CONSTIPACIÓN EN PEDIATRÍA

JORGE OLIVARES MARTÍNEZ

SERVICIO PEDIATRÍA HOSPITAL DE LOS ANDES

MÉDICO PEDIATRA ASESOR PROGRAMA IRA SSA

JEOLIVARESM@GMAIL.COM

CONTENIDOS

- Magnitud del problema
- Epidemiología
- Definiciones
- Patrón defecatorio "normal"
- Fisiopatogenia – Etiología
- Manifestaciones clínicas
- Diagnóstico: funcional vs orgánico
- Exámenes complementarios
- Manejo: medidas generales y tratamiento específico
- Evolución y pronóstico
- Conclusiones

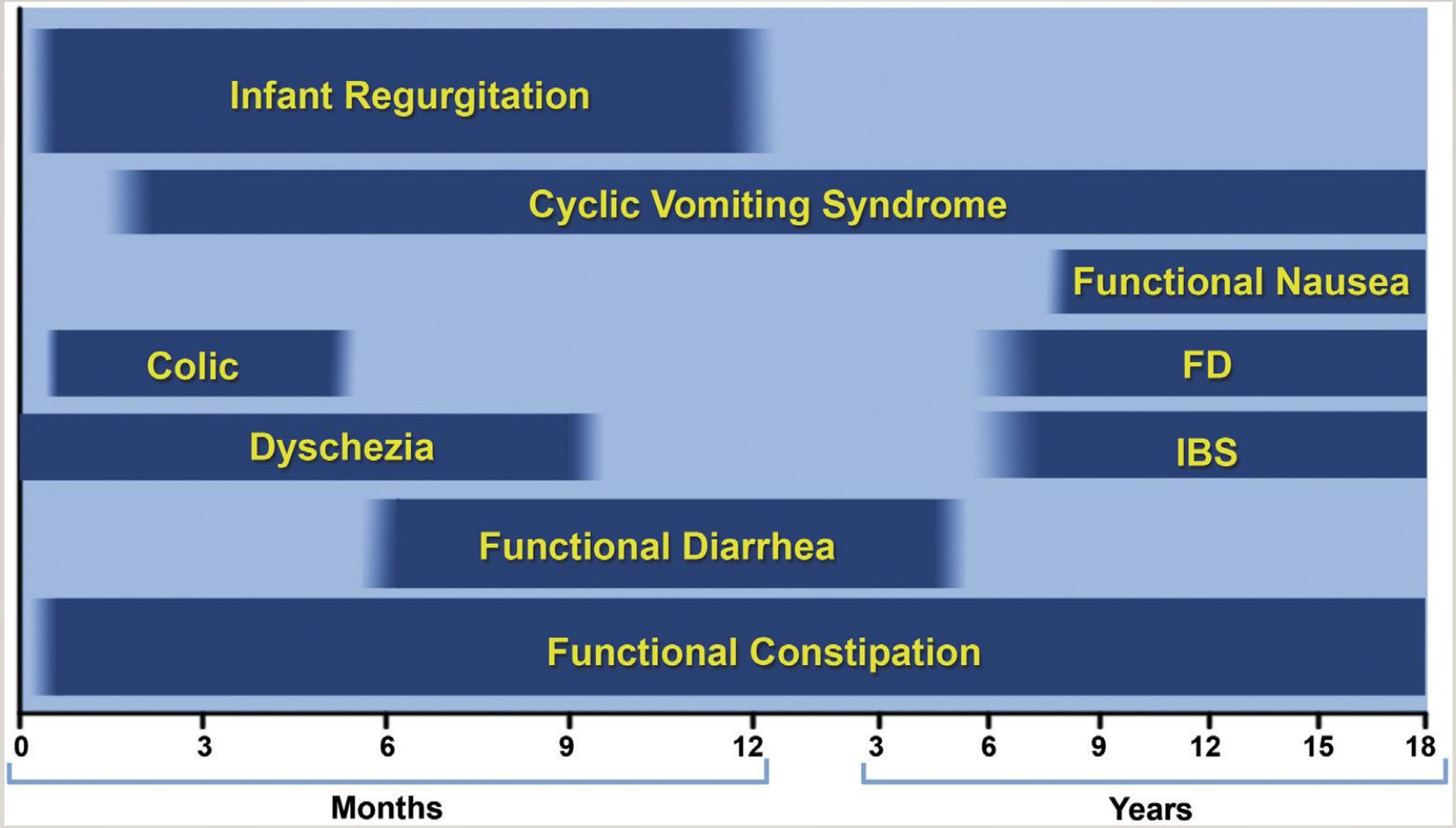
IMPORTANCIA DEL TEMA

- Problema de salud pública emergente a nivel mundial
- Impacto significativo a nivel médico, social y económico
- Complicaciones son frecuentes: desde problemas psicológicos menores hasta deterioro significativo en calidad de vida del propio paciente y su entorno familiar

World J Gastroenterol 2016 August 14; 22(30): 6864-6875

Figure 1 Potential factors contributing to constipation to emerged as a public health issue.

World J Gastroenterol 2016
August 14; 22(30): 6864-6875



Gastroenterology 2016;150:1443–1455

EPIDEMIOLOGÍA

- Problema muy frecuente en Pediatría
- Prevalencia real es desconocida: 0,7-30% según criterio diagnóstico empleado
  - Mayor prevalencia en Asia y Sudamérica
- **Mayoría es de causa funcional (90-95%)**
- En 17–40% de los niños el estreñimiento comienza en el 1er año de vida
- Peak de incidencia 2-4 años
- Ligeramente más prevalente en niños
- 28-50% hay historia familiar (+)

- Atlas de Gastroenterología Pediátrica, Estreñimiento e incontinencia fecal, M.J. López Rodríguez, V.M. Navas López, Ed Ergon 2014, Sociedad Española de Gastroenetrología, Hepatología y Nutrición Pediátrica
- Práctica clínica en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, Cap 13, Constipación en el Niño, Muñoz E y Larraín F, Ediciones Universidad Católica de Chile, Julio 2015

DEFINICIÓN

- Disminución en la ***frecuencia***, con incremento en ***tamaño*** y ***consistencia*** de deposiciones
- Definición poco exacta: variabilidad en patrones normales de defecación
- RN y lactantes con LME: varios días entre una evacuación y otra, pero si deposiciones son blandas o incluso líquidas ≠ constipación

Práctica clínica en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, Cap 13, Constipación en el Niño, Muñoz E y Larraín F, Ediciones Universidad Católica de Chile, Julio 2015

PATRÓN DEFECATORIO "NORMAL"

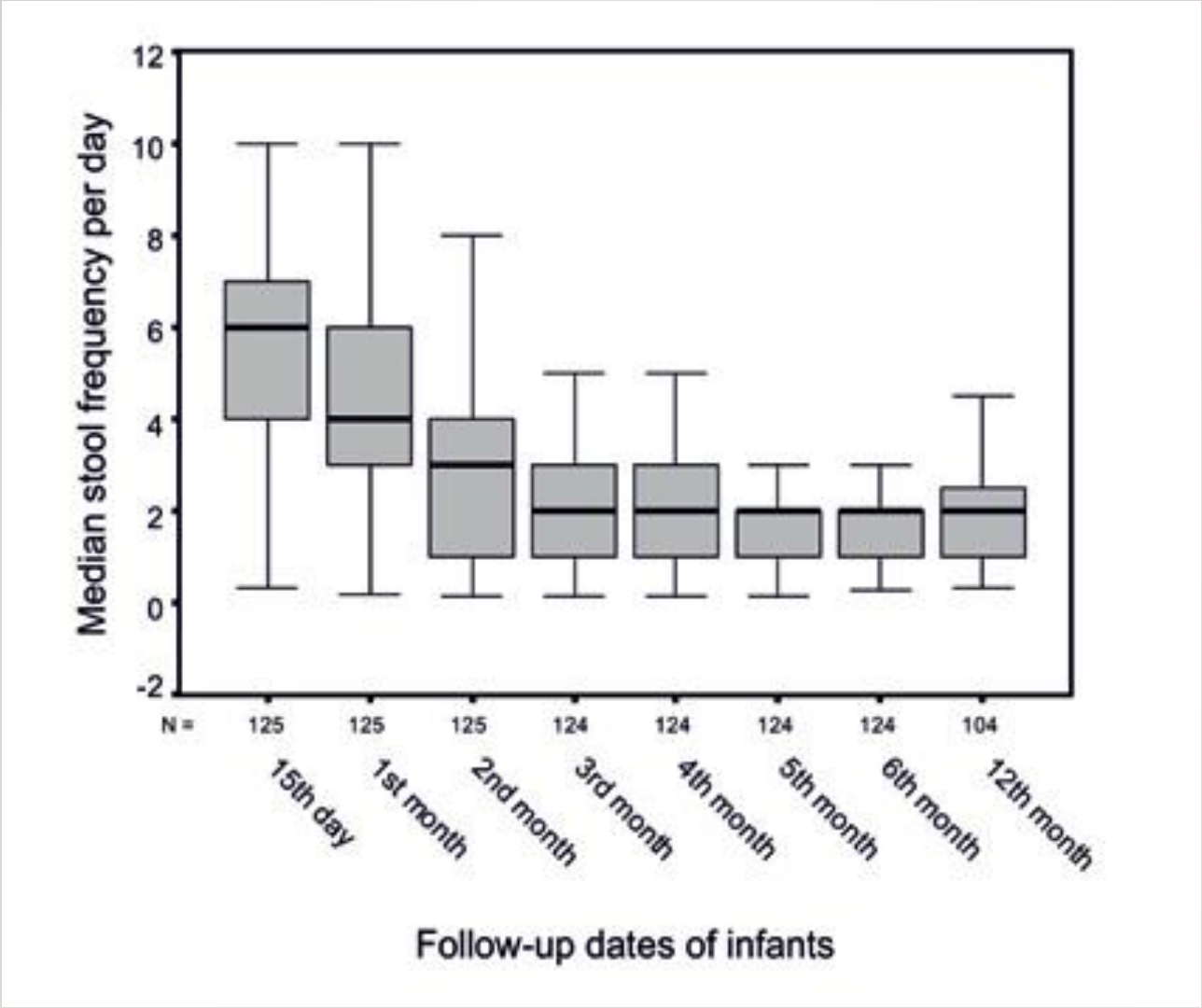
- Patrón normal defecatorio del adulto (3 veces/día – 3 veces/semana) se alcanza aproximadamente a los 4 años
- N° de deposiciones y consistencia varía dependiendo de dieta consumida por distintas poblaciones
- Momentos de mayor tendencia a constipación funcional:
  - ✓ Cambio lactancia materna a fórmula artificial
  - ✓ Introducción de alimentación sólida
  - ✓ Entrenamiento de esfínteres para retiro de pañales
  - ✓ Inicio de vida escolar

Constipación Crónica, Dra. Alejandra Torres, Manual de Gastroenterología Infantil – Sociedad Chilena de Pediatría – Facultad Medicina Universidad de Chile

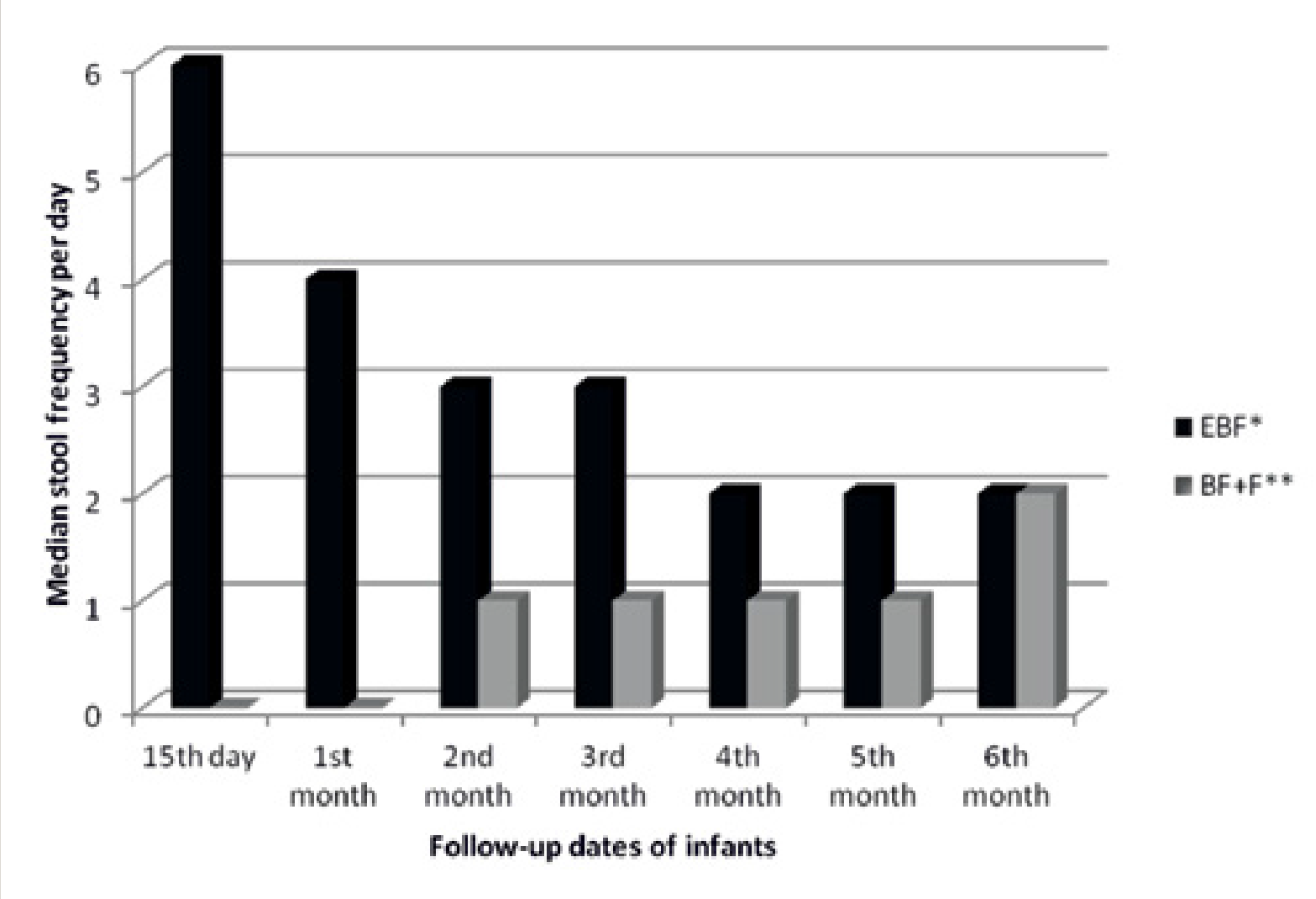
PATRÓN DEFECATORIO "NORMAL"

- En lactantes <4 meses, el tipo de alimentación tiene rol clave en patrón defecatorio
- Lactantes sanos alimentados con LME: 7 dep/día hasta 1 deposición por semana
  - Reporte de patrones extremos: 12 veces/día hasta 1 deposición en 3-4 semanas…
- En este grupo etario deposiciones "duras" sólo en el 1,1% (LME) vs 9,2% (alimentación con fórmula estándar sin pre/probióticos)
- Cambio a consistencia dura a menudo en cambio LM → fórmula ó introducción de sólidos
- Deposiciones más duras son frecuentes en lactantes alimentados con fórmulas que contienen aceite de oleina de palma o aceite de palma como fuente principal de grasas

Beneficial Microbes, 2015; 6(2): 199-208



Turk J Gastroenterol 2014; 25 (Suppl.-1): 1-5



Turk J Gastroenterol 2014; 25 (Suppl.-1): 1-5

DISQUECIA DEL LACTANTE

- Dificultad aparente para defecar en lactantes < 9 meses:
- Prevalencia: 2.4%
  - Enrojecimiento facial
  - Contracción mantenida de músculos abdominales
  - Flexión de EEII
  - Se acompaña de defecación exitosa o no, pero siempre deposiciones **blandas**
- **Es fenómeno NORMAL y TRANSITORIO, erróneamente interpretado como "constipación"**
- Tratamiento: **educación**

-**Gastroenterology** 2016;150:1443–1455
-**Práctica Clínica en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica**
Cap 13, Constipación en el Niño, Muñoz E y Larraín F
Ediciones Universidad Católica de Chile, Julio 2015

CONSTIPACIÓN CRÓNICA FUNCIONAL

- Varias definiciones
- Más utilizada es la de ROMA III
- En 2016 se publicaron los nuevos criterios **ROMA IV** para el diagnóstico de TDF en pediatría, que incluye la nueva definición de constipación funcional

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS CONSTIPACIÓN FUNCIONAL

LACTANTES Y NIÑOS <4 AÑOS	NIÑOS ≥4 AÑOS
• ≥2 criterios durante al menos 1 mes **1.** 2 o menos defecaciones por semana **2.** Historia de retención excesiva de deposiciones **3.** Historia de deposiciones dolorosas o duras **4.** Historia de deposiciones voluminosas **5.** Presencia de masa fecal grande en recto En niños que ya van al baño (*toiled trained*) **6.** Al menos 1 episodio/semana de incontinencia posterior a adquisición de control esfínter **7.** Historia de deposiciones muy voluminosas que pueden obstruir el WC	• ≥2 criterios mínimo 1 vez por semana durante al menos 1 mes, con criterios insuficientes para SII **1.** 2 o menos defecaciones en el baño por semana en niño con desarrollo neurocognitivo acorde a edad ≥ 4 años **2.** Al menos 1 episodio de incontinencia fecal por semana **3.** Historia de posturas retentivas o retención excesiva de deposiciones **4.** Historia de deposiciones dolorosas o duras **5.** Presencia de masa fecal grande en recto **6.** Historia de deposiciones muy voluminosas que pueden obstruir el baño • Posterior a evaluación apropiada, los síntomas no pueden ser completamente explicados por otra condición médica

Gastroenterology 2016;150:1443–1455

FACTORES DE RIESGO

Table 2 Recognized risk factors of childhood constipation

Psychological stress
Home related
School related
Siblings with health problems
Not living with either parents
Low social class
Poor child rearing styles
Dietary problems
Diet low in fibre
Cow's milk protein
Not having regular meals with parents
Consumption of junk food
Childhood obesity
Child maltreatment
Physical abuse
Sexual abuse
Emotional abuse
Civil unrest (exposure to war)

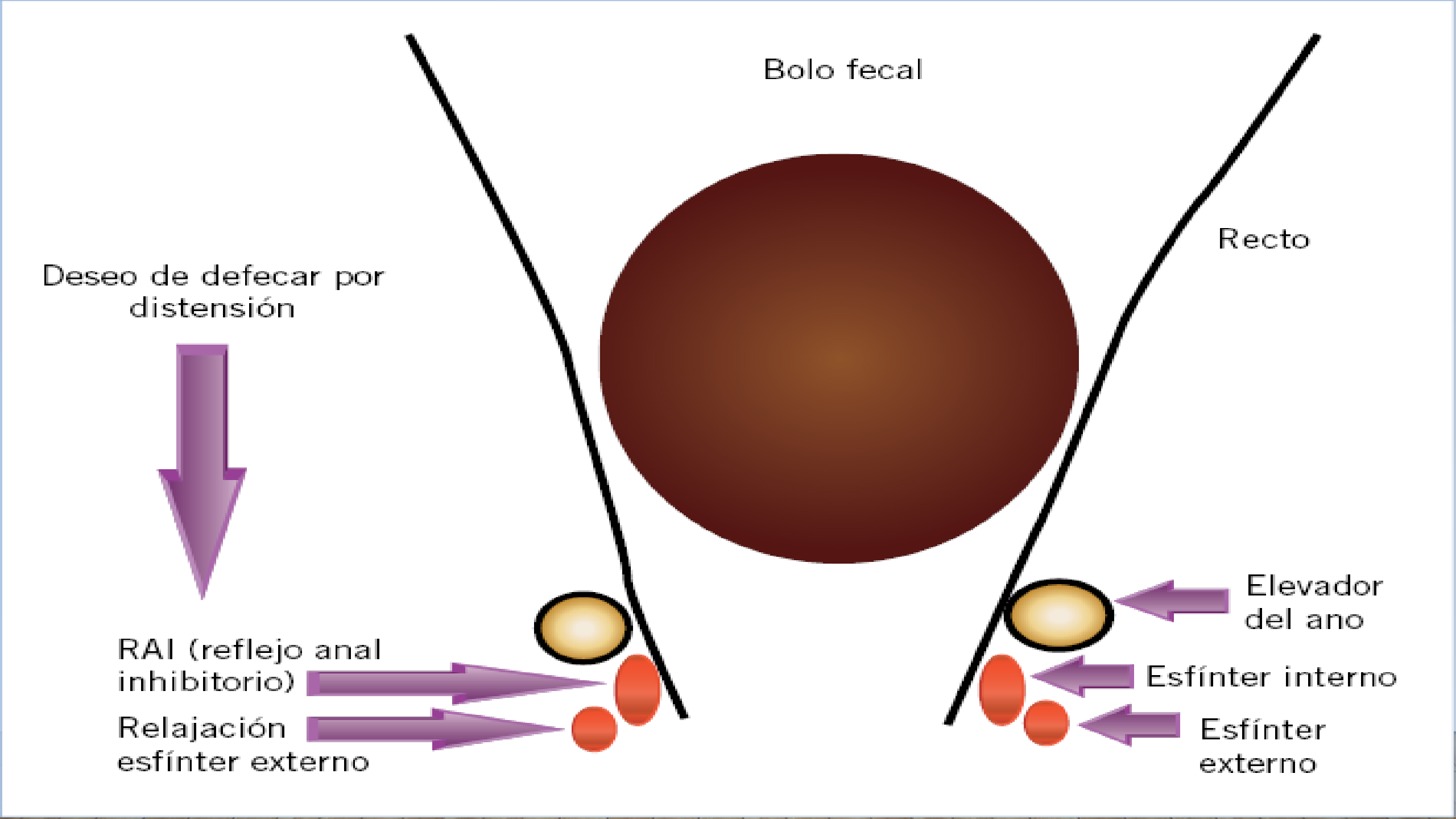
World J Gastroenterol 2016 August 14; 22(30): 6864-6875

FISIOPATOLOGÍA DE LA CONSTIPACIÓN CRÓNICA Y ENCOPRESIS

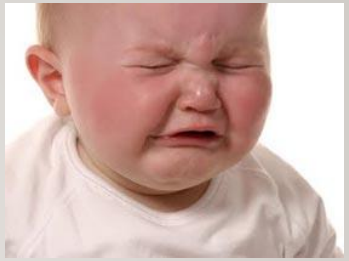
FISIOPATOLOGÍA DE LA CONSTIPACIÓN CRÓNICA Y ENCOPRESIS

- Evento gatillante inicial en mayoría de los casos es instinto universal de **evitar defecación** debido al **dolor** que provoca (ej deposición extremadamente grande o dura, fisuras) y/o por **razones sociales** (ej evitar ir al baño en el colegio, viajes, etc)
- Como consecuencia de retención, mucosa colónica absorbe agua de las heces haciendo que deposiciones retenidas sean progresivamente más difíciles de evacuar.
- Este lleva a círculo vicioso de retención estercorácea en el cual el recto se comienza a **sobredistender,** aparece la **incontinencia fecal** *("escurrimiento", "ensuciamiento", "soiling")* y finalmente **pérdida de la urgencia defecatoria** normal
- Además, la acumulación fecal aumentada en el recto causa **disminución de la motilidad** en resto del intestino provocando **anorexia**, **dolor** y **distensión abdominal**

Gastroenterology 2016;150:1443–1455

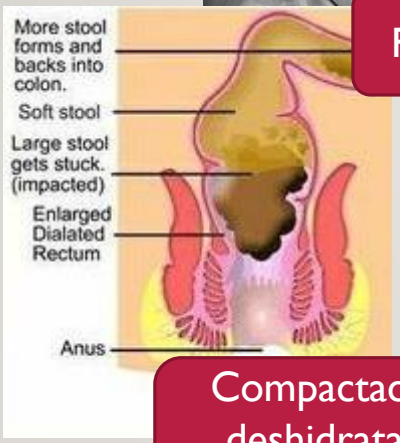

Bolo fecal
Recto
Deseo de defecar por distensión
RAI (reflejo anal inhibitorio)
Relajación esfínter externo
Elevador del ano
Esfínter interno
Esfínter externo

CÍRCULO VICIOSO DE LA CONSTIPACIÓN



Fisuras

Dolor



Fecalomas

Temor a defecación
Bloqueo voluntario

Compactación y deshidratación fecal

Retención fecal

Distensión rectal

Guía del estreñimiento en el niño, Beatriz Espín Jaime, Ed Ergon 2015

FISIOPATOLOGÍA DEL ESTREÑIMIENTO Y LA INCONTINENCIA FECAL

Episodio agudo:
Cambios en dieta habitual
Retirada del pañal
Enfermedad intercurrente
Fisura anal
Falta de tiempo para defecar
Inodoros sucios

Establecimiento de actitudes de retención

Acomodación del recto a su contenido

Enlentecimiento del tránsito intestinal

Volumen y consistencia mayor de las heces

Defecación dolorosa

Recto atónico y desensibilizado. Relajación EAI. Acortamiento CA

Incompetencia del EAE

Incontinencia fecal

Atlas de Gastroenterología Pediátrica, Estreñimiento e incontinencia fecal, M.J. López Rodríguez, V.M. Navas López, Ed Ergon 2014, Sociedad Española de Gastroenetrología, Hepatología y Nutrición Pediátrica

ETIOLOGÍA

90-95% de causa FUNCIONAL

ALTERACIÓN	CAUSAS
Anatómicas	Ectopia, estenosis y fisuras anales Estenosis adquirida de colon
Inervación	Intrínseca: **Enfermedad de Hirschsprung**, displasia intestinal, neuropatía visceral Extrínseca: Parálisis cerebral, lesiones médula espinal
Musculares	Miopatía visceral Hipotonía de la musculatura abdominal
Endocrinológicas/Metabólicas/Inmunológicas	**Hipotiroidismo**, **hipercalcemia**, hipokalemia, hipervitaminosis D, intoxicación por plomo, **Enfermedad Celíaca**, **Fibrosis Quística**, **APLV**
Fármacos	Antiácidos (con calcio y aluminio) Anticolinérgicos (descongestionantes, antiespasmódicos, anticonvulsivantes, antidepresivos), opiáceos

5%

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- ✓ En muchas ocasiones única manifestación es la frecuencia anormal de deposiciones
- ✓ Mayoría de síntomas son inespecíficos

- ❑ **Incontinencia fecal** ----------**75-90%**
- ❑ Frecuencia defecación <3 dep/semana ----------75%
- ❑ Deposiciones grandes ----------75%
- ❑ Masa rectal palpable ----------50%
- ❑ Esfuerzo durante defecación ----------35%
- ❑ Dolor durante defecación ----------10-70%
- ❑ Distensión abdominal ----------20-40%
- ❑ Postura retentiva ----------35-45%
- ❑ **Dolor abdominal** ----------**10-70%**
- ❑ Anorexia ----------10-25%
- ❑ Vómitos ----------10%
- ❑ Infección o incontinencia urinaria ----------30%
- ❑ Problemas psicosociales: depresión, baja autoestima, bullying escolar ---------20%

Práctica Clínica en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica
Cap 13, Constipación en el Niño, Muñoz E y Larraín F
Ediciones Universidad Católica de Chile, Julio 2015

ENFOQUE DIAGNÓSTICO

- Anamnesis y examen físico: pilares fundamentales para diagnóstico
- Exámenes complementarios en caso de fracaso tratamiento o sospecha de causa orgánica
  - Algunos autores sugieren que puede ser útil realizar algunas pruebas complementarias en valoración inicial de paciente con estreñimiento

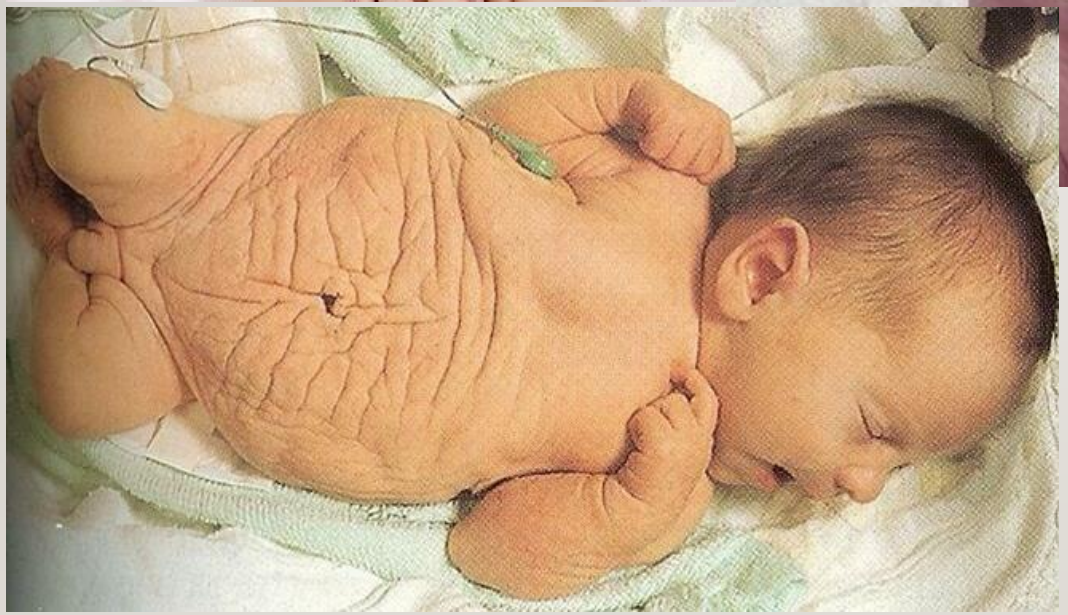
ANAMNESIS

- Ritmo defecatorio, tamaño y consistencia deposiciones; presencia de conducta retentiva, rectorragia, defecación dolorosa, dolor abdominal y asociación con problemas urinarios
- Presencia episodios de incontinencia fecal: aumentean en caso de constipación severa
- Si existe constipación de difícil manejo sin conducta retentiva, descartar posibilidad de abuso sexual
- Evaluación nutricional debe incluir hábitos alimentarios, ingesta de fibra y líquidos
- Evaluar posibles gatillantes como factores de estrés familiar o social
- Antecedentes personales: eliminación tardía de meconio >48 hrs orienta a EH; coexistencia de enuresis e ITU sugieren anomalías medulares; investigar consumo de medicamentos que favorezcan constipación
- Antecedentes familiares: EH, Hipotiroidismo, FQ y Enfermedad Celíaca

Constipación Crónica, Dra. Alejandra Torres, Manual de Gastroenterología Infantil – Sociedad Chilena de Pediatría – Facultad Medicina Universidad de Chile

EXAMEN FÍSICO

- Debe ser **SISTEMÁTICO** y **DETALLADO**
- Evaluación nutricional
- Distensión abdominal
- Palpación abdominal: fecalomas en 30-75% → hipogastrio y cuadrante inferior izquierdo
- Evaluación neurológica: región lumbosacra en búsqueda signos de alteración medular (ej fosita pilonidal). Reflejo cremasteriano
- Exploración anorectal: localización anal, fisuras, eritema perinanal, tono esfínter, contenido de ampolla rectal (llena de deposiciones en CCF)



SEÑALES DE ALARMA

Table 3. Potential Alarm Features in Constipation

Passage of meconium >48 h in a term newborn
Constipation starting in the first month of life
Family history of Hirschsprung's disease
Ribbon stools
Blood in the stools in the absence of anal fissures
Failure to thrive
Bilious vomiting
Severe abdominal distension
Abnormal thyroid gland
Abnormal position of the anus
Absent anal or cremasteric reflex
Decreased lower extremity strength/tone/reflex
Sacral dimple
Tuft of hair on spine
Gluteal cleft deviation
Anal scars

Gastroenterology 2016;150:1456–1468

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- En general NO se requieren exámenes de rutina ya que Dg de CC es CLÍNICO!!!
- Indicados en constipación refractaria y/o sospecha de causa ORGÁNICA
- Analítica sanguínea:
  - Hemograma completo
  - TSH y T4 libre
  - ELP
  - Calcio, fósforo
  - Examen de orina + urocultivo
  - Serología Enfermedad Celíaca
  - Test del Sudor

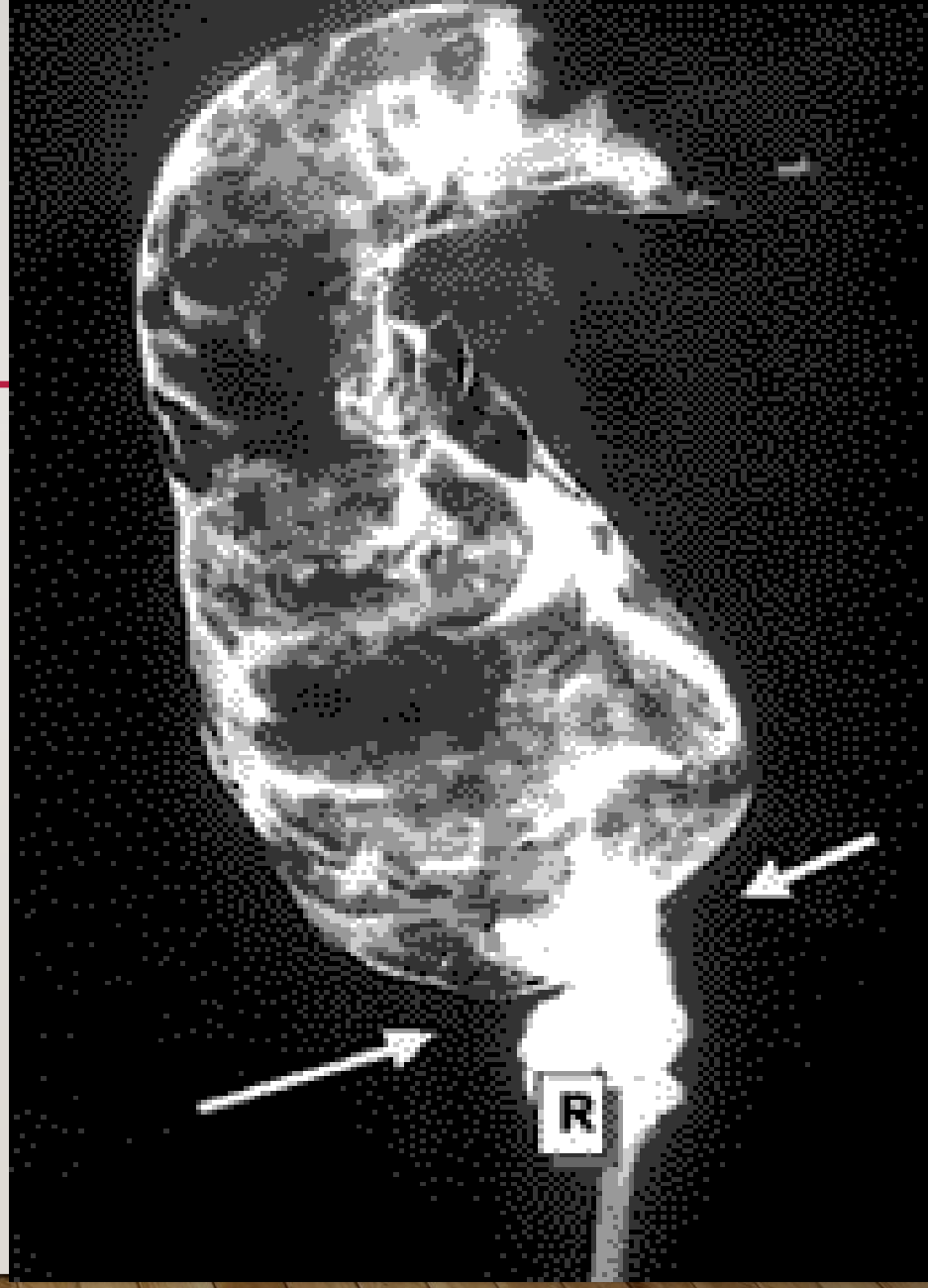
Atlas de Gastroenterología Pediátrica, Estreñimiento e incontinencia fecal, M.J. López Rodríguez, V.M. Navas López, Ed Ergon 2014, Sociedad Española de Gastroenetrología, Hepatología y Nutrición Pediátrica

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- Radiografía abdomen simple:
  - Técnica no invasiva, barata y disponible. Radiación ionizante, variabilidad interobservador
  - Estima carga de masa fecal en colon y apoya diagnóstico en pacientes en que no se realiza TR

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- Enema Baritado:
  - Evalúa anatomía colon y permite evidenciar existencia de segmento estrecho y dilatación pre-estenótica en enfermedad de Hirschsprung (zona de "transición")

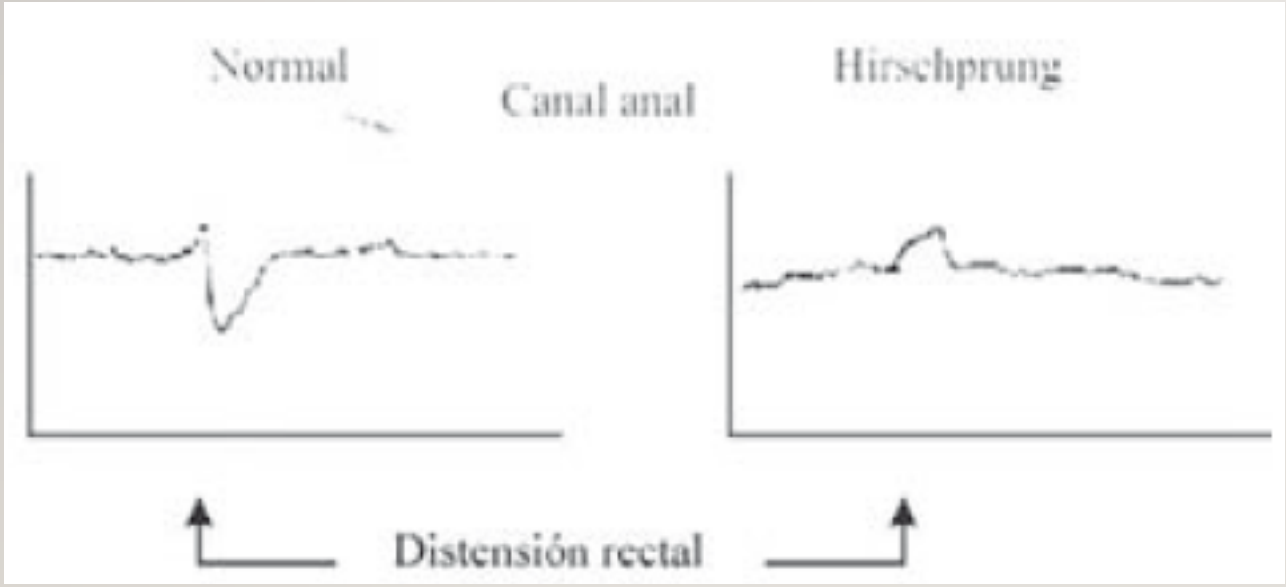


Práctica Clínica en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica
Cap 13, Constipación en el Niño, Muñoz E y Larraín F
Ediciones Universidad Católica de Chile, Julio 2015

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- Manometría anorectal:
  - Permite medir presiones en región anorectal y ampolla rectal
  - Evalúa reflejo recto-anal inhibitorio (RIA) en respuesta a distensión ampolla rectal
  - **RIA** está ausente en **Enfermedad de Hirschsprung**
- Histología: fundamental para diagnóstico de EH. Segmento aganglionósico
- RNM de médula espinal:
  - Sospecha de disrrafia espinal ej: médula anclada

MANOMETRÍA ANORRECTAL



MANEJO Y TRATAMIENTO CONSTIPACIÓN CRÓNICA FUNCIONAL

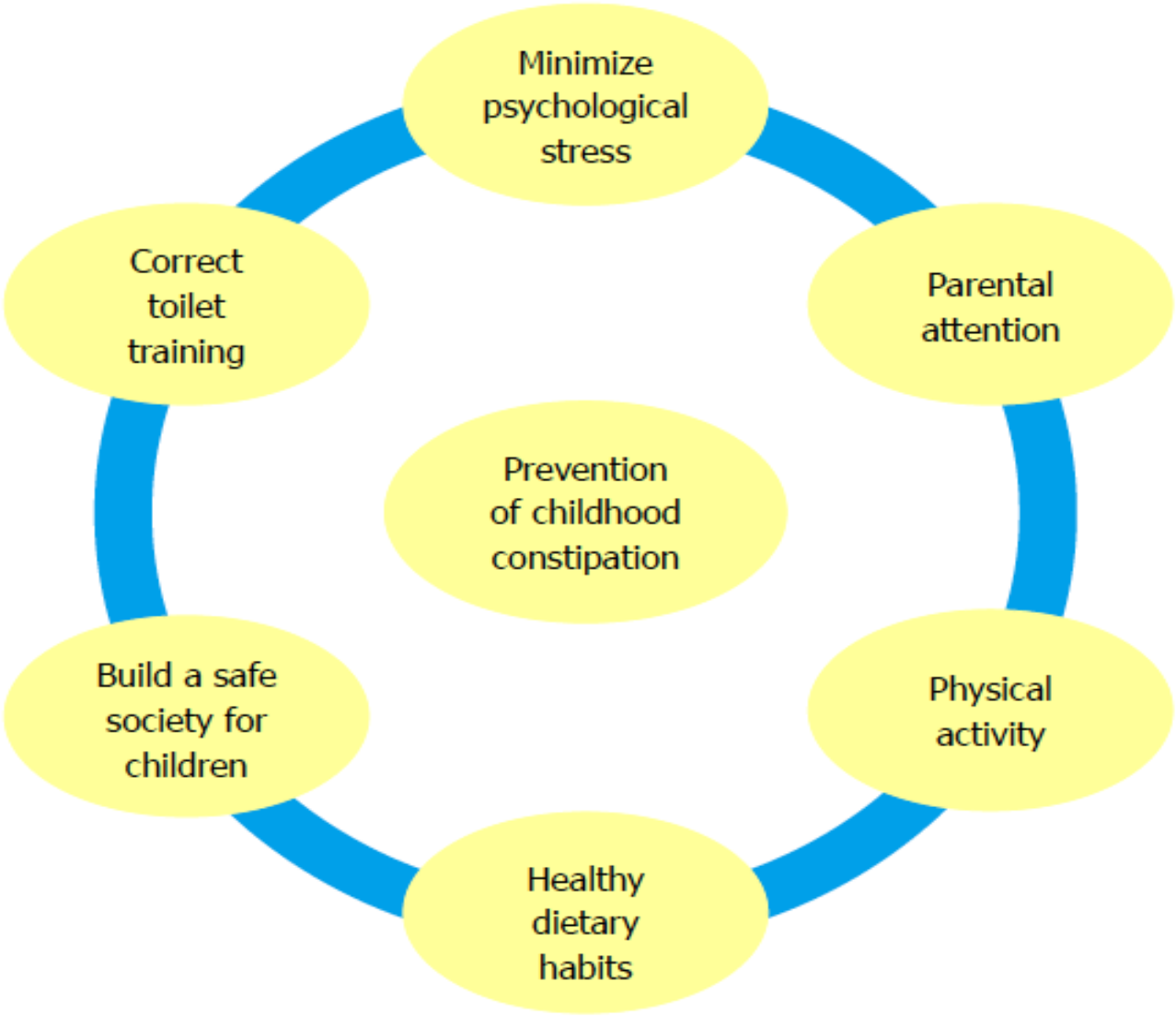
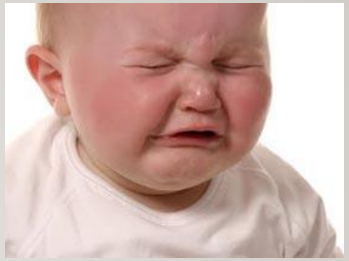


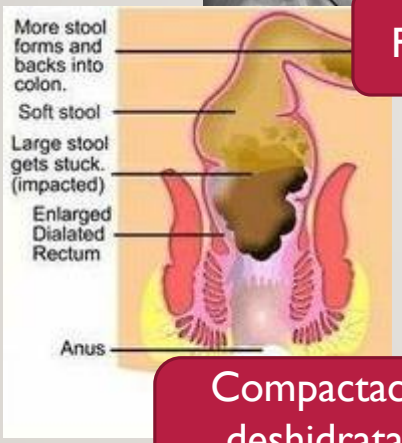
Figure 2 Preventive strategies for childhood constipation.

MANEJO: GENERALIDADES

- Se debe enfocar en aspectos dietéticos, entrenamientos de hábitos defecación y uso de algunos fármacos (tratamiento desimpactación y mantención)
- Médicos generales tienden a subtratar
  - Tratamiento por Gastroenterólogo mayor tasa de resolución vs manejo por pediatra general 74% vs 58% ($p<0,005$)
- Constipación simple puede requerir sólo medidas dietéticas y entrenamiento de hábito intestinal
- Si constipación asociada a fecaloma, megarecto y escurrimiento fecal: esquema terapéutico más complejo y duración generalmente >1 año
- **Indispensable mantener recto vacío para incrementar sensibilidad de éste a la distensión**

CÍRCULO VICIOSO DE LA CONSTIPACIÓN





Fecalom

r a defecación
eo voluntario

Compactación y deshidratación fecal

fecal

Distensión rectal

Guía del estreñimiento en el niño, Beatriz Espín Jaime, Ed Ergon 2015

DESIMPACTACIÓN Y VACIAMIENTO DEL FECALOMA

- Si fecaloma no muy voluminoso realizar de forma ambulatoria con solución oral de **Polietilenglicol (PEG)** sin electrolitos en dosis de 1-1,5 grs/kg/día por 3-6 días (máx 6 días). Dosis máxima 100 grs al día
  - **Efectividad 75-92%**
- Si mala respuesta a PEG
  - PEG con electrolitos 15-40 cc/kg/hr por SNG, no exceder 2 lts/hora, hasta obtener salida de líquido claro por recto (habitualmente en 6-8 hrs)
  - Alternativa: proctoclisis con solución NaCl al 0.9% 20-30 cc/kg
  - En lactantes <6 meses desimpactación puede ser con supositorios de glicerina
- Si retención se limita solo a recto se puede desimpactar con enemas evacuantes

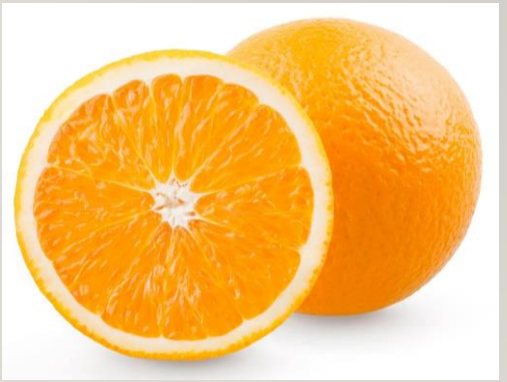
MANEJO: MEDIDAS DIETÉTICAS

- Fibra dietética: asegurar ingesta óptima de fibra
  - Recomendación ingesta **0,5 gr/kg/día** ó **[edad (años) + 5 grs/día]***
- Consumo de fibra aumenta volumen y frecuencia de evacuaciones debido a
  - Crecimiento de masa bacteriana fecal
  - Aceleración de tránsito colónico
  - Formación de gas debido a fermentación de polisacáridos de la fibra y absorción de agua por la misma
- En revisiones sistemáticas no se logra demostrar beneficio de aporte extra de fibra…
- Potencial efecto beneficioso de suplementación de fibra cuando hay demostración de tránsito colónico retardado
- Por lo tanto evidencia actual **no apoya la suplementación extra de fibra** en niños constipados que tienen ingesta suficiente de fibra

Management of Functional Constipation in Children: Therapy in Practice
Pediatr Drugs (2015) 17:349–360
Práctica Clínica en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica
Cap 13, Constipación en el Niño, Muñoz E y Larraín F
Ediciones Universidad Católica de Chile, Julio 2015

FIBRA DIETÉTICA

- **Pera (con cáscara)** **2,8 grs** fibra x 100 grs de alimento
- **Manzana (con cáscara)** **2,5 grs** fibra x 100 grs de alimento
- Naranja 2 grs grs fibra x 100 grs de alimento
- Kiwi 1,8 grs fibra x 100 grs de alimento
- Cerezas 1,7 grs fibra x 100 grs de alimento
- Ciruela 0,8 grs fibra x 100 grs de alimento



Atlas de Gastroenterología Pediátrica, Estreñimiento e incontinencia fecal, M.J. López Rodríguez, V.M. Navas López, Ed Ergon 2014, Sociedad Española de Gastroenetrología, Hepatología y Nutrición Pediátrica

FIBRA DIETÉTICA

- **Porotos blancos** **7 grs** fibra x 100 grs de alimento
- Garbanzos 4,5 grs fibra x 100 grs de alimento
- Lentejas 3,7 grs fibra x 100 grs de alimento
- **Espinacas crudas** **4,0 grs** fibra x 100 grs de alimento
- Puerros 3 grs fibra x 100 grs de alimento
- Porotos verdes 2,6 grs fibra x 100 grs de alimento

Atlas de Gastroenterología Pediátrica, Estreñimiento e incontinencia fecal, M.J. López Rodríguez, V.M. Navas López, Ed Ergon 2014, Sociedad Española de Gastroenetrología, Hepatología y Nutrición Pediátrica

FIBRA DIETÉTICA

- Cereales integrales — 1,4 grs fibra x 100 grs de alimento
- Pan blanco — 1,1 grs fibra x 100 grs de alimento
- **Pan integral** — **1,6 grs** fibra x 100 grs de alimento

Atlas de Gastroenterología Pediátrica, Estreñimiento e incontinencia fecal, M.J. López Rodríguez, V.M. Navas López, Ed Ergon 2014, Sociedad Española de Gastroenetrología, Hepatología y Nutrición Pediátrica

MEDIDAS DIETÉTICAS: ASEGUAR INGESTA ADECUADA DE AGUA

TABLA 1

Ingesta adecuada de agua durante la infancia y la adolescencia[3]

0-6 meses	*0,7 L/día de agua*	*Procedente de lactancia materna*
6-12 meses	0,8 L/día de agua	Procedente de lactancia materna, alimentación complementaria y bebidas. Esto incluye unos 0,6 L como líquidos totales (fórmula o leche humana, zumos y agua de bebida)
1-3 años	1,3 L/día de agua total	Incluye unos 0,9 L de agua y bebidas
4-8 años	1,7 L/día de agua total	Incluye unos 1,2 L de agua y bebidas
9-13 años (varones)	2,4 L/día de agua total	Incluye unos 1,8 L de agua y bebidas
14-18 años (varones)	3,3 L/día de agua total	Incluye unos 2,6 L de agua y bebidas
9-13 años (mujeres)	2,1 L/día de agua total	Incluye unos 1,6 L de agua y bebidas
14-18 años (mujeres)	2,3 L/día de agua total	Incluye unos 1,8 L de agua y bebidas

Acta Pediatr Esp. 2009; 67(6): 255-266

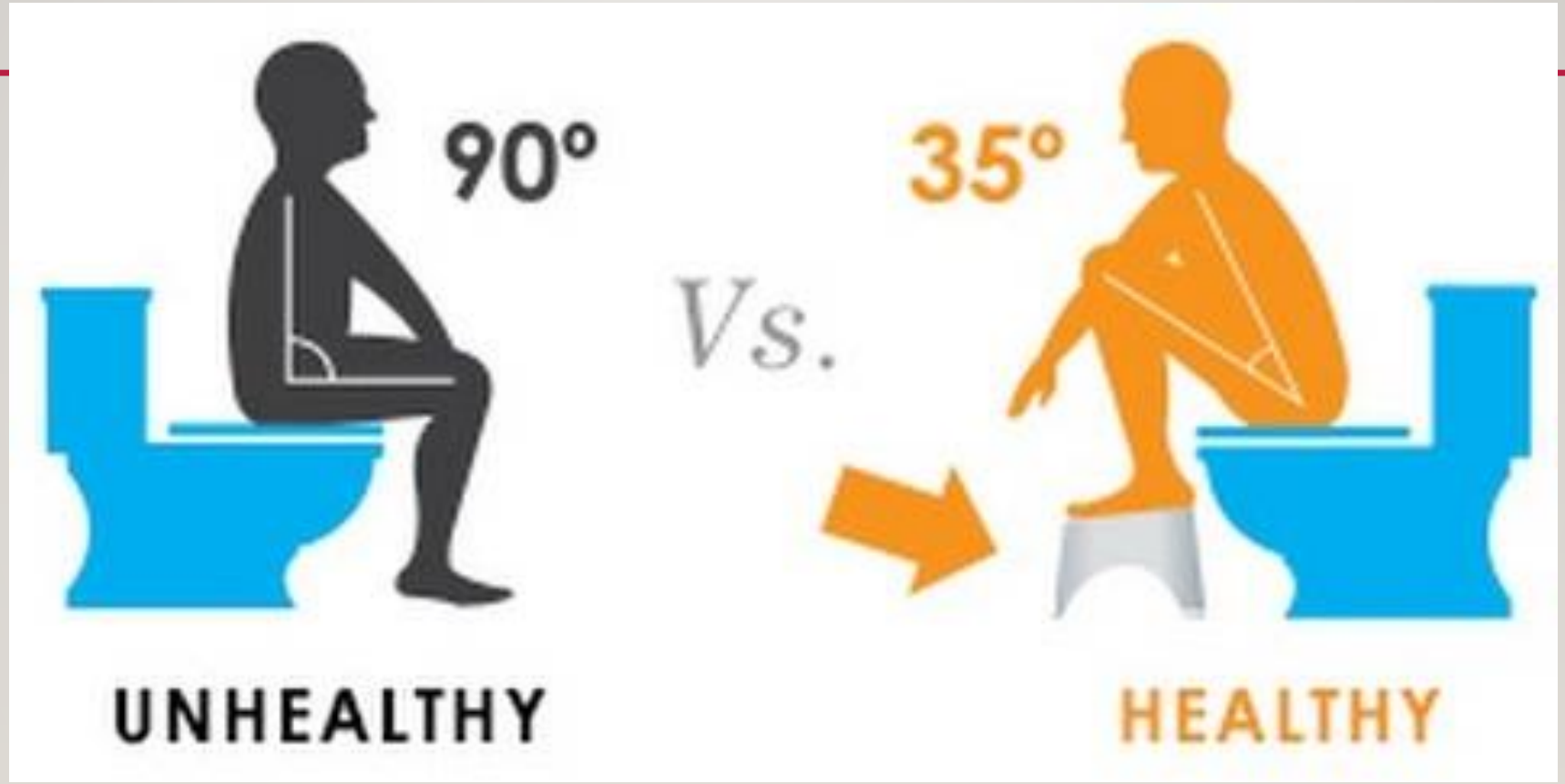
MEDIDAS DIETÉTICAS:

- En lactantes alimentados con fórmula siempre verificar preparación correcta de ésta

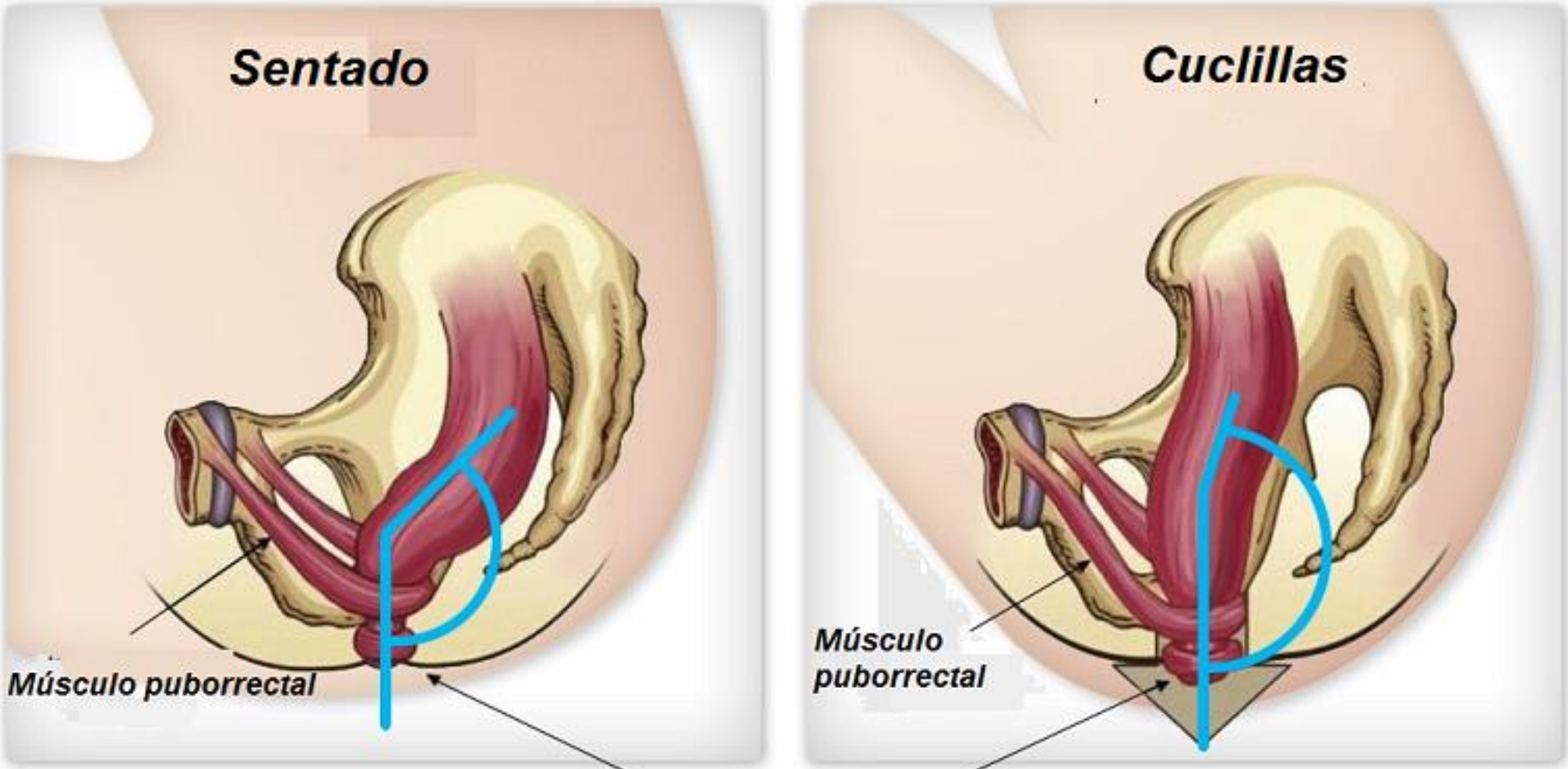
MANEJO: ENTRENAMIENTO DEL HÁBITO DEFECATORIO

- Establecer horario regular de evacuaciones para crear hábito
  - Preferentemente después de las comidas: aprovechar **reflejo gastrocólico**
  - Dedicar tiempo razonable (5-15 min) a intentos de evacuación completa
  - Se puede incluir sistema de **refuerzos positivos**, con recompensas ante los buenos resultados terapéuticos
  - Evitar refuerzo negativo

UTILIZAR POSICIÓN "CUCLILLAS"



Angulo anorrectal

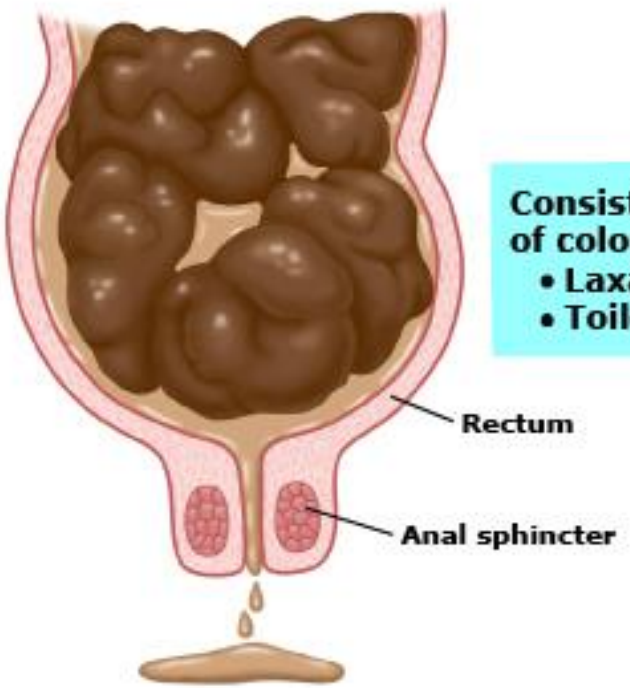


Esfinter

En cuclillas es la única posición natural para la defecacion

MANEJO FARMACOLÓGICO

Constipation



- Child holds in stool because of pain
- Stretched out nerves and muscle that don't work well
- Buildup of hard stool
- Soft stool may move around hard stool and leak out

Consistent emptying of colon (for months)
- Laxatives
- Toilet-sitting

Recovery

- Thicker, stronger muscle that works well
- Nerves able to sense need to go
- Sphincters able to prevent leaking

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

- Se pueden usar agentes osmóticos y lubricantes
- No se recomiendan laxantes como enemas rectales o supositorios por periodos prolongados por riesgo de rectitis química
- Medicamentos más utilizados:
  - Aceite mineral (vaselina líquida)
    - Mezcla de hidrocarburos
    - Actúa lubricando contenido intestinal y ablandando deposiciones
    - Dosis: 1-2 ml/kg/día, fraccionado en 2-3 tomas
    - No recomendable en lactantes, daño neurológico ni vomitadores: **riesgo de aspiración pulmonar**

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE MANTENCIÓN

- Lactulosa:
  - Disacárido sintético constituido por galactosa y fructosa
  - Absorción <1%: no pasa a circulación general
  - Actúa como agente osmótico, aumentando contenido acuoso de deposiciones y motilidad colónica
  - Dosis 1-2 ml/kg/día, fraccionado en 2-3 dosis diarias
  - Puede utilizarse por periodos prolongados sin inconvenientes

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE MANTENCIÓN

- **Polietilenglicol 3350 sin electrolitos**: **tto elección de 1ª línea a cualquier edad**
  - Polímero de óxido de etileno soluble en agua, de elevado peso molecular, no absorbible y no metabolizable por bacterias de colon:
    - Menos flatulencia vs otros laxantes osmóticos fermentables
  - Cada molécula de PEG es capaz de formar puentes de hidrógeno con 100 moléculas de agua, reteniéndola en la luz intestinal y permitiendo mayor hidratación de materia fecal
  - La adición de electrolitos disminuye palatabilidad y aceptación por el niño
  - Ambos productos son seguros y eficaces
  - Bien tolerado, pocos efectos colaterales
  - Dosis mantención iniciar con **0,4 grs/kg/día** (0,2-0,8 grs/kg/día)
  - Ajustar según respuesta clínica y tolerancia hasta máx 1 gr/kg/día

- Atlas de Gastroenterología Pediátrica, Estreñimiento e incontinencia fecal, M.J. López Rodríguez, V.M. Navas López, Ed Ergon 2014, Sociedad Española de Gastroenetrología, Hepatología y Nutrición Pediátrica
- JPGN 2014;58: 258–274
- Polyethylene glycol 3350 without electrolytes for treatment of childhood constipation. Family Physician Le Médecin de famille canadien Vol 55: may 2009

POLIETILENGLICOL

- En estudios comparativos frente a lactulosa, PEG ha demostrado ser más eficaz en cuanto a:
  - Mejoría consistencia heces
  - Reducción episodios de impactación
  - Menos uso de enemas
  - Menos efectos secundarios
- Existen estudios que demuestran seguridad y eficacia en lactantes >6 meses

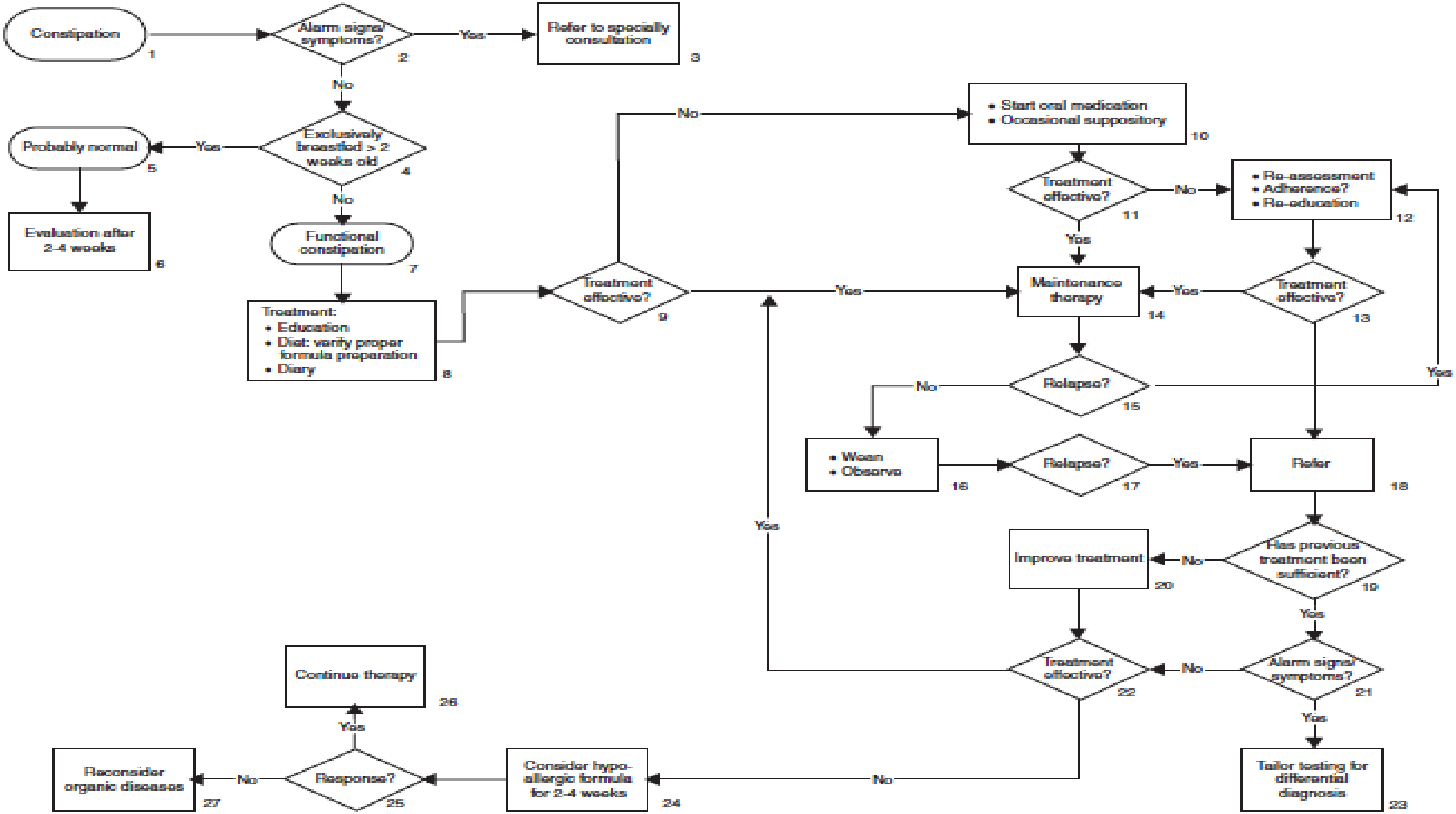


FIGURE 1. Algorithm for the evaluation and treatment of infants <6 months of age.

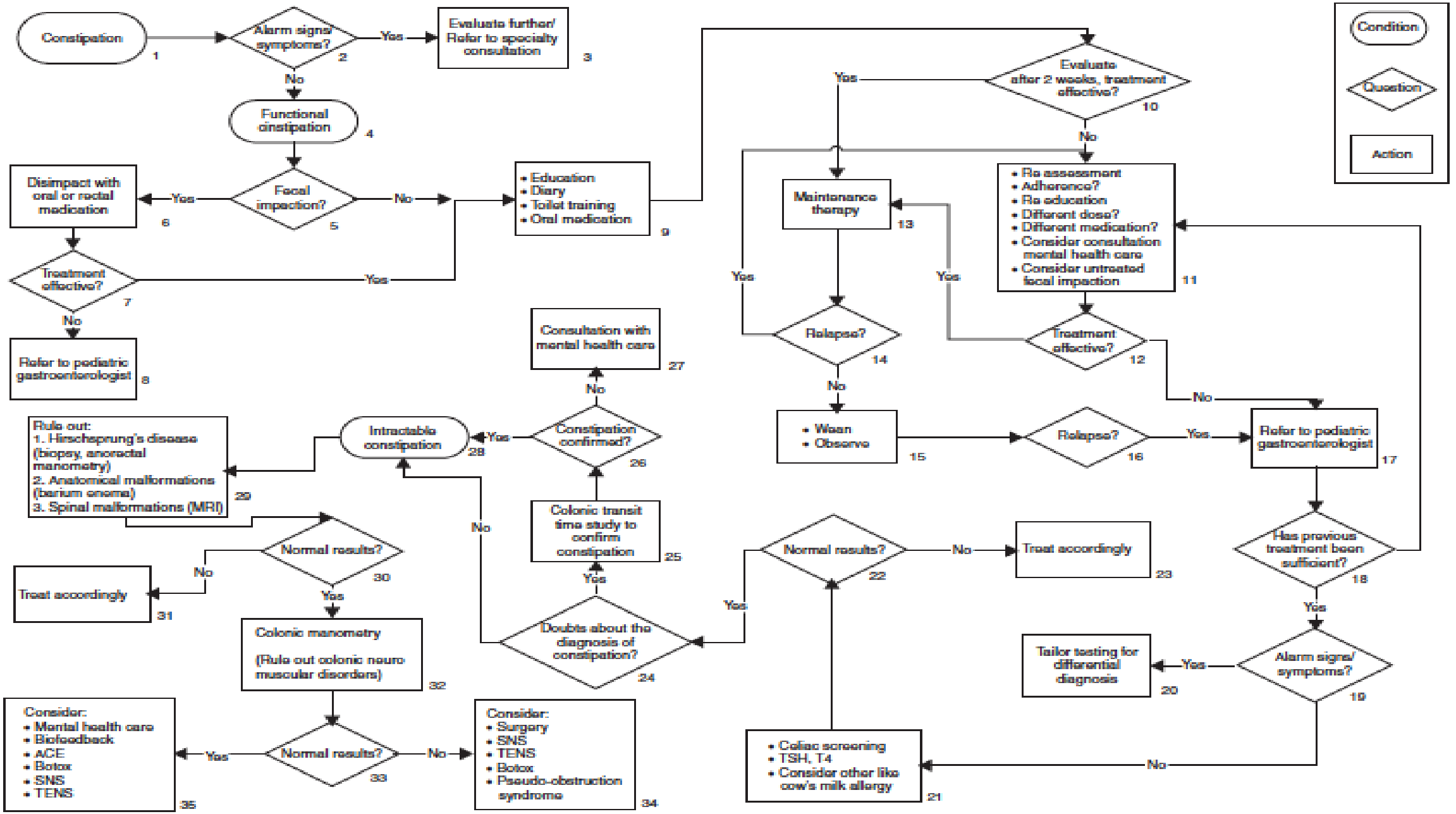


FIGURE 2. Algorithm for the evaluation and treatment of infants ≥6 months of age. ACE = antegrade continence enema; MRI = magnetic resonance imaging; SNS = sacral nerve stimulation; TENS = transcutaneous electric nerve stimulation; TSH = thyroid-stimulating hormone.

PRONÓSTICO

- Estudios de seguimiento a largo plazo: CC **no** tiene curso auto-limitado
- En 1 RSL sólo 50% de niños constipados después de 12 meses de tratamiento estaban bien tras suspensión de tratamiento con laxantes
- Estudio Holandés de seguimiento 401 niños constipación (10 años de seguimiento), sólo el 50% alcanzaban buenos resultados clínicos tras 1 año de tratamiento, de los cuales el 11% aún necesitaba tto farmacológico
- A los 10 años de seguimiento, 80% alcanzó buenos resultados, dónde el 4% aún necesitaba terapia con laxantes
  - Factores de mal pronóstico: edad tardía comienzo constipación, retraso entre inicio síntomas y 1er control con gastroenterólogo, y baja frecuencia defecatoria al comienzo del estudio
- **25% persistió constipado al llegar a edad adulta**

CONCLUSIONES

- Constipación problema frecuente en pediatría
- Reconocer patrón defecatorio normal según edad
- Reconocer cuándo es problemático y requiere estudio y manejo
- Mayoría CC es funcional: debe descartarse causa orgánica en base a historia y examen físico acucioso y detallado.
- Signos de alarma: Dg Dx Enfermedad de Hirschsprung y enfermedades sistémicas
- Exámenes complementarios sólo en caso de refractariedad o sospecha causa orgánica
- Manejo: prevención, educación, entrenamiento intestinal, medidas dietéticas y tto farmacológico de desimpactación y mantención que en algunos casos se puede prolongar por >12 meses y en algunos casos será difícil de retirar
- Polietilenglicol es el fármaco de elección tanto para tto de desimpactación como para mantención
- En 25% de los casos, constipación persistirá hasta la vida adulta

¿preguntas?

GRACIAS