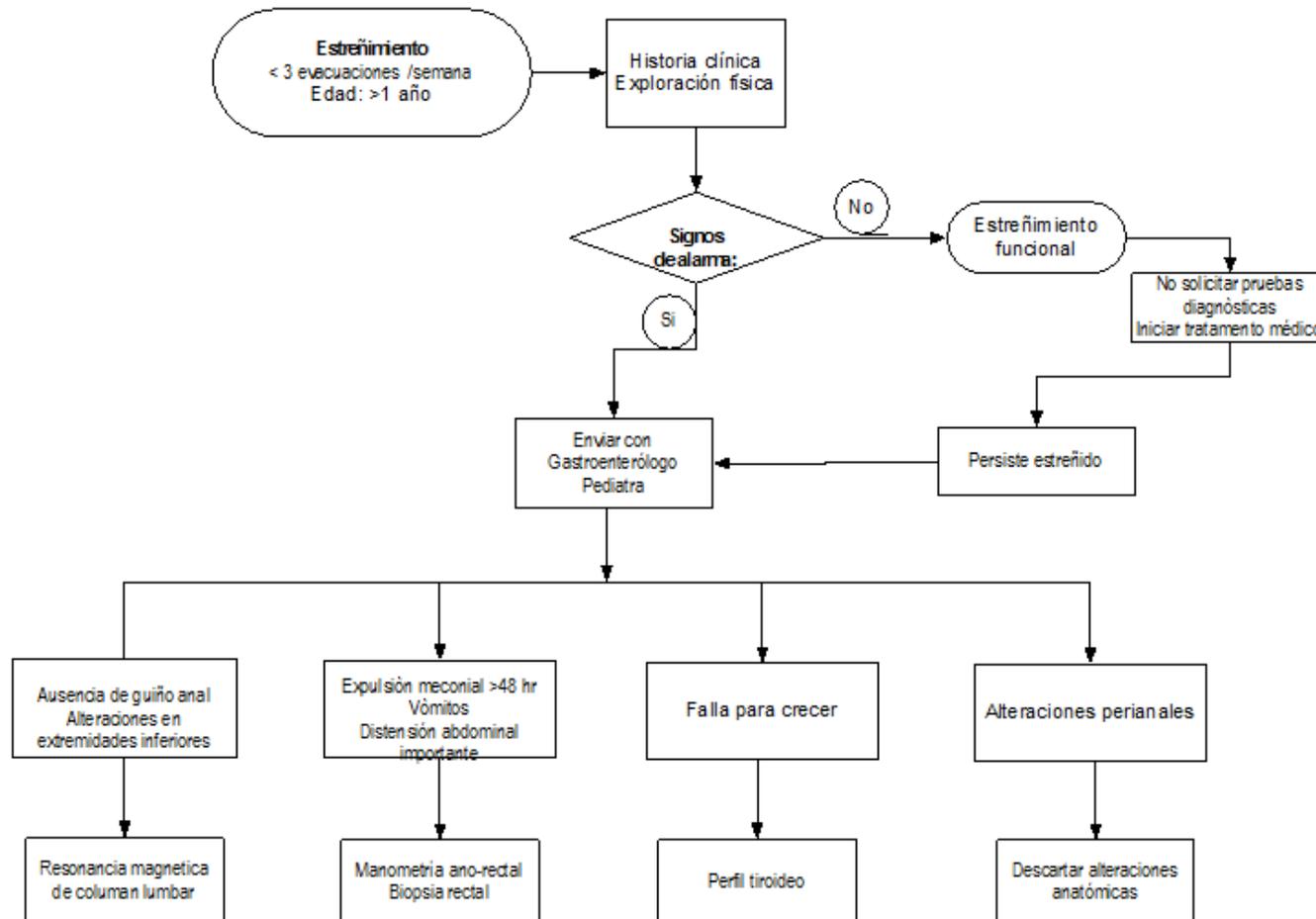
Bristol stool form chart.³⁰ Reproduced with permission

Escala Visual de Bristol. Modificado de Rubin G, Dale A . Clinical review Chronic constipation in children. BMJ 2006;333 (18). bmj.com

5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO



Algoritmo de diagnostico Estreñimiento idiopático en niños >1 año



7. BIBLIOGRAFÍA

1. Arce D, Ermocilla C, Costa H. Evaluation of Constipation. *American Family Physican* 2002; 65 (11): 2283-89 At: <http://cme.med.umich.edu/pdf/guidelines/peds03.pdf>.children.
2. Bardiza-Escurra L. Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation: summary of NICE guidance. *BMJ* 2010;340: 2585
3. Benninga M, Candy Dc, Catto-Smith Ag. The Paris Consensus On Childhood Constipation Terminology (PACCT) Group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002;40(3):359-363
4. Benninga M, Voskuijil, Taminiau A. Childhood Constipation: Is There New Light In Tunnel. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39:248-60.
5. Biggs W, Dery W. Evaluation and treatment of constipation in infants and children. *American Family Physican* 2006;73:469-477 . www.aafp.org/afp
6. Chan A, M.D, Hui W, Lam K. Familial Aggregation in Constipated Subjects in a Tertiary Referral Center. *Am J Gastroenterol* 2007;102:149-152
7. de Lorijn F, Kremer L, Reitsma J, Benninga M. Diagnostic Tests in Hirschsprung Disease: A Systematic Review. *JPGN* 2006; 496:505.
8. Felt B, Brown P, Coran A, Kochhar P, Arrigan L. Functional constipation and soiling in children. *University of Michigan Health System Guidelines for clinical care* 2003.
9. Fontana M, Bianchi C, Cataldo F, Conti N, Cuchiara S, Gobio C, et al. Bowel Frequency In Healthy Children. *Acta Pediatr Scand* 1989;78:682-4.
10. Hyman P, Milla P, Benninga M, Davidson G, Fleisher D, Taminiau J. Childhood Functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology* 2006; 130: 1519-1526.
11. Michaud L, Lamblin MD, Mairesse S, Turck D, Gottrand F. Constipation in Childhood: A 10-Year Follow-Up Study. *Clin Pediatr* 2009; 48; 26-31.
12. Mugie S, Benninga M, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Practice and Research Clinical Gastroenterology* 2011;25:3-18.
13. NASPGHAN. Committee Baker S, Liptak G, Colletti R, Croffie J, DiLorenzo C, Ector W, et al. Clinical Practice Guideline Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *NASPGHAN. J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 43 (3): e1- e13.
14. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Constipation in children and young people: diagnosis and management of idiopathic childhood constipation in primary and secondary care. Published by the RCOG Press at the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 27. 2010. www.rcog.org.uk
15. Plunkett A, Phillips C, Beatie M. Management Of Chronic Functional Constipation In Childhood. *Pediatr Drugs*. 2007;9:33-46.
16. Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbs D, Guiraldes E, Jeffrey S. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology* 2006; 130: 1527-1537.
17. Remes JM, Chávez JA, González B, Heller S, Montijo E, Velasco MR, et al. Guías de diagnóstico y tratamiento en gastroenterología. Guías de diagnóstico y tratamiento del estreñimiento en México. Evaluación y tratamiento del estreñimiento en población pediátrica. *Rev Gastroenterol Mex* 2011; 76 (2):155-168
18. Reuchlin-Vroklage L, Bierma-Zeinstra S, Benning M. Diagnostic Value of Abdominal Radiography in Constipated Children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:671-678
19. Rubin G, Dale A. Chronic constipation in children. *BMJ* 2006.18;333: 1051-5.
20. van den Berg M, Benninga M, Di Lorenzo C. Epidemiology of Childhood Constipation: A Systematic Review. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2401-2409.
21. van Dijk M, Benninga M, Grootenhuis M. Prevalence and Associated Clinical Characteristics of Behavior Problems in Constipated Children. *Pediatrics* 2010;125:e309-17.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Lic. Francisco García	Licenciado e Bibliotecología adscrito al CENAIDS. Instituto Mexicano del Seguro Social
Srita. Martha Alicia Carmona Caudillo	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial Directorio institucional.

Secretaría de Salud **Instituto Mexicano del Seguro Social**
 Dra. Mercedes Juan López Dr. Javier Dávila Torres
Secretario de Salud **Director de Prestaciones Médicas**

Instituto Mexicano del Seguro Social Dr. José de Jesús González Izquierdo
 Dr. José Antonio González Anaya **Titular de la Unidad de Atención Médica**
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado **Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad**
 Lic. Sebastian Lerdo de Tejada Covarrubias Dra. Leticia Aguilar Sánchez
Director General **Coordinadora de Áreas Médicas**

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia Dr. Arturo Viniestra Osorio
 Lic. Laura Vargas Carrillo **División de Excelencia Clínica**
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos
 Dr. Emilio Ricardo Lozoya Austin
Director General

Secretaría de Marina Armada de México
 Almirante Vidal Francisco Soberón Sanz
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional
 General Salvador Cienfuegos Zepeda
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General
 Dr. Leobardo Ruíz Pérez
Secretario del Consejo de Salubridad General

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Luis Rubén Durán Fontes	Presidente
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Titular
Dr. Pablo Kuri Morales	Titular
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Dr. Gabriel O'shea Cuevas	Titular
Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Alfonso Petersen Farah	Titular
Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Leobardo Carlos Ruíz Pérez	Titular
Secretario del Consejo de Salubridad General	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos	Titular
Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales	Titular
Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contraalmirante. SSN, M.C. Pediatra. Rafael Ortega Sánchez	Titular
Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	Titular
Dr. Javier Dávila Torres	Titular
Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. José Rafael Castillo Arriaga	Titular
Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Rodolfo Rojas Rubí	Titular
Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
Directora General de Integración Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Ricardo Camacho Sanciprian	Titular
Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. José Ignacio Santos Preciado	Titular
Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre	Titular
Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
Director General de Información en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
M. en A. María Luisa González Rétiz	Titular 2013-2014
Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular 2013-2014
Dr. Agustín Lara Esqueda	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Bienestar Social y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Colima	Titular
M.C., M.F. y M.A. Rafael Humberto Alpuche Delgado	Titular
Secretario de Salud y Director General de los Servicios Estatales de Salud en Quintana Roo	Titular
Dr. Ernesto Echeverría Aispuro	Titular
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Sinaloa	Titular
Dr. Enrique Ruelas Barajas	Asesor Permanente
Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Alejandro Reyes Fuentes	Asesor Permanente
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Asesor Permanente
Dr. Eduardo González Pier	Asesor Permanente
Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Víctor Manuel García Acosta	Asesor Permanente
Presidenta de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Ing. Ernesto Dieck Assad	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Invitada
Dra. Mercedes Macías Parra	Secretario Técnico
Presidenta de la Academia Mexicana de Pediatría	
Dr. Esteban Hernández San Román	
Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	