

TALLER

“ANA MARTÍNEZ RUBIO”



CASOS CLÍNICOS EN GASTROENTEROLOGÍA

Ana María Vegas Álvarez

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

Esther Ruiz Chércoles

CS M^a Jesús Hereza. Leganés. Madrid



CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran la ausencia de conflicto de interés en relación con la presente actividad



Lactante con vómitos

Ana María Vegas Álvarez

Gastroenterología Infantil

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid



Caso clínico: lactante con vómitos

Motivo de consulta

- ▶ Lactante **5 meses**
- ▶ **4 vómitos por la mañana**
- ▶ La encuentran algo pálida y somnolienta
- ▶ Depositiones normales
- ▶ Afebril
- ▶ Desde que va a la guardería con 4 meses “no levanta cabeza”, siempre “está mala”
- ▶ Que sepan no se ha caído ni ha podido tomarse “nada”

Caso clínico: lactante con vómitos

Anteced. familiares

- ▶ Madre: 37 años. E. Crohn
- ▶ Abuela materna: Síndrome de hipersensibilidad alérgica múltiple y dermatitis atópica

Anteced personales

- ▶ Embarazo: diabetes gestacional (insulina)
- ▶ Parto: fórceps por expulsivo prolongado
- ▶ PNI: normal. Controles glucémicos normales
- ▶ Somatometría neonatal: P:3.750 g P 75, T:51 cm, PC:34.5 cm P 75
- ▶ Lactancia mixta desde el nacimiento por pérdida ponderal 12%.
- ▶ Acaban de introducir cereales sin gluten

Exploración física

- ▶ Peso: 7.7 kg (P80, 0,83DE). Longitud: 66 cm (P79, 0,81DE). PC: 42.5 cm (P46, -0,10DE)
- ▶ Afectación leve del estado general. **Postrada.**
- ▶ **Palidez cutánea.** Mucosas NC.
- ▶ Bien nutrida e hidratada. FA:1x1 NT. Piel seca, **discretamente atópica.** Masas musculares normales. Cráneo y cuello normal. No rigidez nuchal. AC: normal, AP: normal. Abdomen: normal. Boca y orofaringe: normales.

¿En este momento que le parece como más probable que puede tener la niña?

- 1 Gastroenteritis aguda (GEA)
- 2 Sepsis
- 3 Invaginación intestinal
- 4 Enfermedad metabólica



¿En este momento que le parece como más probable que puede tener la niña?

- 1 **Gastroenteritis aguda (GEA)**
- 2 Sepsis
- 3 Invaginación intestinal
- 4 Enfermedad metabólica

Causas de vómitos en lactantes-niños pequeños

Trastornos gastrointestinales Infecciosos/inflamatorios	Gastroenteritis aguda Reflujo gastroesofágico APLV
Infecciones extradigestivas	Infecciones vías respiratorias altas ITU, neumonía, meningitis, sepsis
Obstrucción	Estenosis hipertrófica píloro Invaginación intestinal Malrotación/vólvulo
Trastornos metabólicos	Galactosemia, fructosemia, etc...
Trastornos neurológicos	Hidrocefalia, hemorragia, masas
Trastornos renales	Uropatía obstructiva, insuficiencia renal
Intoxicaciones	
Psicogénicos	



Caso clínico: lactante con vómitos

¿Qué actitud tomaría?

- 1 Es una GEA y pauto rehidratación oral fraccionada (RO) en domicilio
- 2 Realizar glucemia capilar y si normal enviar a domicilio con solución de rehidratación oral (SRO)
- 3 Tomamos constantes, Sat O₂, hacemos glucemia capilar y derivar al hospital para valoración
- 4 Mantener alimentación normal y revisar en 24 horas

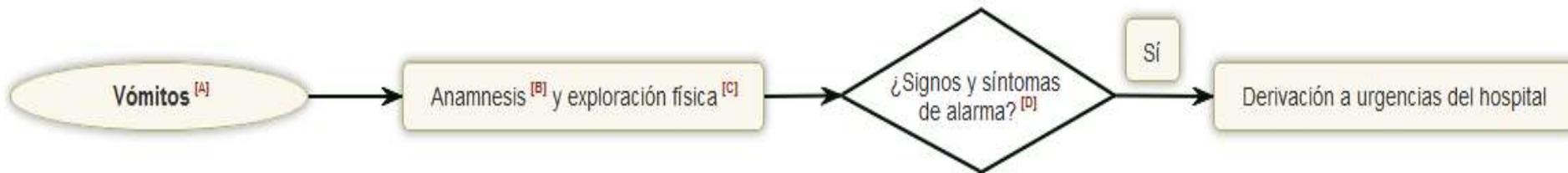


Caso clínico: lactante con vómitos

¿Qué actitud tomaría?

- 1 Es una GEA y pauto rehidratación oral fraccionada (RO) en domicilio
- 2 Realizar glucemia capilar y si normal enviar a domicilio con solución de rehidratación oral (SRO)
- 3 **Tomamos constantes, Sat O2, hacemos glucemia capilar y derivar al hospital para valoración**
- 4 Mantener alimentación normal y revisar en 24 horas

Caso clínico: lactante con vómitos



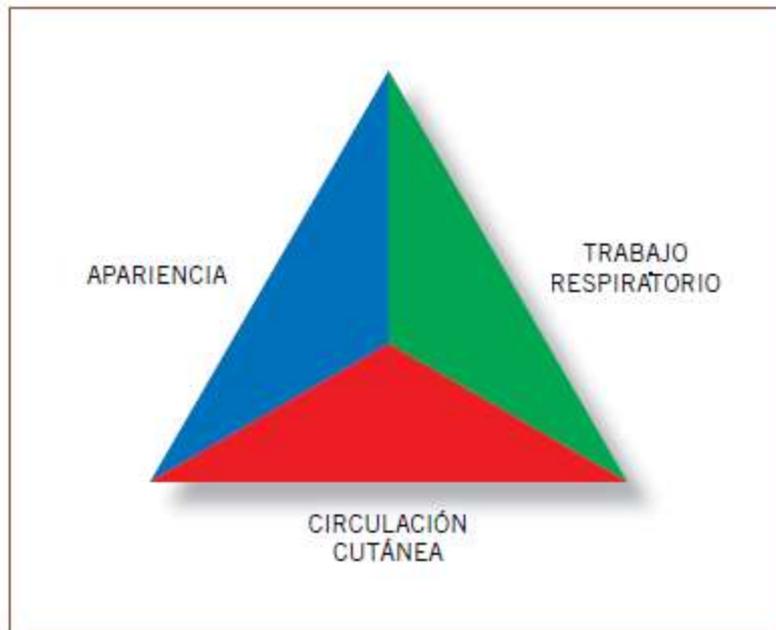
Ruiz Chércoles E, Cerezo del Olmo Y. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Vómitos. AEPap. 2016 (en línea). Disponible en algoritmos.aepap.org



- Valoración del estado general: apariencia (irritabilidad), respiración (taquipnea) y aspecto de la piel como indicador del estado circulatorio. El triángulo de evaluación pediátrica (TEP) es un método útil, rápido y simple que permite identificar el tipo y la gravedad del problema fisiopatológico y priorizar el tratamiento inicial (oxígeno, analgesia, glucosa...), para después pensar en lo que tiene el paciente.
- Valoración antropométrica y nutricional. Peso, talla, IMC. Perímetro cefálico.
- Color de piel: Palidez (anemia) o ictericia (Infección de orina (ITU) en el neonato, etiología hepatobiliar)
- Olor peculiar, error del metabolismo. Olor a acetona en la cetoacidosis diabética.
- Valoración de deshidratación.
- Síntomas neurológicos: Vómitos no precedidos de náuseas, cefalea, convulsiones, alteraciones de la marcha o el equilibrio, disminución del nivel de conciencia, fontanela abombada, estrabismo agudo, visión borrosa, signos de focalidad neurológica, signos meníngeos positivos. La existencia de bradicardia, hipertensión y respiración irregular (triada de Cushing) debe alertar de la posibilidad de una hipertensión intracraneal grave con riesgo inminente de herniación cerebral. Alteración del nivel de conciencia, ataxia y vómitos pueden sugerir ingesta de un tóxico.
- Abdomen; inspección, auscultación, percusión y palpación con paciencia y suavidad (oliva pilórica en lactantes, hernias, hepatoesplenomegalia, cicatrices quirúrgicas que nos orientan a bridas, fecalomas). Signos obstructivos como la distensión abdominal, asas visibles, ruidos intestinales. Puntos dolorosos en abdomen. Examen del ano.
- Genitales ambiguos y/o acidosis hiperkaliémica nos orientan a una crisis adrenal, generalmente por una hiperplasia adrenal congénita.
- En adolescentes, un aumento de la glándula parotídea puede sugerir bulimia.

Caso clínico: lactante con vómitos

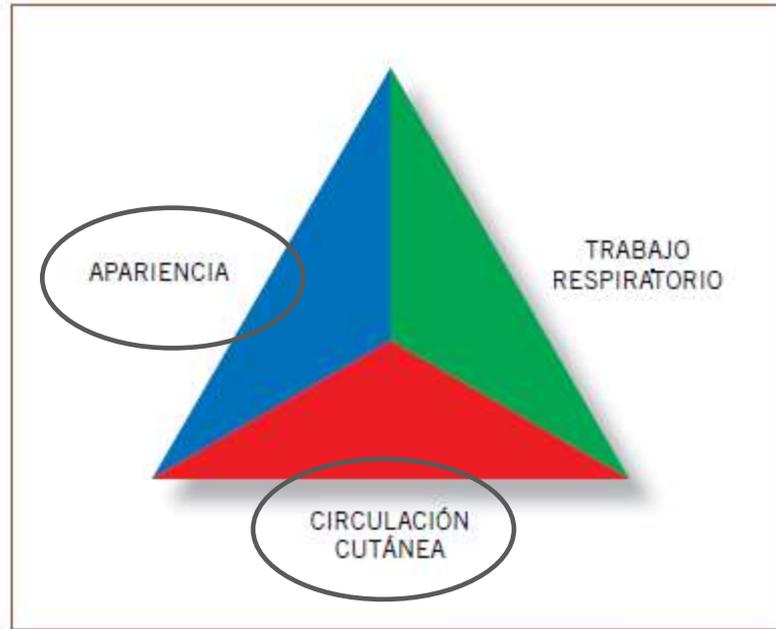
Triángulo de Evaluación Pediátrica



Dieckmann RA et al. The Pediatric Assessment Triangle: a novel approach for the rapid evaluation in children. *Pediatr Emerg Care*. 2010; 26:312-5.

Caso clínico: lactante con vómitos

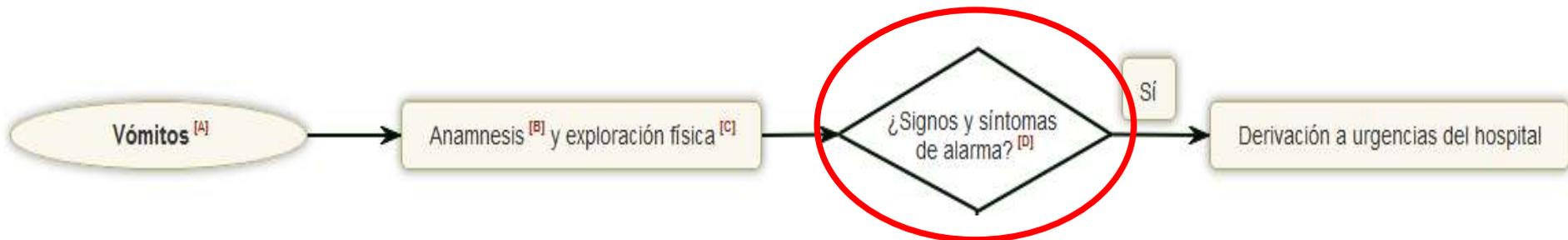
Esta lactante



Dieckmann RA et al. The Pediatric Assessment Triangle: a novel approach for the rapid evaluation in children. *Pediatr Emerg Care*. 2010; 26:312-5.



Caso clínico: lactante con vómitos



Ruiz Chércoles E, Cerezo del Olmo Y. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Vómitos. AEPap. 201 6 (en línea). Disponible en algoritmos.aepap.org



D. Si en la anamnesis y en la exploración física hay datos de gravedad se derivará al hospital: 1-5

- Aparición en el neonato
- Afectación del estado general
- Deshidratación
- Fracaso de la tolerancia oral
- Vómitos cuantiosos y persistentes (más de 12 horas en menores de 6 meses)
- Vómitos incoercibles y proyectivos a chorro o en escopetazo
- Vómitos con sangre, bilis o heces
- Sangrado gastrointestinal o hemorragia digestiva: hematemesis o melenas
- Dolor abdominal importante
- Palpación abdominal con signos de apendicitis, irritación peritoneal, obstrucción o masas
- Exploración neurológica anormal
- Alteración metabólica
- Pérdida de peso importante

imaria. Vómitos.

Caso clínico: lactante con vómitos



- ▶ Glucemia capilar: 148 mg/dL
- ▶ T^a: 36.1^a axilar. TA: 108/77 mmHg (88). FC: 140 lpm. FR: 25 rpm. Sat O₂: 98%

Deriva a Hospital

- ▶ T^a: 35.1^o. Glucemia capilar: 150 mg/dL. TA: 108/77 mmHg (88). FC: 150 lpm. FR: 25 rpm. Sat O₂: 98%
- ▶ **TEP alterado** lado **circulatorio** (marcada palidez cutánea) y en **aspecto** (postrada)
 - A: permeable.
 - B: expansión torácica normal.
 - C: palidez cutánea, relleno capilar inmediato.
 - D: despierta, atenta, postrada con actitud en “libro abierto”Bien nutrida e hidratada. FA: 1x1 NT. Masas musculares normales. Por aparatos normal.



Caso clínico: lactante con vómitos

¿Qué haría en este momento?

- 1 Iniciar tolerancia con solución de rehidratación y pasar a sala de observación durante unas horas para ver evolución
- 2 Canalizar vía periférica, poner bolo SSF 0,9% (20 ml/kg) y observar
- 3 Administrar oxígeno, canalizar 2 vías periféricas, poner bolo SSF 0,9% (20 ml/kg) y realizar analítica (Hematimetría+Bioquímica+gasometría)
- 4 Es una GEA sin deshidratación, la envío a domicilio con SRO



Caso clínico: lactante con vómitos

¿Qué haría en este momento?

- 1 Iniciar tolerancia con solución de rehidratación y pasar a sala de observación durante unas horas para ver evolución
- 2 Canalizar vía periférica, poner bolo SSF 0,9% (20 ml/kg) y observar
- 3 **Administrar oxígeno, canalizar 2 vías periféricas, poner bolo SSF 0,9% (20 ml/kg) y realizar analítica (Hematimetría+Bioquímica+gasometría)**
- 4 Es una GEA sin deshidratación, la envío a domicilio con SRO

Tabla I. Estados fisiológicos según la alteración de los lados del TEP y sus causas más comunes

<i>Apariencia</i>	<i>Trabajo respiratorio</i>	<i>Circulación cutánea</i>	<i>Estado fisiológico</i>	<i>Causas</i>
NORM	NORM	NORM	Normal	
ALT	NORM	NORM	Disfunción SNC	Hipoglucemia Lesión cerebral Intoxicación Sepsis
NORM	ALT	NORM	Dificultad respiratoria	Broncoespasmo Laringitis Neumonía Aspiración de cuerpo extraño
ALT	ALT	NORM	Fallo respiratorio	Broncoespasmo severo Laringitis severa Trauma tórax penetrante
NORM	NORM	ALT	Shock compensado	Hemorragia Deshidratación leve
ALT	NORM	ALT	Shock descompensado	Hemorragia grave Deshidratación grave Sepsis Quemadura grave Trauma abdominal penetrante
ALT	ALT	ALT	Fallo cardiopulmonar	Parada cardiorrespiratoria

Tabla II. Actuaciones prioritarias en cada uno de los estados fisiológicos

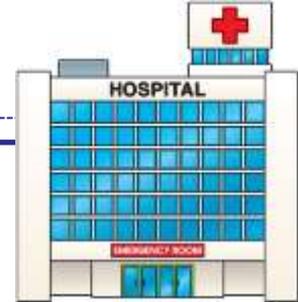
Disfunción SNC	Monitor cardíaco y pulsioximetría Glucemia capilar (tratar si hipoglucemia) O ₂ 100% Acceso venoso (extracción analíticas) Suero salino 0,9% 10-20 cc/kg IV Posición semiincorporada
Dificultad respiratoria	O ₂ 100% Aspiración de secreciones Posición semiincorporada Terapia específica de posibles etiologías (salbutamol, dexametasona, etc.)
Fallo respiratorio	Apertura de vía aérea O ₂ 100% Posición semiincorporada Ventilación con mascarilla y ambú Acceso venoso Valorar necesidad intubación

Shock compensado	O ₂ 100% Posición semiincorporada Acceso venoso Suero salino 0,9% 10-20 cc/kg IV Terapia específica según posible etiología (antibióticos, antiarrítmicos, etc.)
Shock descompensado	O ₂ 100% Monitor cardíaco y pulsioximetría Posición semiincorporada Acceso venoso (dos vías) Suero salino 0,9% 10-20 cc/kg IV Valorar necesidad intubación Terapia específica según posible etiología (antibióticos, antiarrítmicos, etc.)
Fallo cardiorrespiratorio	Apertura de vía aérea O ₂ 100% Ventilación con mascarilla y ambú Iniciar compresiones torácicas si es necesario Acceso venoso (dos vías) Suero salino 0,9% 10-20 cc/kg IV Valorar necesidad intubación

Velasco Zúñiga R. Pediatr Integral 2014; XVIII(5): 320-323



Caso clínico: lactante con vómitos



1º

- Se canalizan 2 vías y se extrae analítica
- Durante la canalización reacciona de forma enérgica
- Bolo de SSF 0,9% (150 ml) → SGS 0.9%+CLK 2M N basales

Analítica

- Hematimetría: 27.200 leucocitos (17.500 NT). Hb:12 g/dL. HCT: 37.1%. Plaquetas: 731.000
- Glucosa: 152 mg/dL, urea: 27.1 mg/dL, creatinina: 0.24 mg/dL. Na: 135 mmol/L, K: 4.1 mmol/L, Cl: 101 mmol/L. PCR: < 1 mg/L
- Gasometría: muestra inadecuada

Observación
12 horas

- Episodio de nausea con palidez intensa y bradicardia
- 6 deposiciones líquidas verdosas
- Buena tolerancia a SRO y después fórmula de inicio

HEMATIMETRÍA

Prueba

SERIE BLANCA

Prueba	Resultado	Unidades	Valores de referencia
Leucocitos *	27.2	x1.000/ μ L	6 - 14
Neutrófilos %	64.2	%	35 - 65
Linfocitos %	30.6	%	25 - 60
Monocitos %	4.5	%	3.3 - 10.8
Eosinófilos %	0.4	%	0 - 6.2
Basófilos %	0.3	%	0 - 1.8

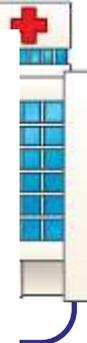
Neutrófilos *	17.5	x 1.000/ μ L	1.1 - 6.6
Linfocitos	8.3	x 1.000/ μ L	1.8 - 9
Monocitos *	1.2	x 1.000/ μ L	0.2 - 1.1
Eosinófilos	0.1	x1000/ μ L	0.1 - 0.65
Basófilos	0.1	x1000/ μ L	0 - 0.2

SERIE ROJA

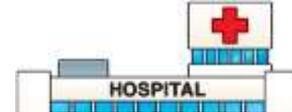
Hematíes	4.9	x mill/ μ L	3.8 - 5.4
Hemoglobina	12	g/dL	10.5 - 14.5
Hematocrito	37.1	%	32 - 43
V.C.M	75.8	fL	75 - 95
H.C.M	24.6	pg	24 - 31
C.H.C.M	32.4	g/dL	32 - 35
R.D.W	13.9	%	12 - 15

SERIE PLAQUETAR

Plaquetas *	731	x 1.000/ μ L	150 - 450
-------------	-----	------------------	-----------



Caso clínico: lactante con vómitos



BIOQUÍMICA EN SUERO

Facultativo Responsable: **Facultativo Responsable Bioquímica Urgente**

Prueba	Resultado	Unidades	Valores de referencia
Sodio	* 135	mmol/L	136 - 146
Potasio	4.1	mmol/L	3.5 - 5.1
Cloruro	101	mmol/L	101 - 109
Glucosa	* 152	mg/dL	50 - 80
Urea	27.1	mg/dL	8.5 - 40.5
Creatinina	* 0.24	mg/dL	0.3 - 0.7
	Método Jaffé con trazabilidad IDMS.		
Proteína C reactiva	<1	mg/L	0 - 10

GASOMETRÍA

Incidencias de muestras canceladas:

Bio-Jeringa heparina de litio sangre venosa 3 ml: Muestra en condiciones no anaerobias.



TOXICOLOGÍA

Facultativo Responsable:

1º

Analítico

Observación
12 horas

Prueba

Resultado

Tóxicos en orina

Anfetamina y MDA

Negativo

Cocaína

Negativo

Cannabis

Negativo

Benzodiacepina en orina

Negativo

Antidepresivos tricíclicos en orina

Negativo

Barbitúricos

Negativo

Metanfetamina

Negativo

Opiáceos

Negativo

Metadona

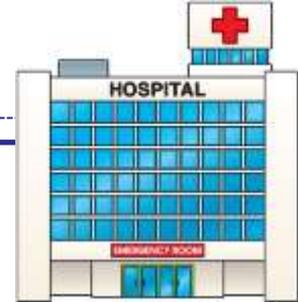
Negativo

MDMA (Éxtasis)

Negativo



Caso clínico: lactante con vómitos



1º

- Se canalizan 2 vías y se extrae analítica
- Durante la canalización reacciona de forma enérgica
- Bolo de SSF 0,9% (150 ml) —————> SGS 0.9%+CLK 2M N basales

Analítica

- Hematimetría: 27.200 leucocitos (17.500 NT). Hb:12 g/dL. HCT: 37.1%. Plaquetas: 731.000
- Glucosa: 152 mg/dL, urea: 27.1 mg/dL, creatinina: 0.24 mg/dL. Na: 135 mmol/L, K: 4.1 mmol/L, Cl: 101 mmol/L. PCR: < 1 mg/L. Tóxicos orina: negativo
- Gasometría: muestra inadecuada

Observación
12 horas

- Episodio de nausea con palidez intensa y bradicardia
- 6 deposiciones líquidas verdosas
- Buena tolerancia a SRO y después fórmula de inicio

Caso clínico: lactante con vómitos

Es dada de alta a domicilio afebril, con constantes normales y con buena tolerancia a la leche. ¿Qué diagnóstico haría?

- 1 Gastroenteritis aguda
- 2 Sepsis
- 3 Invaginación intestinal
- 4 Enfermedad metabólica



Caso clínico: lactante con vómitos

Es dada de alta a domicilio afebril, con constantes normales y con buena tolerancia a la leche. ¿Qué diagnóstico haría?

- 1 **Gastroenteritis aguda**
- 2 Sepsis
- 3 Invaginación intestinal
- 4 Enfermedad metabólica



Caso clínico: lactante con vómitos

Diagnóstico

Gastroenteritis
aguda

No dar cereales
hasta mejoría
de los síntomas

Caso clínico: lactante con vómitos

+ 13 días



- ▶ **2 vómitos** con hipotonía e hiporreactividad seguidos de **2 deposiciones líquidas sin sangre**
- ▶ El día previo deposiciones más blandas por lo que le acaban de dar un biberón de leche de inicio con cereales de arroz
- ▶ Peso: 7.750 kg (P80). Longitud: 67 cm (P79)
- ▶ No repercusión nutritiva

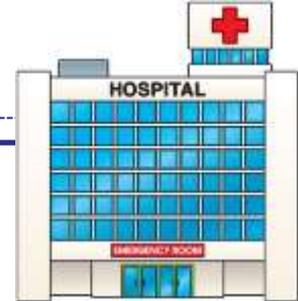
Caso clínico: lactante con vómitos

+ 13 días

- ▶ Tª: 35.3º. Glucemia capilar: 135 mg/dL. TA: 95/73 mmHg (77). FC: 145 lpm. Sat O2: 98%
- ▶ TEP lado circulatorio (marcada palidez cutánea) y en aspecto
- ▶ **Palidez generalizada** con cianosis perioral
- ▶ **Mala perfusión periférica**. Relleno capilar > 2sg. Pulsos Nr.
- ▶ No exantemas ni petequias. FANT
- ▶ **Hipotonía generalizada**, alterna periodos de desconexión del medio con hiporreactividad y llanto débil con estímulos dolorosos
- ▶ Resto EF por aparatos normal



Caso clínico: lactante con vómitos



10

- Se canalizan 2 vías
- Bolo de SSF 0,9% (150 ml) → SGS 0.9%+CLK 2M N basales

Analítica

- Hematimetría: 5.200 leucocitos (2.500 NT). Hb:11.9 g/dL. HCT: 36%. Plaquetas: 520.000
- Glucosa: 152 mg/dL, urea: 15.2 mg/dL, creatinina: 0.23 mg/dL. Na: 135 mmol/L, K: 3.5 mmol/L, Cl: 105 mmol/L. GOT: 39 U/L, GPT: 18 U/L, CK: 104 U/L, PT: 6.21 g/dL. PCR: 54 mg/L
- Gasometría: pH: 7.31, pCO₂: 43 mmHg, HCO₃: 20.3 mmol/L

Otras pruebas

- Ecografía transfontanelar: normal
- Ecografía abdomen: normal
- Rx tórax: normal

Caso clínico: lactante con vómitos

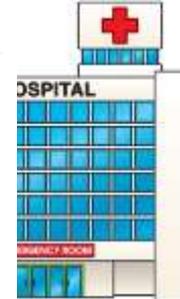
HEMATIMETRÍA

Prueba		Resultado	Unidades	Valores de referencia
SERIE BLANCA				
Leucocitos	*	5.2	x1.000/ μ L	6 - 14
Neutrófilos %		46.9	%	35 - 65
Linfocitos %		45.5	%	25 - 60
Monocitos %		6.7	%	3.3 - 10.8
Eosinófilos %		0.3	%	0 - 6.2
Basófilos %		0.6	%	0 - 1.8
Neutrófilos		2.5	x 1.000/ μ L	1.1 - 6.6
Linfocitos		2.4	x 1.000/ μ L	1.8 - 9
Monocitos		0.4	x 1.000/ μ L	0.2 - 1.1
Eosinófilos	*	0	x1000/ μ L	0.1 - 0.65
Basófilos		0	x1000/ μ L	0 - 0.2
SERIE ROJA				
Hematías		4.79	x mill/ μ L	3.8 - 5.4
Hemoglobina		11.9	g/dL	10.5 - 14.5
Hematocrito		36	%	32 - 43
V.C.M		75.1	fL	75 - 95
H.C.M		24.9	pg	24 - 31
C.H.C.M		33.2	g/dL	32 - 35
R.D.W		14.4	%	12 - 15
SERIE PLAQUETAR				
Plaquetas	*	520	x 1.000/ μ L	150 - 450

1

Anal

Otra
prue



0.000

3.5

: 54



Ca

BIOQUÍMICA EN SUERO*Facultativo Responsable:***Facultativo Responsable Bioquímica Urgente**

Prueba	Resultado	Unidades	Valores de referencia
Sodio	142	mmol/L	136 - 146
Potasio	4.1	mmol/L	3.5 - 5.1
Cloruro	* 114	mmol/L	101 - 109
Glucosa	* 108	mg/dL	50 - 80
Urea	10.5	mg/dL	8.5 - 40.5
Creatinina	* 0.16	mg/dL	0.3 - 0.7
	Método Jaffé con trazabilidad IDMS.		
Proteínas totales	6.19	g/dL	5.7 - 8
Alanina aminotransferasa (ALT/GPT)	17	U/L	1 - 35
Aspartato aminotransferasa (AST/GOT)	33	U/L	0 - 35
Bilirrubina Total	* 0.27	mg/dL	0.3 - 1.2
Bilirrubina Directa	<0.1	mg/dL	0 - 0.2
Lactato deshidrogenasa (LDH)	250	U/L	180 - 430
Calcio	9.26	mg/dL	9 - 11
Creatina Kinasa	68	U/L	0 - 145
Proteína C reactiva	** 58	mg/L	0 - 10
Amonio	* 70	μmol/L	16 - 53
	Cambio de método analítico 11-11-2016		
Osmolalidad en sangre	286	mOs/Kg	280 - 300
Gasometría Venosa			
pH	* 7.31		7.32 - 7.42
pCO2	43	mmHg	41 - 51
pO2	33	mmHg	24 - 40
CO2 Total (TCO2)	* 23	mmol/L	27 - 33
Saturación de Oxígeno (sO2) calculada	56.7	%	40 - 70
Bicarbonato (CO3H-)	* 21.7	mmol/L	26 - 32
Bicarbonato Estandar (SBC)	* 20.3	mmol/L	26 - 32
Exceso de Bases (EB)	* -4.5	mmol/L	-2 - 3
E. de bases en fluido extracelular (BEecf)	* -4.6	mmol/L	-3 - 3
Calcio iónico	4.84	mg/dL	4.5 - 5.2
Lactato	* 2.4	mmol/L	0.7 - 2.1

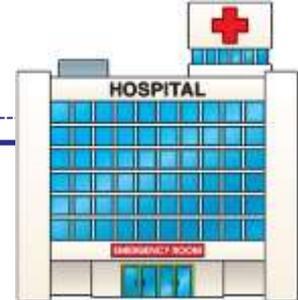
Anal

Otra
prue

0



Caso clínico: lactante con vómitos



10

- Se canalizan 2 vías
- Bolo de SSF 0,9% (150 ml) → SGS 0.9%+CLK 2M N basales

Analítica

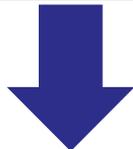
- Hematimetría: 5.200 leucocitos (2.500 NT). Hb:11.9 g/dL. HCT: 36%. Plaquetas: 520.000
- Glucosa: 152 mg/dL, urea: 15.2 mg/dL, creatinina: 0.23 mg/dL. Na: 135 mmol/L, K: 3.5 mmol/L, Cl: 105 mmol/L. GOT: 39 U/L, GPT: 18 U/L, CK: 104 U/L, PT: 6.21 g/dL. PCR: 54 mg/L
- Gasometría: pH: 7.31, pCO₂: 43 mmHg, HCO₃: 20.3 mmol/L

Otras pruebas

- Ecografía transfontanelar: normal
- Ecografía abdomen: normal
- Rx tórax: normal

Caso clínico: lactante con vómitos

+ 13 días



Ingresa



Diagnóstico: Gastroenteritis con Letargia



Pruebas

- ▶ Coprocultivo: virus, bacterias, parásitos: negativos
- ▶ Video-EEG: normal
- ▶ Estudio metabólico sangre y orina: normal
- ▶ **Tras historia clínica detallada:** refieren que la vez previa coincidió con la toma de cereales sin gluten y que en esta ocasión con la toma de cereales de arroz



Evolución

- ▶ **Desde la consulta previa no le habían vuelto a dar cereales**



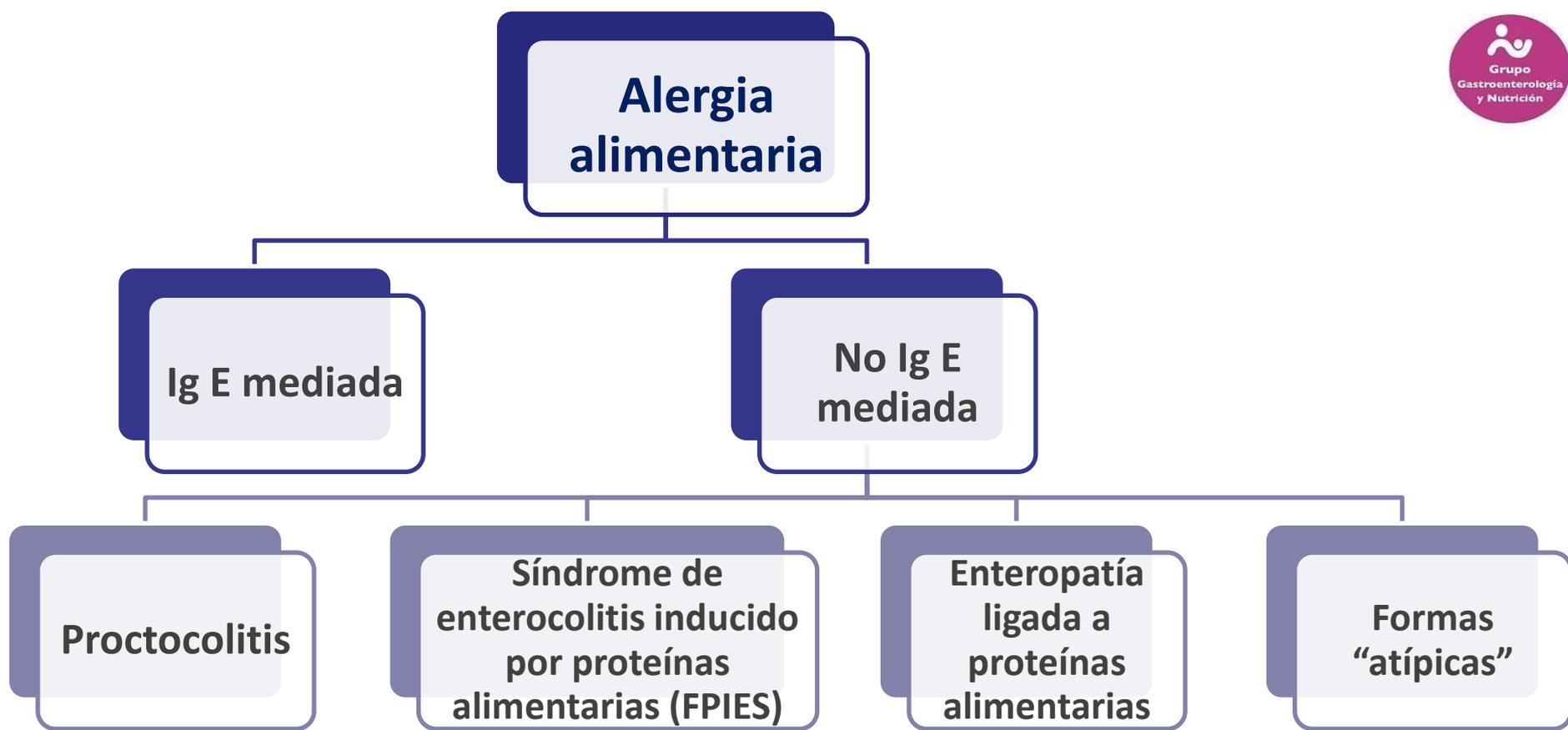
¿En este momento que le parece más probable que puede tener la niña?

- 1 Gastroenteritis aguda
- 2 Sepsis
- 3 Alergia alimentaria
- 4 Enfermedad metabólica



¿En este momento que le parece más probable que puede tener la niña?

- 1 Gastroenteritis aguda
- 2 Sepsis
- 3 **Alergia alimentaria**
- 4 Enfermedad metabólica



Guidelines for the diagnosis and management of food allergy NIAID 2010
ICON: food allergy JACI 2012;129:906-20

Diferencias clínicas Alergia alimentaria Ig E/no Ig E

	Ig E mediado	No Ig E mediado
Antecedentes de atopia	frecuente	No frecuente
Periodo de sensibilización	Corto	Variable
Tiempo de latencia	Inmediato (<2horas)	Generalmente>2 horas
Manifestaciones Clínicas	Sobre todo cutáneas Digestivas Respiratorias	Sobre todo digestivas Cutáneas Respiratorias
Entidades clínicas con manifestaciones digestivas	Síndrome de alergia oral Hipersensibilidad gastrointestinal Anafilaxia	Proctocolitis alérgica FPIES Enteropatía

Espín Jaime B. Manifestaciones digestivas de la alergia alimentaria. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2017. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2017. p. 89-98



¿Qué tipo de alergia alimentaria le parece que puede tener?

- 1 Anafilaxia
- 2 Proctocolitis inducida por proteínas alimentarias
- 3 Síndrome de enterocolitis inducido por proteínas alimentarias (FPIES)
- 4 Enteropatía ligada a proteínas alimentarias



Caso clínico: lactante con vómitos

¿Qué tipo de alergia alimentaria le parece que puede tener?

- 1 Anafilaxia
- 2 Proctocolitis inducida por proteínas alimentarias
- 3 Síndrome de enterocolitis inducido por proteínas alimentarias (FPIES)**
- 4 Enteropatía ligada a proteínas alimentarias

Entidades clínicas gastrointestinales ligadas a la alergia no Ig E mediada

	Proctocolitis	FPIES	Enteropatía
Edad de aparición	< 6 meses	Depende edad introducción alimento	Depende edad introducción alimento
Alimento implicado			
Frecuente	Leche vaca, soja	Leche de vaca, soja, arroz, huevo pescado	Leche de vaca, soja
Infrecuente	Huevo, trigo		Huevo, trigo
Sintomatología			
Vómitos	No	Si	Si
Diarrea	Leve	Profusa	Moderada prolongada
Rectorragia	Si	Si (FPIES cr)	Rara
Fallo Medro	Ausente	Moder-grave (FPIES cr)	Moderado
Shock	Ausente	15%	Ausente



FPIES: un gran desconocido

- ▶ Cuestionario anónimo pediatras americanos (1)
 - Conocimiento de la enfermedad:
 - Limitado 56%
 - Jamás había oído hablar 24%
 - Presentación caso clínico:
 - 73% reconocían haberse enfrentado a un caso clínico de FPIES
 - Tratamientos inadecuados en un caso agudo: 70-86%
 - Seguimiento inadecuado
- ▶ Retraso diagnóstico: 12 meses (2)

(1) Abstract AAAAI 2013 Menon et al

(2) Ludman S et al. Ann Allergy Asthma Immunol. 2014;113:290-4

Cambio en el patrón de las alergias alimentarias gastrointestinales

- ▶ Diferentes alimentos
- ▶ Trastornos emergentes
 - ▶ Esofagitis eosinofílica
 - ▶ Síndrome de alergia oral
 - ▶ Alergia alimentaria múltiple
 - ▶ Síndrome de enterocolitis inducido por proteína alimentaria- FPIES
 - ▶ Alergias alimentarias no Ig E mediadas
 - ▶ Papel de la alergia alimentaria en los trastornos funcionales
 - ▶ Mastocitos inducen hiperalgesia visceral



Síndrome de enterocolitis inducido por proteína alimentaria (FPIES)

- ▶ Es una alergia alimentaria no IgE mediada
- ▶ “Espectro de síndromes”
- ▶ Distintos fenotipos
- ▶ 4-30% niños → sensibilización con Ig E específica o prick +
- ▶ Puede ser severa y conducir a muerte por shock
- ▶ Conciencia baja sobre esta enfermedad
- ▶ Prevalencia: variable 0.34%

Katz Y et al. J Allergy Clin Immunol 2011;127: 647-53.



Edad y alimentos desencadenantes

- ▶ Leche de vaca, soja y cereales
- ▶ Arroz y avena cereales más frecuentes
- ▶ Arroz el cereal más frecuente
- ▶ Pescado, huevos, aves
- ▶ 2-7 meses
 - ▶ Leche de vaca y soja <6 meses
 - ▶ Alimentos sólidos: 6-12 meses (edad media 5-7 mese⁻¹)
- ▶ Adultos: Pescado, marisco y huevos



International consensus guidelines for the diagnosis and management of food protein–induced enterocolitis syndrome: Executive summary—Workgroup Report of the Adverse Reactions to Foods Committee, American Academy of Allergy, Asthma & Immunology



Anna Nowak-Węgrzyn, MD, Mirna Chehade, MD, Marion E. Groetch, MS, RDN, Jonathan M. Spergel, MD, PhD, Robert A. Wood, MD, Katrina Allen, MD, PhD, Dan Atkins, MD, Sami Bahna, MD, PhD, Ashis V. Barad, MD, Cecilia Berin, PhD, Terri Brown Whitehorn, MD, A. Wesley Burks, MD, Jean-Christoph Caubet, MD, Antonella Cianferoni, MD, PhD, Marisa Conte, MLIS, Carla Davis, MD, Alessandro Fiocchi, MD, Kate Grimshaw, PhD, RD, RNutr, Ruchi Gupta, MD, Brittany Hofmeister, RD, J. B. Hwang, MD, Yitzhak Katz, MD, George N. Konstantinou, MD, PhD, MSc, Stephanie A. Leonard, MD, Jennifer Lightdale, MD, Sean McGhee, MD, Sami Mehr, MD, FRACP, Stefano Miceli Sopo, MD, Giovanni Monti, MD, PhD, Antonella Muraro, MD, PhD, Stacey Katherine Noel, MD, Ichiro Nomura, MD, Sally Noone, RN, MSN, Hugh A. Sampson, MD, Fallon Schultz, MSW, LCSW, CAM, Scott H. Sicherer, MD, Cecilia C. Thompson, MD, Paul J. Turner, MD, Carina Venter, RD, PhD, A. Amity Westcott-Chavez, MA, MFA, and Matthew Greenhawt, MD, MBA, MSc

Nowak-Węgrzyn A, et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:1111-26.

FPIES: definición y manifestaciones clínicas

1

Emergencia médica potencial, que se presenta como vómitos prolongados de inicio tardío de y/o diarrea acuosa o sanguinolenta, que en al menos 15% de las reacciones culminan en inestabilidad hemodinámica e hipotensión . (Fuerza R: alta; Calidad E: IIa/IIb; Grado E: B).

2

El fenotipo de síntomas en los pacientes con FPIES se determina por la frecuencia de la ingesta del alimento. (Fuerza R: fuerte; Calidad E: IIa; Grado E: B)

3

la aparición de FPIES por LV y soja puede ocurrir en edades tempranas comparado con el FPIES por alimentos sólidos. Los pacientes pueden tener uno o varios desencadenantes. (Fuerza R: alta; Calidad E: IIb/III; Grado E: B)

Fuerza R: Fuerza de la recomendación Calidad E: Calidad de la evidencia , Grado E: Grado evidencia

Nowak-Węgrzyn A, et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:1111-26.

Definición y manifestaciones clínicas

FPIES agudo

Síntomas con:

- la exposición intermitente
- Re-exposición tras un periodo de evitación
- Vómitos agudos repetidos 1-3 h después de la ingestión del alimento
- Letargia, hipotonía, palidez
- Con o sin diarrea acuosa (5-10 h....24 h)
- 15% grave: deshidratación, hipotensión y shock
- No hay manifestaciones respiratorias ni cutáneas

FPIES crónico

Niños < 4 m

- Síntomas progresivos
- Vómitos intermitentes crónicos
- Diarrea acuosa (con o sin sangre)
- Fallo de medro en poco tiempo
- Tras la evitación la reintroducción: síntomas agudos



Criterios diagnósticos para posible FPIES agudo

Criterio mayor

Vómitos transcurridas 1-4 horas de la ingesta del alimento sospechoso y ausencia de síntomas clásicos cutáneos o respiratorios mediados por Ig-E

Criterios menores

1. Un segundo (o más) episodio de vómitos repetidos tras la ingesta del mismo alimento sospechoso
2. Episodio de vómitos repetidos transcurridas 1-4 horas de la ingesta de un alimento diferente
3. Letargia extrema con una reacción sospechosa
4. Palidez marcada con una reacción sospechosa
5. Necesidad de evaluación en Urgencias por una reacción sospechosa
6. Necesidad de soporte fluido intravenoso para tratar una reacción sospechosa
7. Diarrea en 24 h (habitualmente 5-10 horas)
8. Hipotensión
9. Hipotermia

Requiere que el paciente cumpla el criterio mayor y, al menos, 3 criterios menores

Nowak-Węgrzyn A, et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:1111-26.



Criterios diagnósticos para posible FPIES crónico

Presentación severa

Cuando el alimento responsable se ingiere de forma regular (por ejemplo, fórmula infantil); vómitos intermitentes pero progresivos y se desarrolla diarrea (ocasionalmente con sangre), a veces con deshidratación y acidosis metabólica

Presentación moderada

Dosis más bajas del alimento problemático (p. Ej., Alimentos sólidos o alérgenos alimentarios en la leche materna) conducen a vómitos intermitentes y/o diarrea, generalmente con poco aumento de peso / Fallo de medro pero sin deshidratación o acidosis metabólica.

El criterio más importante para el diagnóstico de FPIES crónico es la **resolución de los síntomas días después de la eliminación de los alimentos causantes y recurrencia aguda de los síntomas cuando se reintroduce el alimento**, el inicio de vómitos en 1-4 h, diarrea en 24 h (generalmente 5-10 h). Sin prueba de provocación confirmatoria el diagnóstico de FPIES crónico permanece presunto.

Nowak-Węgrzyn A, et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:1111-26.



¿Qué actitud tomaría a continuación?

- 1 Excluir maíz y arroz de la dieta
- 2 Excluir sólo arroz
- 3 Excluir cereales de la alimentación materna
- 4 No excluyo ninguno de estos alimentos

¿Qué actitud tomaría a continuación?

- 1 Excluir maíz y arroz de la dieta
- 2 Excluir sólo arroz
- 3 Excluir cereales de la alimentación materna
- 4 No excluyo ninguno de estos alimentos

FPIES: tratamiento primario

20

El tratamiento primario de FPIES es la dieta de eliminación del alimento o alimento desencadenantes junto con educación sobre estrategias de eliminación a los cuidadores y personal sanitario. (Fuerza R: fuerte; Calidad E: IIb/IV; Grado E: C)

21

No se recomienda de rutina la dieta de eliminación materna de desencadenantes durante la lactancia si el lactante está creciendo y continua asintomático. Fuerza R: moderada; Calidad E: IV; Grado E:C)

Fuerza R: Fuerza de la recomendación Calidad E: Calidad de la evidencia , Grado E: Grado evidencia

Nowak-Węgrzyn A, et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:1111-26.

FPIES: tratamiento del FPIES agudo

17

Tratar el FPIES agudo como una urgencia médica y estar preparado para proporcionar reposición hídrica intensiva ya que un 15% pacientes pueden tener shock hipovolémico. Fuerza R: fuerte; Calidad E: IIA; Grado E: B

18

Tratar el FPIES agudo de forma individual de acuerdo con la gravedad y revisar las pautas de tratamiento para cuidadores de cada paciente
Fuerza R: moderada; Calidad E: IIb//III; Grado E:C

19

Considerar el ondasetrón como terapia adyuvante para la emesis en pacientes con FPIES agudo. Fuerza R:pobre; Calidad E: IV; Grado E:D

Fuerza R: Fuerza de la recomendación Calidad E: Calidad de la evidencia , Grado E: Grado evidencia

Nowak-Węgrzyn A, et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:1111-26.

FPIES: tratamiento del FPIES agudo

- ▶ **Bolos de SSF 0.9%: 10-20 ml/kg**
- ▶ Dosis única metilprednisolona: 1 mg/kg (máx 60-80 mg)???
- ▶ No se recomiendan prescribir de rutina autoinyectores de adrenalina para el FPIES



¿Cómo determinar en este caso el alimento causante?

- 1 Hago prueba de provocación oral (PPO) con cereales sin gluten
- 2 Prueba de provocación oral con arroz
- 3 Prueba de provocación oral con maíz
- 4 No hago prueba de provocación oral ni con maíz ni con arroz, está contraindicada



¿Cómo determinar en este caso el alimento causante?

- 1 Hago prueba de provocación oral (PPO) con cereales sin gluten
- 2 Prueba de provocación oral con arroz
- 3 **Prueba de provocación oral con maíz**
- 4 No hago prueba de provocación oral ni con maíz ni con arroz, está contraindicada

FPIES: diagnóstico

7

El diagnóstico de FPIES se basa de manera principal en la **historia clínica**, con signos y síntomas característicos que mejoran después de la eliminación del alimento desencadenante sospechoso. Excluir otras causas potenciales y el uso de la PPO para ayudar a confirmar el diagnóstico si la historia no está clara y existe una proporción favorable riesgo/beneficio.

(Fuerza R: alta; Calidad E: IIa-III; Grado E: B)

- ▶ En niños con reactividad dual potencial se recomienda realizar PPO supervisada para el alimento desencadenante incierto

Diagnóstico

Historia
clínica

- Si la Hª Clínica es clara no se requieren más pruebas

Prueba de
provocación oral

- Hª poco clara
- No se identifica alimento desencadenante
- Secuencia temporal síntomas atípica
- Síntomas persistentes a pesar de suspender desencadenante
- FPIES crónico

Endoscopia y
biopsia

- Excluir otras causas



Prueba de provocación oral (PPO)

- ▶ Debe realizarse con cautela
- ▶ 50% pueden requerir líquidos i.v
- ▶ Nunca en casa
- ▶ Supervisión estrecha con acceso inmediato a líquidos i.v
- ▶ Analítica previa y posterior opcional
- ▶ No exceder de un total de 3 gr proteína o 10 g del alimento total (100 ml líquido)
- ▶ Observar al paciente 4-6 horas
- ▶ Variaciones según reacciones previas



¿Realizaría a esta niña prick a maíz y arroz y/o Ig E específicas?

- 1 Si, porque que hay que realizarlas en todos los casos
- 2 No, porque el mecanismo es no Ig E mediado y no son de utilidad
- 3 Si, porque tiene dermatitis atópica
- 4 No sé si hay que hacerlas

¿Realizaría a esta niña prick a maíz y arroz y/o Ig E específicas?

- 1 Si, porque que hay que realizarlas en todos los casos
- 2 No, porque el mecanismo es no Ig E mediado y no son de utilidad
- 3 **Si, porque tiene dermatitis atópica**
- 4 No sé si hay que hacerlas

Resultados

ALERGIAS

Valores de referencia:

Nivel Moderado:	0.70 - 3.50 kU/L
Nivel Elevado:	3.50 - 52.5 kU/L
Nivel Muy Elevado:	>52.5 kU/L

Caseína (Leche de vaca)	<0.35	kU/L
Alfa-lactoalbúmina (Vaca)	<0.35	kU/L
Beta-lactoglobulina (Vaca)	<0.35	kU/L
Maíz (alimento)	<0.35	kU/L
Soja (alimento)	<0.35	kU/L

4

Considerar realizar IgE específica en niños con FPIES para sus alimentos desencadenantes ya que la sensibilización mediada por IgE para los desencadenantes, como la LV, puede inferir mayor probabilidad de enfermedad persistente

(Fuerza R: moderada; Calidad E: IIa-III; Grado E: C)

- ▶ Comorbilidades atópicas:
 - ▶ eccema
 - ▶ sensibilización por IgE (2-12%)
- ▶ FPIES leche vaca+Ig E + LV: + propensos a persistir
FPIES >3 años

9

No realizar de rutina pruebas para IgE específica para identificar los alimentos desencadenantes de FPIES (no es un proceso mediado por IgE). Sin embargo, debido a que algunos pacientes con FPIES pueden exhibir alergias coexistentes mediadas por IgE, puede considerarse en pacientes con ciertas condiciones comórbidas.

El sistemático de sangre y la bioquímica puede ayudar para descartar otras causas de los síntomas si se obtienen en el escenario agudo. (Fuerza R: moderada; Calidad E: III; Grado E: C)

Realización de Ig E específica

- ▶ 2-20% + alimento/s sospechosos
- ▶ 20-40% + para otros alérgenos de alimentos comunes
- ▶ Considerar en pacientes con comorbilidades:
 - ▶ Alergia a otros alimentos mediada por Ig E
 - ▶ Dermatitis atópica influenciada por alérgeno alimentario
- ▶ No se recomienda al inicio de la evaluación de FPIES
- ▶ Se recomienda en el inducido por Leche de vaca por el riesgo de conversión a alergia Ig E mediada
- ▶ No recomendación sobre prueba del parche



Otros pruebas



FPIES agudo

- Leucocitosis con desviación izquierda, Eosinofilia
- Trombocitosis
- Acidosis metabólica
- Metahemoglobinemia



FPIES crónico

- Anemia
- hipoalbuminemia



FPIES agudo

- Sangre oculta o franca, moco, leucocitos
- Aumento carbohidratos



FPIES crónico

- Sangre oculta , neutrófilos, eosinófilos
- Sustancias reductoras



Caso clínico: lactante con vómitos

¿Cómo y dónde introduciría el resto de la alimentación complementaria?

- 1 Fruta, verdura y carne a la edad habitual en domicilio
- 2 Trigo y resto de cereales con gluten después de los anteriores alimentos y previo prick y/o Ig E específica y en el hospital
- 3 Huevo y pescado a la edad habitual previo prick y/o Ig E específica a estos alimentos y en el hospital
- 4 Todas las anteriores

Caso clínico: lactante con vómitos

¿Cómo y dónde introduciría el resto de la alimentación complementaria?

- 1 Fruta, verdura y carne a la edad habitual en domicilio
- 2 Trigo y resto de cereales con gluten después de los anteriores alimentos y previo prick y/o Ig E específica y en el hospital
- 3 Huevo y pescado a la edad habitual previo prick y/o Ig E específica a estos alimentos y en el hospital
- 4 **Todas las anteriores**

FPIES: tratamiento del FPIES

23

Reconocer que los lactantes con FPIES inducido por LV o soja podrían tener mayor riesgo de FPIES a otros alimentos. Fuerza R: fuerte; Calidad E: III; Grado E: C

24

Proporcionar orientación durante la introducción de alimentos complementarios para asegurar adecuada nutrición. Fuerza R: moderada; Calidad E: III; Grado E:C

26

Utilizar fórmulas hipoalérgicas (extensamente hidrolizadas) en lactantes alimentados con fórmula y tienen FPIES causado por leche de vaca. Fuerza R: fuerte; Calidad E: Iia/Iib; Grado E: B

Fuerza R: Fuerza de la recomendación Calidad E: Calidad de la evidencia , Grado E: Grado evidencia

Nowak-Węgrzyn A, et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:1111-26.

FPIES: introducción de otros alimentos

- ▶ **No retrasar** la introducción de la **alimentación complementaria después de los 6 meses de vida por FPIES**
- ▶ Orden práctico: **frutas y vegetales**, seguido por **carnes rojas y cereales**
- ▶ La tolerancia a un alimento de un grupo
tolerancia alimentos del mismo grupo 
- ▶ En lactantes **con FPIES grave (LV o soja)**
considerar introducción alimentos sólidos de forma
supervisada con o sin realización prick/Ig E previos 

¿A qué edad y en que medio intentaría reintroducir arroz y maíz en la alimentación de esta paciente?

- 1 A los 12-18 meses de la última reacción
- 2 A los tres años de edad
- 3 A los cinco años de edad
- 4 Nunca volvería a darle cereales



¿A qué edad y en que medio intentaría reintroducir los cereales en la alimentación de esta paciente?

- 1 A los 12-18 meses de la última reacción
- 2 A los tres años de edad
- 3 A los cinco años de edad
- 4 Nunca volvería a darle cereales

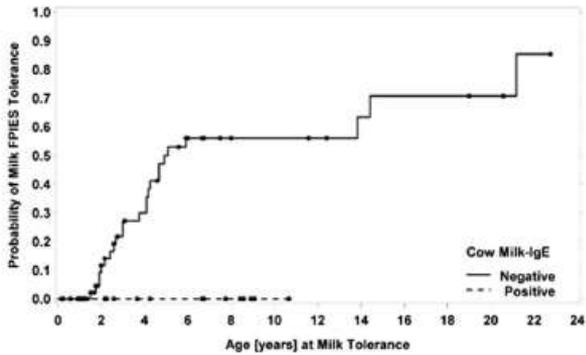
FPIES: tratamiento del FPIES

30

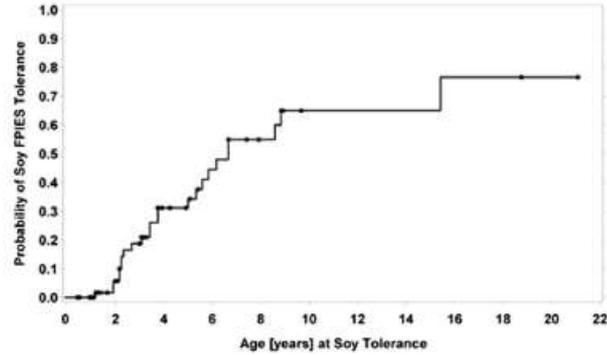
Evaluar al paciente con FPIES a intervalos regulares de acuerdo con la edad de los pacientes y los alérgenos alimentarios para determinar si aún es alérgico. Fuerza R: fuerte; Calidad de la evidencia: IIb/III; Grado de evidencia:C

- ▶ Edad de tolerancia variable según series: 3-5 años
- ▶ EEUU: FPIES por LV:
 - ▶ 35% a los 2 años
 - ▶ 70%: 3 años
 - ▶ 85%: 5 años

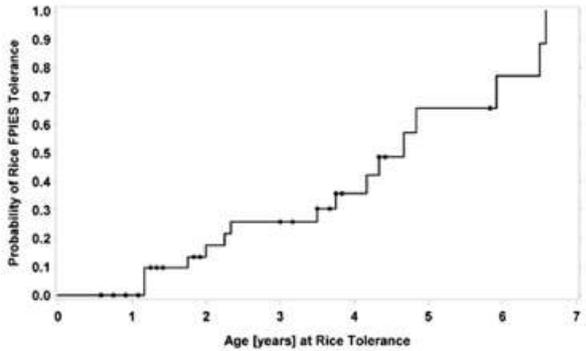
LV



Soja



Arroz



Avena

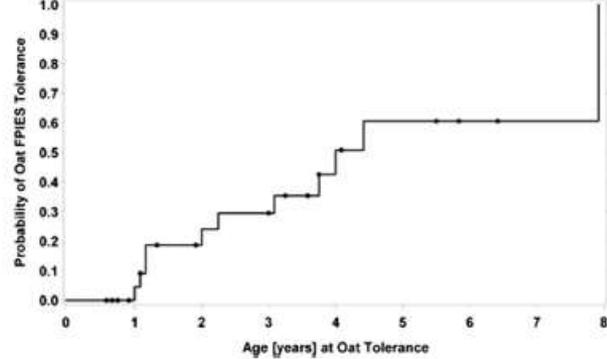


FIG 2. Kaplan-Meier survival curves for cow milk, soy, rice, and oat FPIES. Median age at tolerance for milk was 13.82 years (95% CI, 4.67 years; not established), that for soy was 6.67 years (95% CI, 5.00-15.42), that for rice was 4.67 years (95% CI, 3.5-5.92), and that for oat was 4.00 years (95% CI, 2.25-7.92).

Caubet : LV si no es Ig E mediada 5,1 años, sin curación si IgE
 Katz : LV : 90% de resolución a los 30 meses

Nuestra paciente actualmente

- ▶ **14 meses**
- ▶ Frutas y verduras en domicilio con buena tolerancia
- ▶ Pescado en hospital previo prick (-): buena tolerancia
- ▶ Huevo en hospital previo prick (-): buena tolerancia
- ▶ No se han introducido por el momento cereales con gluten por decisión familiar
- ▶ Desarrollo y estado nutricional normal



Para recordar FPIES

- ▶ **Pensar en él: cuadros de vómitos incoercibles**
- ▶ **Pensar en él: formas crónicas**
- ▶ **Tratamiento forma aguda: reposición líquidos**
- ▶ **No hay marcadores de laboratorio: test negativos**
- ▶ **Leche y pero también otros alimentos menos habituales (cereales)**
- ▶ **Reintroducción alimento/s causante/s adaptada individualmente**
- ▶ **Educación sanitaria con consejos a pacientes**



Recién nacido con ictericia

Ana María Vegas Álvarez

Gastroenterología Infantil

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

15^o curso
actualización
pediatría

fPS

PS

AEPA 2018



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

Motivo de consulta

- ▶ Niño recién nacido de **15 días de vida**
- ▶ En la primera revisión programada se objetiva **ictericia**
- ▶ Los padres refieren que “**le ven amarillo**” desde el nacimiento

¿Qué haría a continuación?

- 1 No le doy ninguna importancia, la ictericia a esta edad es muy frecuente y generalmente un proceso benigno. La mayoría de las veces está en relación con la lactancia materna y ya se resolverá con el tiempo
- 2 Hago una analítica, necesito saber rápidamente la cifra de bilirrubina que tiene
- 3 Hago una anamnesis detallada y exploro al niño
- 4 Le derivo al hospital, la ictericia a esta edad siempre es patológica

¿Qué haría a continuación?

- 1 No le doy ninguna importancia, la ictericia a esta edad es muy frecuente y generalmente un proceso benigno. La mayoría de las veces está en relación con la lactancia materna y ya se resolverá con el tiempo
- 2 Hago una analítica, necesito saber rápidamente la cifra de bilirrubina que tiene
- 3 **Hago una anamnesis detallada y exploro al niño**
- 4 Le derivo al hospital, la ictericia a esta edad siempre es patológica



Guideline for the Evaluation of Cholestatic Jaundice in Infants: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition

**Rima Fawaz, †Ulrich Baumann, †Udeme Ekong, §Björn Fischler, ‖Nedim Hadzic, ¶Cara L. Mack, #Valérie A. McLin, **Jean P. Molleston, ††Ezequiel Neimark, ††Vicky L. Ng, and §§Saul J. Karpen*

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Evaluación del lactante con ictericia

La colestasis es un problema poco frecuente

¿Porqué un guía ?

1/2.500 recién nacidos a término

Potencialmente grave

Detección precoz de la ictericia colestásica por Pediatra de Atención Primaria + un **diagnóstico a tiempo** por el gastroenterólogo pediátrico son importantes para el **éxito del tratamiento** y para el **pronóstico**

Evaluación del lactante con ictericia: objetivos de la guía

Proporcionar una aproximación al diagnóstico del lactante con colestasis



Reducir el tiempo de diagnóstico de los trastornos hepáticos pediátricos



mejores resultados

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Metodología guía

- ▶ Comité de colestasis: 11 miembros de 2 sociedades profesionales:

NASPGHAN

ESPGHAN

- Revisión y análisis publicado en la literatura (PubMed, MEDLINE 2002-2014) +
- Experiencia de autores y colegas médicos
- Calidad de la evidencia: GRADE

"Grades of Recommendation,



Evaluación del lactante con ictericia: recomendaciones

1

- Recomendaciones flexibles y adaptadas al paciente de forma individual

2

- No son normas para todos los lactantes con colestasis

3

- No debe ser un sustituto del juicio clínico



Evaluación del lactante icterérico



La historia clínica y la exploración física son fundamentales

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿Qué datos de la historia clínica considera que son más importantes en este caso?

- 1 La historia familiar
- 2 La historia prenatal
- 3 La historia del niño en especial el tipo de alimentación (materna o fórmula)
- 4 Todos por igual



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿Qué datos de la historia clínica considera que son más importantes en este caso?

- 1 La historia familiar
- 2 La historia prenatal
- 3 La historia del niño en especial el tipo de alimentación (materna o fórmula)
- 4 **Todos por igual**

Evaluación del lactante con ictericia

Signos de alarma



“Red Flags”

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Evaluación del lactante con ictericia

Parámetros de interés clínico en la historia del lactante con colestasis

Hallazgos

Trascendencia

Historia familiar

Consanguinidad

Incrementa el riesgo de enfermedades autosómicas recesivas

Colestasis neonatal en padres o hermanos

Fibrosis quística, déficit de alfa-1 antitripsina, colestasis intrahepática familiar progresiva (CIFP), síndrome de Alagille

Historia de abortos de repetición o muertes precoces

Hemocromatosis neonatal/enfermedad hepática gestacional autoinmune

Esferocitosis y otros enfermedades hemolíticas

Agravan la hiperbilirrubinemia conjugada

Evaluación del lactante con ictericia

Parámetros de interés clínico en la historia del lactante con colestasis

Hallazgos

Trascendencia

Historia prenatal

Hallazgos ecografía prenatal

Presencia de quiste del colédoco, colelitiasis o anomalías intestinales

Colestasis en el embarazo

Heterocigotos para mutaciones en el gen CYP, enfermedades mitocondriales

Fallo hepático agudo en el embarazo

Deficiencia neonatal de L-3-hidroxiacil-coenzima A deshidrogenasa de cadena larga (LCHAD)

Infecciones maternas

Infecciones TORCH

Evaluación del lactante con ictericia

Parámetros de interés clínico en la historia del lactante con colestasis

Hallazgos

Trascendencia

Historia del niño

Edad gestacional

La prematuridad es un factor de riesgo para la hepatitis neonatal

Pequeño para la edad gestacional

Incrementa el riesgo de colestasis neonatal o de infecciones congénitas

Hemólisis aloimmune, deficiencia de glucosa-6-fosfato.deshidrogenasa, hidrops fetal

Riesgo incrementado de colestasis neonatal

Infección neonatal

Infección del tracto urinario, colestasis relacionada con la sepsis, CMV, HIV, sífilis, etc...

Evaluación del lactante con ictericia

Parámetros de interés clínico en la historia del lactante con colestasis

Hallazgos	Trascendencia
Historia del niño	
Cribado neonatal	Panhipopituitarismo, galactosemia, defectos de la oxidación de ácidos grasos, fibrosis quística
Tipo de alimentación: lactancia materna, fórmula artificial, nutrición parenteral	Galactosemia, intolerancia hereditaria a la fructosa, nutrición parenteral asociada a enfermedad hepática
Crecimiento	Enfermedades genéticas y metabólicas
Visión	Displasia septo-óptica
Audición	Colestasis intrahepática familiar tipo 1 (CIFP1), Defecto de la proteína de unión estrecha (PJT2) Enfermedades metabólicas, obstrucción

Evaluación del lactante con ictericia

Parámetros de interés clínico en la historia del lactante con colestasis

Hallazgos	Trascendencia
Historia del niño	
Vómitos	Enfermedades metabólicas, obstrucción intestinal y estenosis pilórica
Deposiciones	Retraso en la evacuación de meconio: en la fibrosis quística y en el panhipopituitarismo. Diarrea: en infecciones y trastornos metabólicos
<i>Color de las heces</i>	Heces acólicas: colestasis, obstrucción biliar
Características de la orina: olor y color	Orina oscura (hiperbilirrubinemia conjugada), enfermedades metabólicas

Evaluación del lactante con ictericia



Parámetros de interés clínico en la historia del lactante con colestasis

Hallazgos

Trascendencia

Historia del niño

Sangrado excesivo

Puede indicar coagulopatía, deficiencia de vitamina K

Actitud: irritabilidad, letargia

Enfermedad metabólica o sepsis, panhipopituitarismo

Cirugía abdominal

Enterocolitis necrotizante, atresia intestinal

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

Anteced. familiares

- ▶ Padres sanos, no consanguíneos. Grupo sanguíneo materno O+
- ▶ Dos hermanos gemelos: alergia ambiental

Anteced. personales

- ▶ Embarazo normal. Serologías de infecciones connatales: negativas. Streptococo Agalactiae materno: negativo
- ▶ Parto a término. Cesárea programada
- ▶ PNI: normal. Apgar 9/10. Grupo sanguíneo O+
- ▶ P: 3490 g (Pc 50-75). T: 50.5 cm (Pc 50-75). PC: 34.5 cm (Pc 50)
- ▶ Pruebas metabólicas: normales



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

Historia del niño

- ▶ Refieren que el niño presenta ictericia desde el nacimiento que ha ido progresivamente en aumento
- ▶ Recibe alimentación con lactancia materna exclusiva
- ▶ Buena ganancia ponderal
- ▶ Deposiciones normales
- ▶ Orina normal
- ▶ No otra sintomatología



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿En la evaluación de este recién nacido que aspecto considera más importante o clave?

- 1 Que la exploración física sea exhaustiva
- 2 Estar atento a la apariencia enferma y a la presencia de hepato/esplenomegalia
- 3 Visualizar directamente el color de las deposiciones
- 4 Todos son aspectos clave

Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿En la evaluación de este recién nacido que aspecto considera más importante o clave?

- 1 Que la exploración física sea exhaustiva
- 2 Estar atento a la apariencia enferma y a la presencia de hepato/esplenomegalia
- 3 Visualizar directamente el color de las deposiciones
- 4 **Todos son aspectos clave**



Evaluación del lactante con ictericia: recomendaciones

4

Un examen físico exhaustivo es crucial para la correcta evaluación de la ictericia del lactante

Cuidado o especial atención a la hepatomegalia, esplenomegalia y la apariencia enferma ya que merecen consideraciones especiales (1A)

5

La visualización directa del pigmento (color) de las heces es un aspecto clave de la evaluación completa de un niño con ictericia (1A)

Evaluación del lactante con ictericia

Hallazgos físicos importantes en niños con colestasis neonatal

Hallazgo	Trascendencia
Evaluación del aspecto general	El aspecto enfermo puede indicar infección o trastorno metabólico , los niños con atresia biliar habitualmente tienen buen estado general .
Cara y apariencia	Rasgos dismórficos: en el Síndrome de Alagille el recién nacido raramente muestra rasgos dismórficos típicos (raíz nasal ancha, facies triangular, y ojos hundidos) Los rasgos faciales típicos pueden aparecer alrededor de los 6 meses pero a menudo no suelen ser específicos.
Visión/examen con lámpara de hendidura	Infecciones congénitas, enfermedad de depósito, displasia septo-óptica, embriotoxon posterior, cataratas.
Audición	Infecciones congénitas, colestasis intrahepática familiar progresiva (CIFP), proteína de unión estrecha (TJP2), enfermedad mitocondrial
Exploración cardiaca: soplos, signos de fallo cardiaco	Cardiopatía congénita: Síndrome de Alagille, forma síndrómica de la atresia biliar con malformación esplénica.

Evaluación del lactante con ictericia

Hallazgos físicos importantes en niños con colestasis neonatal

Hallazgo	Trascendencia
Exploración abdominal	Distensión, ascitis, venas de la pared abdominal, tamaño y consistencia del hígado (hepatomegalia firme en atresia biliar), tamaño y consistencia del bazo o ausencia del mismo (aumentado en atresia biliar, enfermedades de depósito, déficit de alfa-1 antitripsina), masas, hernia umbilical.
Examen de las heces (fundamental). El Pediatra de Atención Primaria debe hacer todo lo posible para ver el color de las heces	La presencia de heces acólicas o hipopigmentadas sugiere colestasis u obstrucción biliar
Exploración neurológica	Estado general, vigor, tono

Evaluación del lactante con ictericia

NO OLVIDAR



**Mirar el color de la deposición
De todos los lactantes icterícos**

- ▶ **Solo 63% médicos identifican correctamente heces acólicas**

Bakshi B et al. How reliably can paediatric professionals identify pale stool from cholestatic newborns? Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2012;97:F385–7.



Even though one must agree that promotion of abstinence should be a primary goal of prevention in sexually transmitted disease, it is both dangerous and nihilistic to propose that strategies such as condom use for those who choose to be sexually active, or screening and treating chlamydia, have failed. Quite clearly, they have not. They remain essential options for adolescents who choose not to heed advice about abstinence.

We screened 17041 infants from Jan 1, 1994, to Jan 31, 1995 and identified 2 of 3 infants with biliary atresia during the period. The test-positive rate, positive-predictive value, and false-negative rate remained at 1.06%, 1.04%, and 50% with the first edition of the card but improved to 0.11%, 11.1%, and 0 with the second edition introduced from August 1994. The main difference between the editions was that the latter included bright yellow as no 3. The Kasai operation was done at 55 and 69 days of age while the first

Screening for biliary Atresia. Matsui A.T Lancet 1994;343 92

A report to the Health of Brazil Cohort, Provincial Health Officer's Annual Report, British Columbia Ministry of Health, 1994: 9.

Screening for biliary atresia

Sm—Biliary atresia affects 1 in 10 000–14 000 live-born infants world wide and is an intractable disease with a 10-year survival rate of 16% in Japan.¹ Survival is related to the age when a Kasai operation is done; early identification of affected infants is essential to allow effective surgery by age 8 weeks.² To identify infants who need investigation to exclude biliary atresia we are currently carrying out mass screening in Tohigi Prefecture, Japan, by use of a series of colour picture cards depicting normal and pale-pigmented stools (figure). We pass these cards to mothers after delivery at maternity hospitals. Just before the 1-month health check mothers are asked to compare the stool colour of their infants with 8 colours printed on the card. They are requested to fill in a corresponding number and to take the cards to their doctors. Doctors at the 1-month health check look for jaundice and check the stool colour when mothers report a number corresponding to a pale-pigmented stool (no 1–4) and call us if they consider the infants lack bile pigments in the stools.

Please write the appropriate number in the space below for (a) a baby's stool and (b) a one-month health check stool you expect to bring this card on the day of the health check.

1 **The stool colour of your baby most resembles**

2 **No.**

3

4 **They when you see the above number**

5 **Name of your baby**

6 **Name of your baby**

7 **The hospital a few days baby was born**

8 **Please do not complete this card unless you are a doctor or a nurse. Call us for the Doctor. Write a number (1-8) in the space below. Do not fill in the 4 spaces. Fill up the following form after you see the infant.**

infants with biliary atresia operated on before 60 days of age; the above screening is easy and inexpensive and will increase the number of infants with biliary atresia identified at 1 month of age. This will be reflected in an increased number undergoing the Kasai operation before 60 days of age by experienced paediatric surgeons, which could improve the 10-year survival rate to 70% and decrease the risk of infants requiring liver transplantation under 1 year of age.

*Akira Matsui, Masami Dodoishi

Department of Paediatric Social Medical Photography, St M Medical School, Tohigi 332-04, Japan

- 1 Matsui A, Ishikawa T. Identification of infants with biliary atresia in Japan. *Lancet* 1994; 343: 925.
- 2 Mick-Vergani G, Howard EB, Portman B, Mowat AP. Late referral for biliary atresia: missed opportunities for effective surgery. *Lancet* 1989; i: 421–25.

p53 protein overexpression and chemosensitivity in breast cancer

Sm—Mutations of the p53 tumour suppressor gene are the commonest genetic change in breast cancer patients.¹ In view of the central role of p53 in cell cycle control and induction of apoptosis, it is possible that p53 mutations may result in changes in sensitivity to chemotherapy and endocrine therapy. Koculi et al,² using an in-vitro assay for chemosensitivity to CMF (cyclophosphamide, methotrexate, fluorouracil), reported a significant correlation between mutant p53 protein concentration and enhanced chemoresistance. This result is in keeping with other in-vitro and xenographic data.^{3,4} There are theoretical arguments for both increased and decreased chemosensitivity in tumours with mutated p53.⁵ The only in-vitro study of this issue in human breast tumours supports increased chemosensitivity, unlike the in-vitro data. In that study⁶ of 956 oestrogen-positive breast cancers, the expression of p53 protein detected by immunohistochemistry (presumably mutated protein) were significantly associated with increased responsiveness to both adjuvant chemotherapy and endocrine therapy.

As part of our neoadjuvant chemoendocrine trial, we have investigated the association between p53 status and clinical response of the tumour in 57 patients with primary breast cancer. All the patients received four cycles of chemotherapy with mitoxantrone 11 mg/m² and methotrexate 35 mg/m² plus tamoxifen 20 mg daily before surgery. Fluorodeoxy



1

1

2

2

3

3

4

5

6

7

If stool of a lighter color is produced two days in a row following the 1 month visit, please record the number in the box and provide other necessary information.

Date of completion
(Year/Month/Day)

Today's stool color was closest
to number ().

Child's name

Child's birth date

Mother's name

Current address

Postal code

Phone number

After completing the above information, please insert the card into an envelope with an 80 yen stamp and mail it.

Tarjeta de color de las heces. Tercera edición de la escala colorimétrica diseñada por Matsui y Dodoriki en 1994 en Japón. La imágenes 1-3 denotan color anormal de las heces, mientras que las imágenes 4-7 reflejan el color normal de las heces.

Stool Color Card Screening for Early Detection of Biliary Atresia and Long-Term Native Liver Survival: A 19-Year Cohort Study in Japan

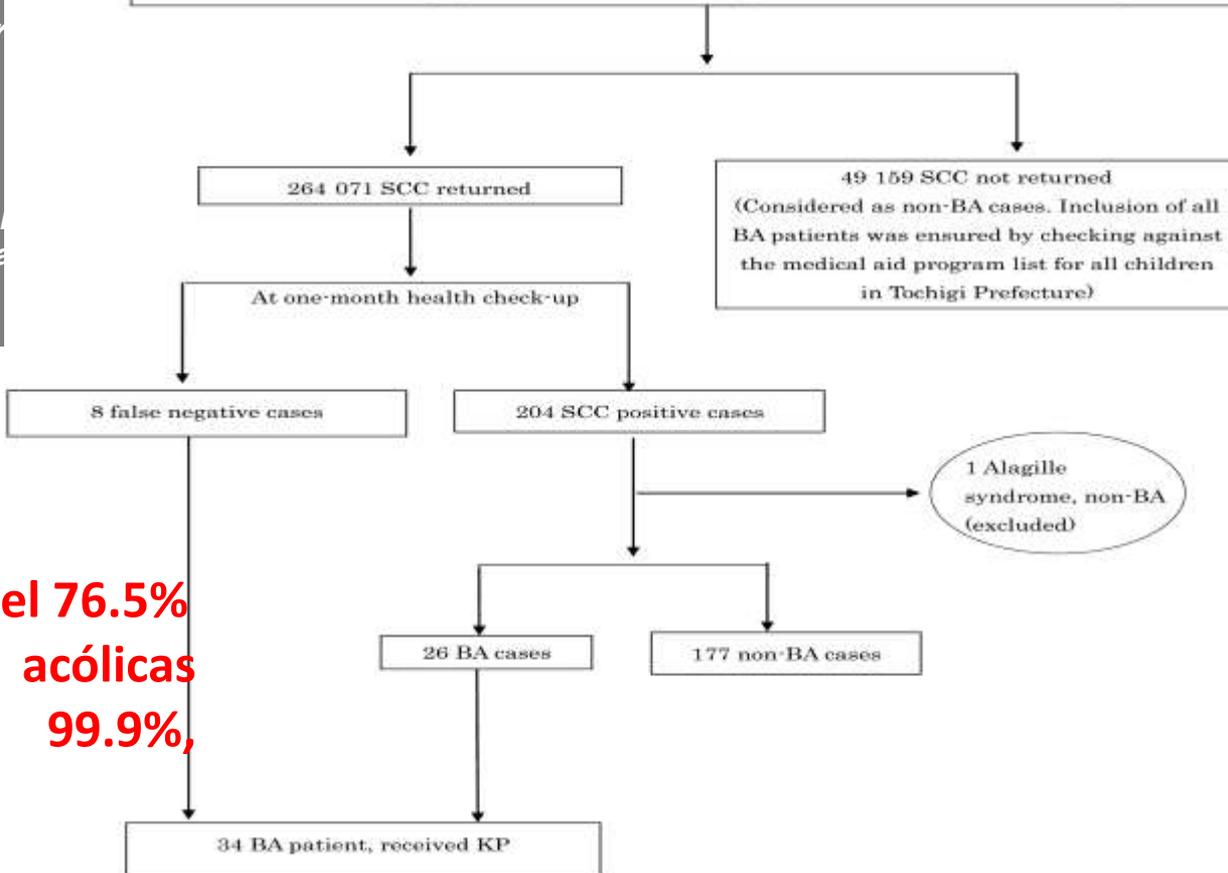
Yn-Hong Gu, MD, MSc, PhD, Koji Yokoyama, MD, Koichi Mizuta, MD, PhD, Takashi Tsuchioka, MD, PhD, Toyoichiro Kudo, MD, PhD, Hideyuki Sasaki, MD, PhD, Masaki Nio, MD, PhD, Julian Tang, PhD, Takayoshi Ohkubo, MD, PhD, Akira Matsui, MD, DMSci



Stool Color

Yn-Hong Gu, MD, PhD,
Hideyuki Sasa

313 230 SCC delivered to pregnant women between August 1994 and March 2011 in Tochigi cohort



Long-Term

Yoichiro Kudo, MD,
Matsui, MD, DMSci

Sensibilidad del 76.5%
para heces acólicas
Especificidad 99.9%,
VPP 9.99%,
VPN 95%

Cost-Effective Analysis of Screening for Biliary Atresia With the Stool Color Card

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2015 Jan;60(1):91-8. doi: 10.1097/MPG.0000000000000569.

Cost-effective analysis of screening for biliary atresia with the stool color card.

Moqul D¹, Zhou M, Intihar P, Schwarz K, Frick K.

⊕ Author information

Abstract

BACKGROUND: Biliary atresia (BA) is the leading cause of pediatric end-stage liver disease and liver transplantation in the United States. Early diagnosis leads to improved outcomes, but diagnosis is often delayed, leading to increased rates of transplantation and mortality.

METHODS: A Markov model was developed to simulate the natural history and transplant-related outcomes of patients with BA in a US cohort studied for 20 years. Data regarding proportions of individuals in different health states, including transplant and death, were obtained from published literature. Costs were derived from the literature and the Johns Hopkins database of charges using the cost-to-charge ratio. Strategy A represented the status quo and assumed no screening. Strategy B used nationwide screening with the stool color card developed by the Taiwan Health Bureau. The cost associated with both strategies was compared with the number of life-years gained, deaths, and the number of transplants for a 20-year interval. A dominant strategy was one that was associated with lower cost alongside improved outcomes, including increases in life-years gained, reductions in number of deaths, and reductions in number of transplants. One-way and probabilistic sensitivity analyses were performed.

RESULTS: In strategy A, the 20-year cost was \$142,479,725 with 3702 life-years, 74 deaths and 158 liver transplants. For strategy B, the cost was \$133,893,563 with 3731.7 life-years, 71 deaths and 147 liver transplants. There was a >97% probability that screening with the stool color card would be cost saving and associated with an increase in life-years gained. Among all parameters, only stool color card specificity was associated with the potential for screening to no longer be cost saving.

CONCLUSIONS: Compared with no screening, screening with the stool color card is a dominant strategy associated with lower costs and better outcomes. These findings suggest that screening with the stool color card could be an important, economically feasible strategy for improving outcomes in BA in the United States.

PMID: 25221934 DOI: 10.1097/MPG.0000000000000569

[PubMed - indexed for MEDLINE]





Keep up to date



Children's Liver
Disease Foundation
fighting childhood
liver disease

[Home](#) | [Baby Jaundice](#) | [Breast Milk Jaundice](#) | [For Parents](#) | [For Professionals](#) | [NICE](#) | [Stories](#) | [FAQs](#) | [Glossary](#) | [Help us spread the word](#)



Yellow Alert

CLDF's Yellow Alert prolonged jaundice campaign helps parents and professionals spot signs and symptoms of liver disease in newborn babies. Early diagnosis can save lives.

[Donate now](#)

Jaundice in newborn babies

Yellow Alert is CLDF's prolonged jaundice in newborn babies awareness campaign. Yellow Alert promotes the early diagnosis and appropriate referral for liver disease in newly born infants. It is vital that liver disease in newly born babies is identified and treated as early as possible.

- ▶ **Prolonged jaundice (yellowing of the skin and the whites of the eyes) can be a sign of liver disease.** It is defined as jaundice persisting beyond two weeks of age in a full-term baby and three weeks in

Yellow Alert app



A new smartphone app to help identify the signs of serious liver

Baby jaundice



Up to 80% of babies become jaundiced shortly after birth. Find





One of these babies has liver disease.
Can you tell which one?



Difficult to decide? What can you do?

Check your baby's urine colour

If yellow — tell your doctor, health visitor or midwife

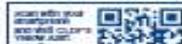
Check your baby's stool colour:



Stools suspect — tell your doctor, health visitor or midwife

**If your baby is still jaundiced two weeks after birth
(three in a premature baby) ask for a split bilirubin test**

Need more information?
Contact Children's Liver Disease Foundation on
0121 212 3839
yellowalert.org



**Children's Liver
Disease Foundation**
fighting childhood
liver disease

36 Great Charles Street
Birmingham B3 3JY

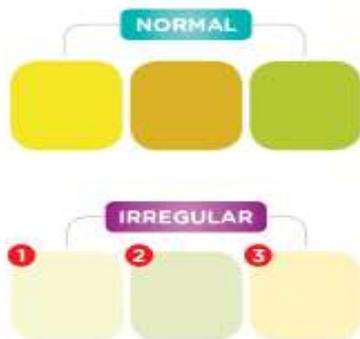
Telephone: 0121 212 3839
childrensdisease.org

Guía de colores de deposiciones infantiles



Felicitaciones por tu nuevo bebé!

Es importante observar el color de las deposiciones de tu bebé durante los primeros dos meses después de su salida del hospital. Si el color de las deposiciones se asemeja a los números 1, 2 o 3 (blanco, color barro (arcilla) o amarillo claro) en esta guía, podría ser un indicador de problemas del hígado y deberías poner al tanto a tu proveedor de servicios de salud. En dicho caso, contacta lo antes posible al proveedor de servicios médicos de tu bebé. Asegúrate de llevar esta guía contigo cuando laves a tu bebé donde el doctor para su evaluación.



Guía de colores de deposiciones infantiles



Para obtener más información, por favor visita Johns Hopkins Children's Center: www.hopkinschildrens.org/stoolcolorguide/

También puedes descargar la aplicación móvil PoopMD, para tu Smartphone Apple o Android. PoopMD puede analizar el color de las deposiciones de tu bebé y ayudarte a determinar si el color requiere evaluación médica adicional.

For your baby's health care provider:

The parent/guardian is bringing this guide to you because of concern that the baby's stool color is unusually pale. This can be a sign of cholestasis. Earlier detection for causes of neonatal cholestasis can improve outcomes for children with these conditions.

If you suspect your patient has neonatal cholestasis, you may wish to contact your local pediatric gastroenterologist to learn more about new research and additional steps in the evaluation of neonatal cholestasis. Guidelines for the evaluation of the cholestatic infant, as well as the name of your nearest pediatric gastroenterologist, can be found on the website for the National Association of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition: www.naspgan.org.

Esta pieza educacional y la aplicación PoopMD han sido desarrolladas por el Dr. Douglas Mogul, Profesor Asistente en la División Pediátrica de Gastroenterología de la Universidad Johns Hopkins. No se ha solicitado o aceptado relación comercial de ningún tipo en el desarrollo del contenido de esta publicación. La impresión y distribución de esta tarjeta ha sido patrocinada por Procter & Gamble, fabricante de Pampers.

La información contenida en esta publicación no debe ser utilizada como un sustituto de la atención o consejo de su médico o proveedor de servicios de salud. Puede existir diferencia en el tratamiento recomendado por su médico o proveedor de servicio de salud en base a los hechos y circunstancias individuales.

**TARJETA CON LA GUÍA DE COLORES
DE LAS HECES EN EL RECIÉN NACIDO®
PROGRAMA DE DETECCIÓN DE ATRESIA BILIAR**



**REVISE EL COLOR DE LAS HECES DE SU BEBÉ
TODOS LOS DÍAS DURANTE EL PRIMER MES DESPUÉS
DE NACIDO PARA DETECTAR ATRESIA BILIAR**

Si en cualquier momento ve que el color es anormal (ver los colores #1, 2, 3, 4, 5, 6 en la imagen de arriba), contacte con Perinatal Services BC en:

Número gratuito: 1-877-5-TEST-4-BA (1-877-583-7842)

C.Je.: psbo@phsa.ca

Incluya los siguientes datos:

- Su nombre y número de teléfono
- Fecha de nacimiento del bebé
- Nombre del hospital donde nació
- Nombre y apellido de la madre; indique su apellido de soltera

Si decide que también va a ver a su médico de familia, lleve esta tarjeta. Pida a su médico que solicite un análisis de bilirrubina en la sangre si su infante tiene más de dos semanas de nacido y aún tiene ictericia.

Hay más información sobre la atresia biliar en el dorso de esta tarjeta.

**TARJETA CON LA GUÍA DE COLORES
DE LAS HECES EN EL RECIÉN NACIDO®
PROGRAMA DE DETECCIÓN DE ATRESIA BILIAR**

¿Qué es la atresia biliar?

La atresia biliar empieza a afectar a los recién nacidos en el primer mes de vida. Es una enfermedad hepática grave aunque poco común que resulta de un bloqueo en el conducto biliar que impide que la bile deje el hígado. Si no se atiende oportunamente, puede ocasionar daños y cicatrización del hígado y la muerte antes de los dos años de edad. La atresia biliar es la causa más frecuente de trasplantes de hígado en la infancia.

¿Cuáles son las señales de alerta de la atresia biliar?

Durante los primeros días después del nacimiento, es muy normal observar una coloración amarillenta en la piel o los ojos de su bebé (esta condición se conoce como ictericia; en inglés, jaundice). Sin embargo, algunos bebés pueden mostrar síntomas de ictericia por más de dos semanas.

Si su bebé tiene ictericia por más de dos semanas y también presenta heces de color amarillo pálido, blanco tiza o arcilla, esto indica que casi nada o nada de bile llega al intestino y puede significar que su bebé tiene atresia biliar.

¿Cómo pueden los padres ayudar en la detección de la atresia biliar?

Revise el color de las heces de su bebé todos los días durante el primer mes después de nacido y compárelas con los colores en esta tarjeta.

Cómo solicitar un recordatorio semanal

Usted puede solicitar un recordatorio semanal por correo electrónico o texto al escanear este código con su teléfono inteligente.



También puede solicitar recordatorios en www.tiny.cc/PSBC_BAreminder.

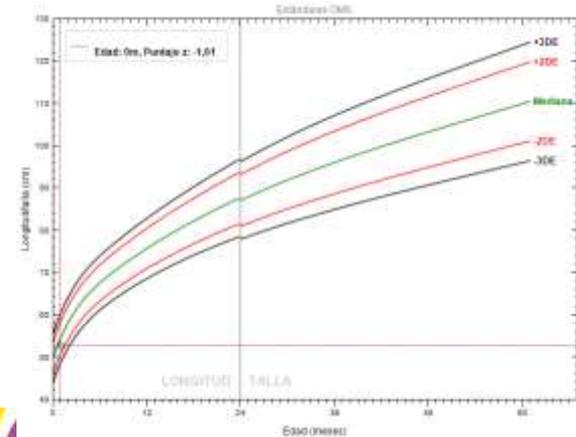
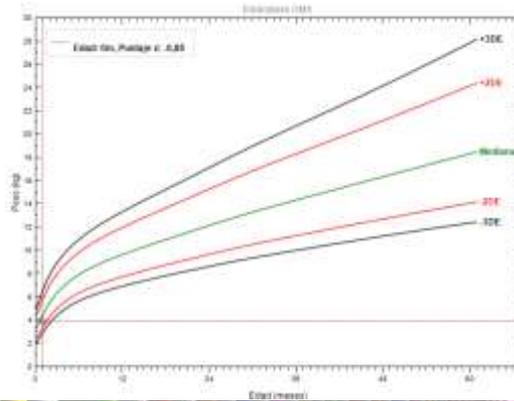
Información de esta tarjeta en otros idiomas

Las instrucciones en esta tarjeta están disponibles en árabe, chino simplificado, chino tradicional, francés, japonés, coreano, persa,

Caso Clínico: recién nacido con ictericia

Exploración física

- ▶ Peso: 3.950 kg (P53, 0,08DE). Longitud: 52 cm (P44, -0,16DE). PC: 36 cm (P46, -0,10DE).
- ▶ Buen estado general, activo, vital
- ▶ Ictericia en conjuntivas, cara y región superior de tronco
- ▶ No hepatoesplenomegalia
- ▶ Resto exploración por aparatos normal



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿Qué haría a continuación?

- 1 Hago analítica para ver que niveles de bilirrubina tiene
- 2 Mantengo lactancia materna y le reviso en una semana (3 semanas de vida)
- 3 Le retiro la lactancia materna y seguimiento con revisiones programadas
- 4 Le derivo al hospital, puede tener algo grave

Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿Qué haría a continuación?

- 1 Hago analítica para ver que niveles de bilirrubina tiene
- 2 Mantengo lactancia materna y le reviso en una semana (3 semanas de vida)
- 3 Le retiro la lactancia materna y seguimiento con revisiones programadas
- 4 Le derivo al hospital, puede tener algo grave

Evaluación del lactante con ictericia

A las 2 semanas de vida
2,4%-15% de RN icterícos

Medir a todos la
bilirrubina sérica

Ausencia de
signos/síntomas de
alarma "red Flags"

Lactancia materna y
exploración normal, sin heces
acólicas ni orinas oscuras

Revisarle a las 3 semanas y
si persiste: analítica con Brr
y fracciones

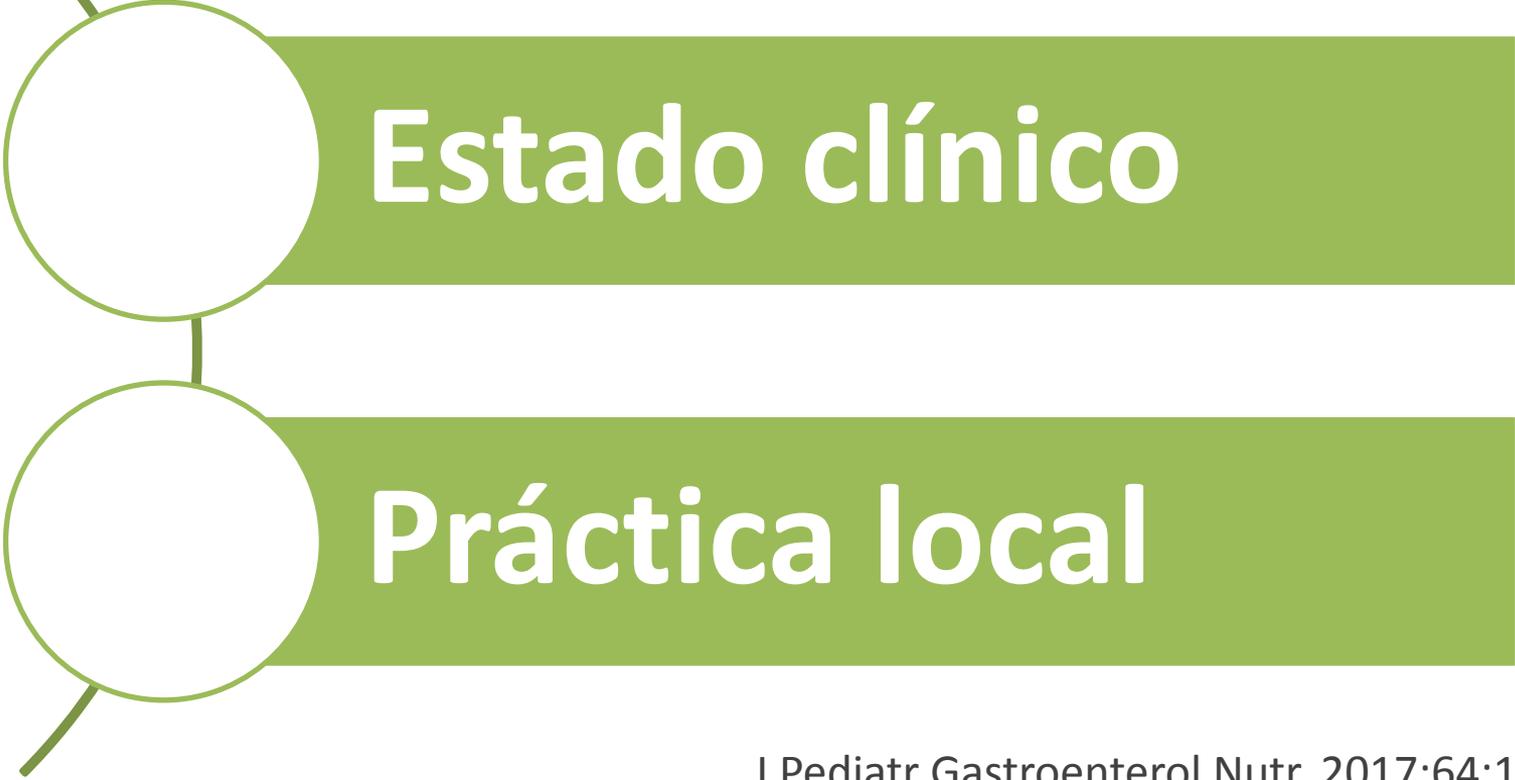
Lactancia
artificial

Analítica

A las 4
semanas

Medir a todos
la bilirrubina
total y directa

Evaluación del lactante con ictericia



Estado clínico

Práctica local

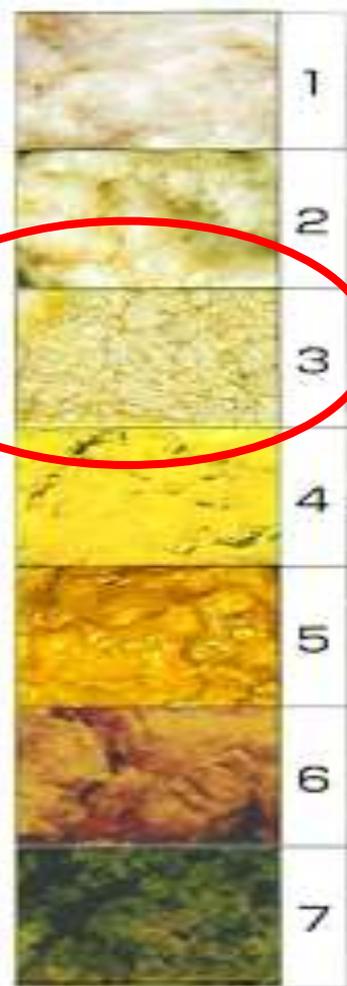
J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

Revisión a las 3 semanas de vida

- ▶ Peso: 4.150 kg (P51, 0,03DE). Longitud: 53.5 cm (P51, 0,02DE). P (0,14DE).(OMS 2006/2007)
- ▶ Buen estado general, activo, vital
- ▶ Persiste **ictericia generalizada**
- ▶ Se palpa **hígado bajo reborde de consistencia dura**
- ▶ No esplenomegalia
- ▶ Resto exploración por aparatos normal
- ▶ A la madre las **deposiciones** le parecen “**como siempre**”, normales
- ▶ Está preocupada
- ▶ **Tarjeta colores: señala el 3**



¿Qué actitud tomaría en este momento?

- 1 Tranquilizar a los padres explicándoles que la ictericia es frecuente que siga persistiendo a esta edad en niños alimentados con lactancia materna y que no hay que realizar ninguna prueba complementaria
- 2 Como se palpa borde hepático realizar como primera prueba una ecografía abdominal
- 3 Realizar analítica que incluya bilirrubina total y directa
- 4 Realizar urocultivo

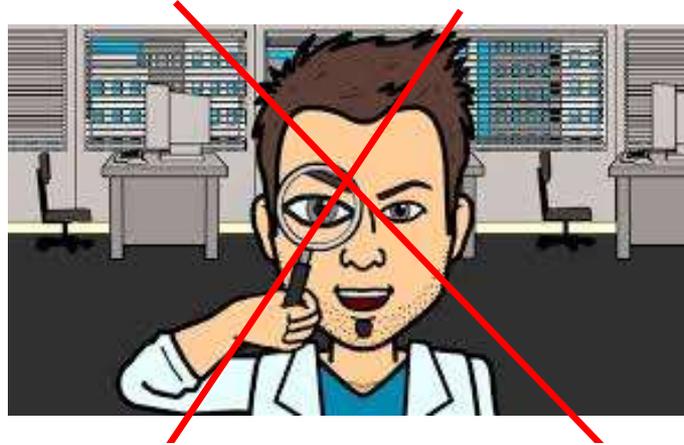


¿Qué actitud tomaría en este momento?

- 1 Tranquilizar a los padres explicándoles que la ictericia es frecuente que siga persistiendo a esta edad en niños alimentados con lactancia materna y que no hay que realizar ninguna prueba complementaria
- 2 Como se palpa borde hepático realizar como primera prueba una ecografía abdominal
- 3 **Realizar analítica que incluya bilirrubina total y directa**
- 4 Realizar urocultivo

Evaluación del lactante con ictericia

- ▶ Ictericia clínicamente evidente: Brr total sérica > 2.5-3 mg/dL



El paso inicial más importante: medir en suero bilirrubina total y directa

¿ Cuándo?

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.

¿Qué recomienda la guía?

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Evaluación del lactante con ictericia: recomendaciones

1

Cualquier lactante alimentado con fórmula que esté icterico después de las 2 semanas de edad debe ser evaluado para descartar colestasis mediante la medición de la bilirrubina sérica total y conjugada (directa) (1A) Dependiendo de la práctica local, los alimentados con lactancia materna que estén bien pueden seguirse clínicamente hasta las tres semanas de edad en las que si siguen ictericos deben someterse a una evaluación sérica de bilirrubina sérica total y directa

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.

Caso Clínico: recién nacido con ictericia

BIOQUÍMICA EN SUERO

Prueba	Resultado	Unidades	Valores de referencia
<i>Aspecto de la muestra: Ictericia moderada</i>			
Sodio	* 135	mmol/L	136 - 146
Potasio	5	mmol/L	3.5 - 5.1
Cloruro	104	mmol/L	101 - 109
Glucosa	* 94	mg/dL	50 - 80
Urea	18	mg/dL	8.5 - 40.5
Alanina aminotransferasa (ALT/GPT)	** 115	U/L	1 - 50
Aspartato aminotransferasa (AST/GOT)	** 221	U/L	15 - 60
Gammaglutamil transferasa (GGT)	** 575	U/L	12 - 122
Bilirrubina Total	* 12.16	mg/dL	0.3 - 1.2
Bilirrubina Directa	** 6.31	mg/dL	0 - 0.2
Proteína C reactiva	2	mg/L	0 - 10

Evaluación del lactante con ictericia

Niveles bilirrubina directa/conjugada anormales si superiores a 1 mg/dL (17 μ mol/L)

~~>20% de la Brr total~~

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Evaluación del lactante con ictericia: recomendaciones

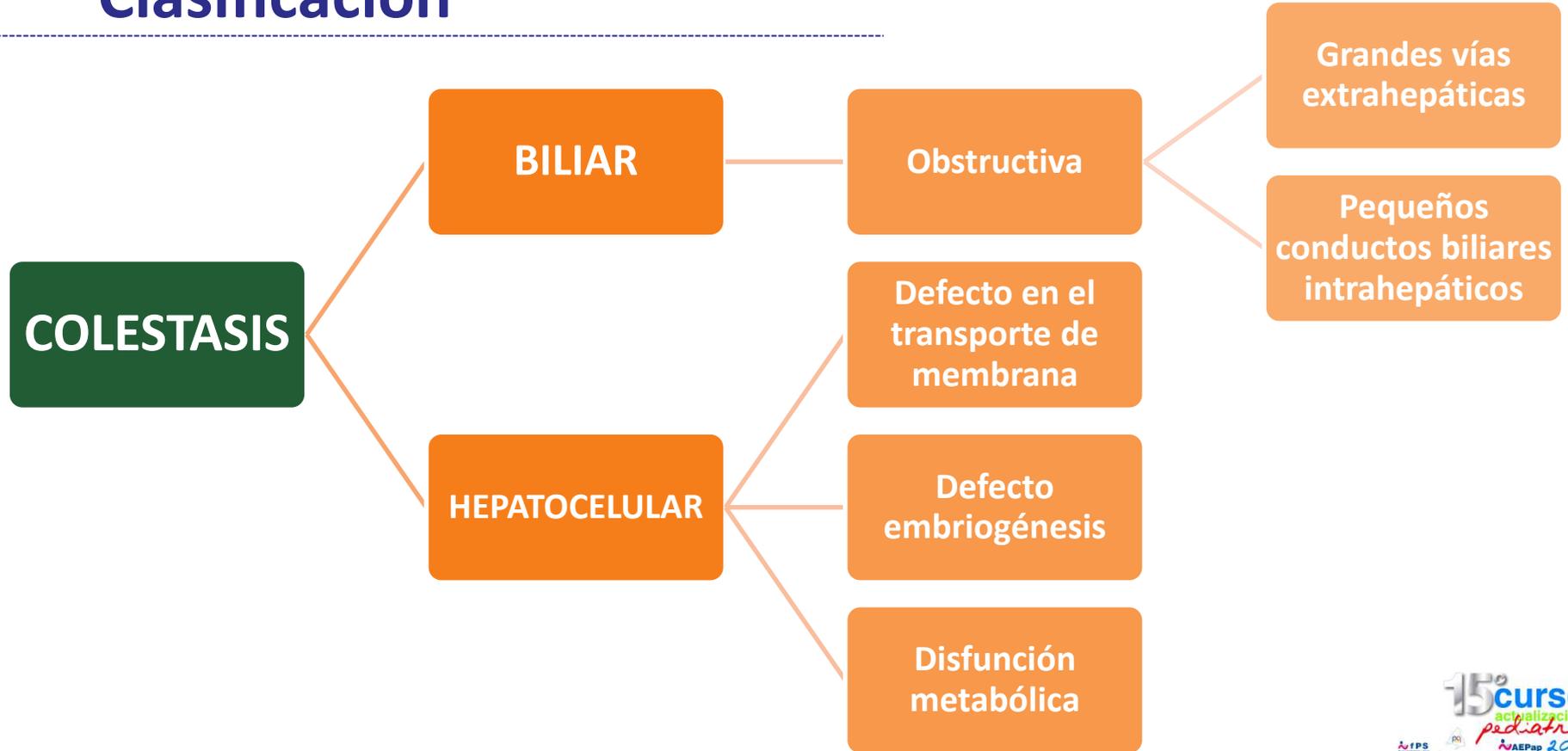
2

Las mediciones de la bilirrubina sérica deben siempre fraccionarse en forma no conjugada (indirecta) o hiperbilirrubinemia (directa) conjugada (1A)

3

La hiperbilirrubinemia conjugada (directa) ($> 1,0$ mg / dl, $17\mu\text{mol} / \text{L}$) se considera patológica y justifica la evaluación diagnóstica (1A)

Clasificación



Etiología

25-40% (Causa + f)

Atresia biliar



25%

Colección trastornos genéticos



10-20%

Etiología desconocida



Inmadurez hepática: prematuridad

Nutrición parenteral asociada a enfermedad hepática

Obstrucción biliar: cálculos biliares, quistes del colédoco

Trastornos metabólicos: tirosinemia tipo I, galactosemia, déficit alfa1-antitripsina, alt metab á.biliares

Déficits hormonales: panhipopituitarismo

Síndrome Alagille, CIFP

Infección: congénita, vírica,,bacteriana

“Hepatitis neonatal idiopática”: menos frecuente

Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿Tras estos resultados, con presencia de colestasis que haría a continuación?

- 1 Derivar al hospital para ingreso y completar estudio de colestasis
- 2 Solicitar ecografía abdominal para continuar estudio en Atención Primaria
- 3 Hago un control en una semana para ver como evoluciona la hiperbilirrubinemia
- 4 La causa puede ser una infección urinaria, solicito un urocultivo



Caso Clínico: recién nacido con ictericia

¿Tras estos resultados, con presencia de colestasis que haría a continuación?

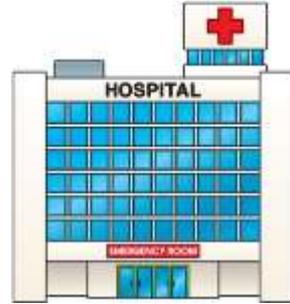
- 1 Derivar al hospital para ingreso y completar estudio de colestasis**
- 2 Solicitar ecografía abdominal para continuar estudio en Atención Primaria
- 3 Hago un control en una semana para ver como evoluciona la hiperbilirrubinemia
- 4 La causa puede ser una infección urinaria, solicito un urocultivo



Evaluación del lactante con ictericia

**Diagnóstico
colestasis**

**Derivar
hospital para
rápida
evaluación**



J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.

Evolución de nuestro caso

Ecografía
Abdominal

Atresia vías
biliares

Cirugía
Infantil

Evolución de nuestro caso

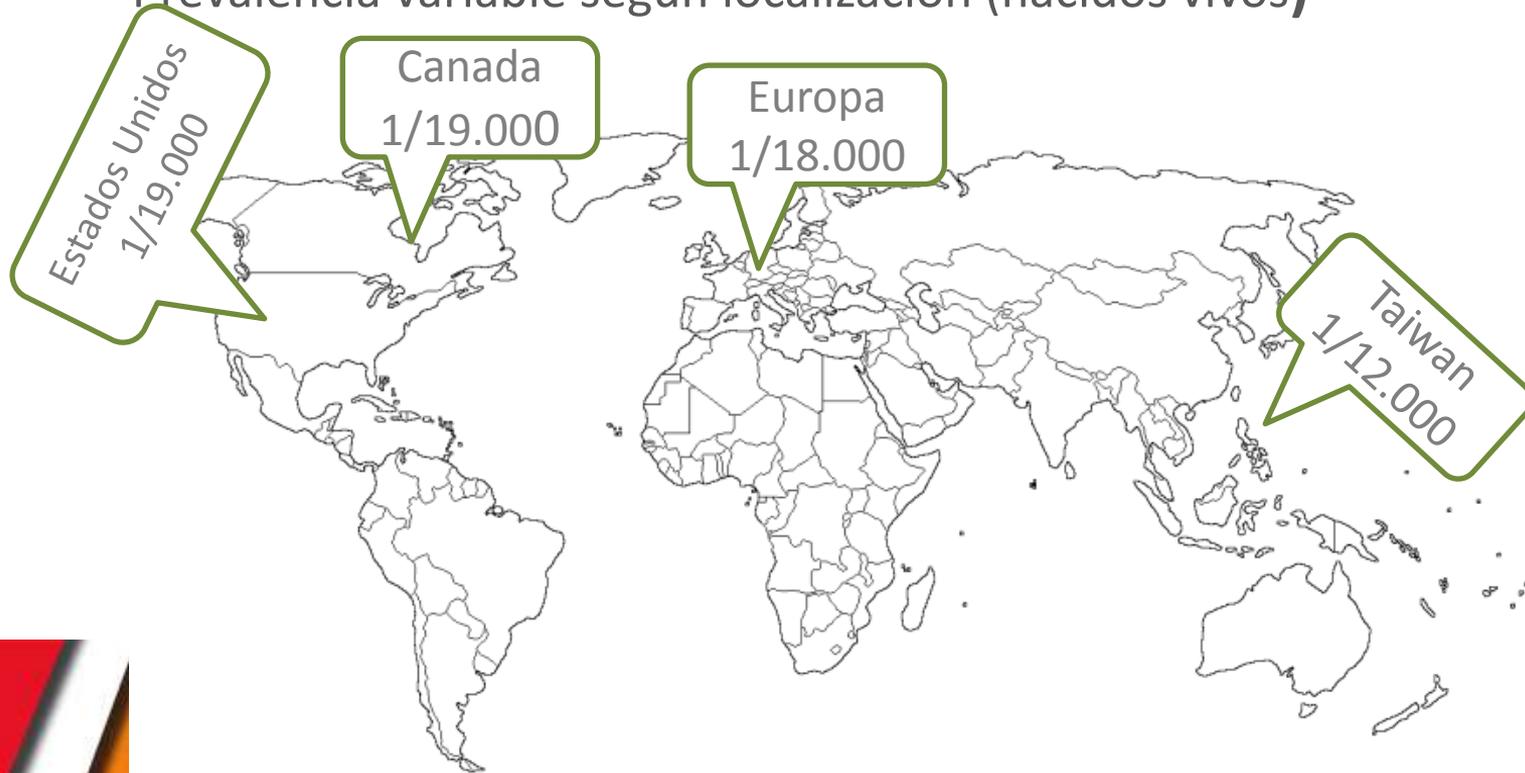
Portoenterostomía
de Kasai
60 días de vida

No restableció
flujo biliar

Trasplante
hepático

Atresia Biliar (AB)

- Causa identificable más frecuente de ictericia obstructiva en los primeros 3 meses de vida
- Prevalencia variable según localización (nacidos vivos)



Forma no síndrómica

84% + frecuente

AB con al menos una malformación

Sin defectos de lateralidad
(situs inversus)

6%

Anomalías genitourinarias

Forma síndrómica

Con defectos de lateralidad

10%

Anomalías esplénicas

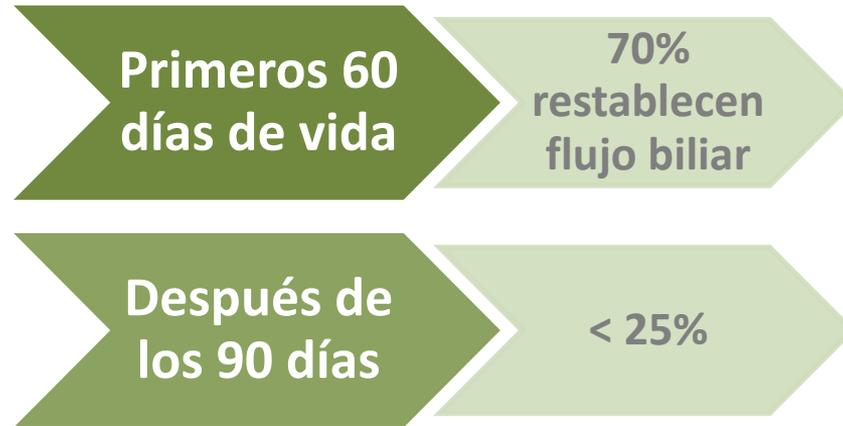
Anomalías cardiovasculares (16%)
Anomalías gastrointestinales (14%)

Atresia Biliar (AB)



Atresia Biliar (AB)

- Etiología: desconocida
- Teorías patogénicas: dismorfogénesis genética, infección vira, toxinas, inflamación crónica o autoinmune
- Hacer el diagnóstico en el momento oportuno es importante para optimizar la respuesta a la portoenterostomía de Kasai dirigida a restablecer el flujo biliar



Atresia Biliar (AB)

Diagnóstico tardío



PROBLEMA
MUNDIAL



Superposición con ictericia
fisiológica



FALTA SCREENING NEONATAL APLICABLE

Colestasis neonatal

Detección precoz

~~Ideal: Screening imparcial~~

Tarjetas de colores heces

Portoenterostomía de Kasai

Kasai: 55 días

CANADA



Kasai: 57-68 días

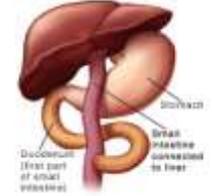
US



Edad media Kasai: 61 días

EUROPA

**REMISIÓN A CENTRO ESPECIALIZADO CON
EXPERIENCIA QUIRÚRGICA EN P-KASAI**



Etiología no-AB de colestasis neonatal

- **Condiciones tratables:**

- sepsis bacteriana
- Galactosemia
- Tirosinemia
- Panhipopituitarismo
- Defectos síntesis de ácidos biliares
- Cálculos obstructivos

- **El niño parece enfermo**

- El manejo médico y la optimización de la nutrición son beneficiosos aunque no exista un tratamiento curativo



Colestasis neonatal: evaluación diagnóstica

Laboratorio

Imagen

Histopatología

Colestasis neonatal: evaluación diagnóstica

6

La ecografía abdominal es útil para excluir el quiste de colédoco o la enfermedad biliar que causa obstrucción extrahepática del conducto biliar. Puede demostrar una ausencia o anomalía de la vesícula biliar u otras características sugestivas, pero no diagnósticas de AB (1A)

7

La limitada especificidad excluye el uso de la exploración HBS como una prueba independiente para el diagnóstico definitivo de AB (1B). La demostración definitiva de flujo biliar mediante el uso selectivo de HBS puede ser de valor en la exclusión de BA (1B) (HBS: escintigrafía hepatobiliar)

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.

Colestasis neonatal: evaluación diagnóstica

8

La especificidad limitada de la CPRM, la CPRE, la PTCC tiene un papel limitado en la orientación general para el diagnóstico de AB en la época actual.

9

En manos de un patólogo pediátrico experimentado, los hallazgos histopatológicos de proliferación biliar ductal , tapones biliares y la fibrosis en una biopsia hepática tomada en el momento adecuado son la prueba de mayor apoyo en la evaluación del lactante con hiperbilirrubinemia prolongada conjugada (1B).

Otras enfermedades distintas de la AB que causan colestasis pueden determinarse por examen histológico del hígado

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.

Colestasis neonatal: evaluación diagnóstica

10

La evaluación mediante colangiograma intraoperatorio y el examen histológico del conducto residual se considera el “gold standard” para diagnosticar la atresia biliar (1A)

Evaluación del lactante con ictericia: recordar

- ▶ **La ictericia colestásica** en periodo neonatal es un rasgo característico de la enfermedad hepática neonatal, nunca considerarla un proceso benigno
- ▶ **Se confunde a menudo clínicamente con la hiperbilirrubinemia indirecta**
- ▶ **Su identificación es crucial y pertenece principalmente al dominio del Pediatra de Atención Primaria**
- ▶ Se recomiendan historia clínica cuidadosa, exploración física y determinación de fracciones de la bilirrubina en cualquier recién nacido que presenta ictericia después de las dos semanas de edad (EVALUACIÓN MÍNIMA).
- ▶ Si a las dos semanas de vida, está con lactancia materna y la exploración física es normal, sin heces acólicas ni orinas oscuras se recomienda revisar a las tres semanas de edad y si persiste ictericia determinar fracciones de bilirrubina

Evaluación del lactante con ictericia: recordar

- ▶ A pesar de la rareza de la colestasis su investigación es beneficiosa no solo por la detección de atresia biliar sino para el diagnóstico de trastornos monogénicos que tienen tratamiento
- ▶ **Signos de alarma “red Flags” en la Atresia Biliar:** heces acólicas, colestasis con aumento de GGT sin alternativa etiológica y ausencia de vesícula en la ecografía.
- ▶ Enfermedades que pueden simular AB como el déficit de alfa-1-antitripsina, fibrosis quística, Sd Alagille y otros deben ser excluidos precozmente en el proceso diagnóstico.

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:154-168.



Preadolescente con epigastralgia

Ana María Vegas Álvarez

Gastroenterología Infantil

Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid



Caso clínico: epigastralgia

Motivo de consulta

- ▶ María, 12 años
- ▶ Dolor abdominal que señala en epigastrio
 - ▶ “Le duele el estómago” cada día desde hace 6 meses
 - ▶ Dolor constante
 - ▶ Empeora después de la ingesta de determinadas comidas
 - ▶ Se “llena muy pronto cuando come”,
 - ▶ No puede terminar las comidas
 - ▶ No se alivia con la deposición
 - ▶ A veces la despierta por la noche
 - ▶ No vómitos, no pérdida de peso



Caso clínico: epigastralgia

- ▶ Comienzo del dolor en la pubertad
- ▶ No tiene otros problemas médicos
- ▶ Solía hacer deporte, falta al colegio
- ▶ Madre: Síndrome de intestino irritable
- ▶ Medicaciones: IBP, espasmolíticos: no le alivian
- ▶ Refiere que tiene un dolor severo
 - ▶ “Nadie me cree”
 - ▶ También tiene “dolores de cabeza” y “dolores en las piernas”
- ▶ Obesa, abdomen: dolor leve generalizado, no masas, con defensa; heces blandas en ampolla rectal



¿Ante estos datos que le parece que puede tener la niña?

- 1 Úlcera gástrica
- 2 Gastritis por Helicobacter Pylori
- 3 Trastorno de dolor abdominal funcional
- 4 Cualquiera de ellos

¿Ante estos datos que le parece que puede tener la niña?

- 1 Úlcera gástrica
- 2 Gastritis por Helicobacter Pylori
- 3 Trastorno de dolor abdominal funcional
- 4 **Cualquiera de ellos**

PERO...EN QUÉ TIPO DE TRASTORNO PENSÁBAMOS
SEGÚN ESCUCHÁBAMOS EL CASO?

PERO...EN QUÉ TIPO DE TRASTORNO PENSÁBAMOS
SEGÚN ESCUCHÁBAMOS EL CASO?

En el dolor abdominal funcional

¿Qué hacemos?



¿Qué es el dolor abdominal funcional?

RECURRENT ABDOMINAL PAINS : A FIELD SURVEY OF 1,000 SCHOOL CHILDREN

BY

JOHN APLEY and NORA NAISH
From the United Bristol Hospitals

(RECEIVED FOR PUBLICATION AUGUST 16, 1957)

ARCHIVES OF DISEASE IN CHILDHOOD

Conclusions

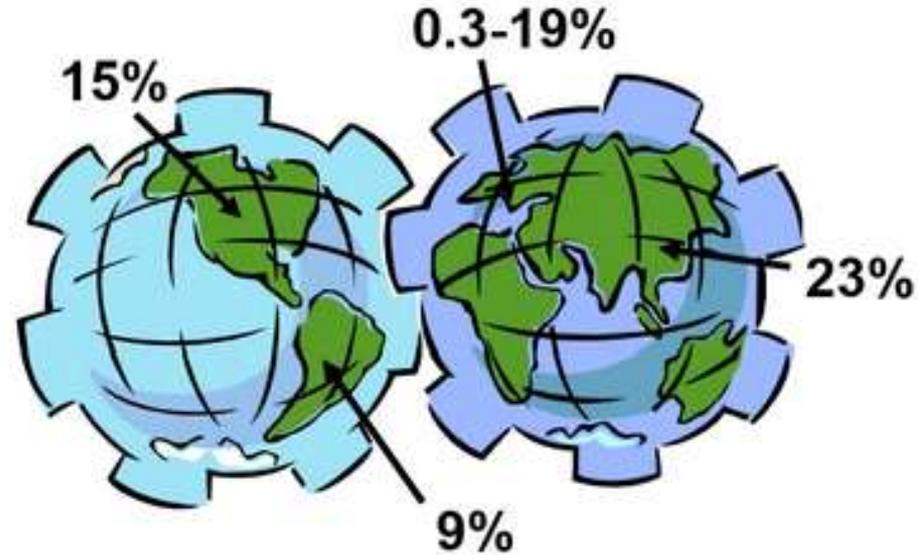
We set out to compare children complaining of recurrent abdominal pains against children without them, in a large, unselected group of school children. In our survey three subsidiary points were established: **First**, the high incidence of recurrent abdominal pains, especially at certain ages and particularly in girls. **Second**, the high incidence of abdominal and certain other complaints in the families of affected children. **Third**, the negative evidence of any physical association with the pains, and the positive evidence of frequent emotional disturbances.

Children with abdominal pains tend to fall into certain categories as regards personality and emotional patterns, so much so that often one can forecast which children are likely to develop the symptoms. Often when difficult situations are imminent, as at the beginning of school terms or examinations, the occurrence of pains can be correctly predicted. As compared with other children, those with pains tend to be anxious, timid, fussy and over-conscientious, taking the ordinary difficulties of life (especially of school life) too much to heart.



Importancia del trastorno

- ▶ Prevalencia 0,3-19%
- ▶ Pico bimodal:
 - ▶ 4-6 años
 - ▶ 8-12 años
- ▶ Predomina mujeres
- ▶ 2%-4% de todas las visitas



Chitkara DK, et al. The epidemiology of childhood recurrent abdominal pain in Western countries: a systematic review. *Am J Gastroenterol.* 2005 Aug; 100:1868-75.

Denominaciones-Definiciones

- ▶ Dolor abdominal recurrente
- ▶ Dolor abdominal crónico
- ▶ Dolor abdominal no orgánico
- ▶ Dolor abdominal psicógeno
- ▶ **Trastornos de dolor abdominal funcional
(TDAF)**



CRITERIOS ROMA IV (2016)



Hyams JS, et al. Functional Disorders: Children and Adolescents. *Gastroenterology* 2016;150:1456-58.



Trastornos gastrointestinales funcionales pediátricos (TGIF) (ROMA IV)

Trastornos del niño pequeño (< 4 años)

- G1. Regurgitaciones del lactante
- G2. Síndrome de rumiación infantil
- G3. Síndrome de vómitos cíclicos
- G4. Cólicos del lactante
- G5. Diarrea funcional
- G6. Disquecia infantil
- G7. Estreñimiento funcional



Trastornos del niño mayor y adolescente (4-18 años)

H1. Trastornos funcionales de náuseas y vómitos

- H1a. Síndrome de vómitos cíclicos
- H1b1. Náuseas funcionales
- H1b2. Vómitos funcionales
- H1c. Síndrome de rumiación
- H1d. Aerofagia

H2. Trastornos de dolor abdominal funcional

- H2a. Dispepsia funcional
- H2b. Síndrome de intestino irritable
- H2c. Migraña abdominal
- H2d. Dolor abdominal funcional no especificado de otra manera

H3. Trastornos funcionales de la defecación

- H3a. Estreñimiento funcional
- H3b. Incontinencia fecal no retentiva



Novedades Criterios Roma IV (2016)

- ▶ Desde el consenso a la evidencia basada en el conocimiento científico
- ▶ Apoyan el diagnóstico basado en síntomas clínicos definidos
- ▶ Se elimina el dictamen “sin evidencia de enfermedad orgánica” por “después de una evaluación médica apropiada, el dolor abdominal no puede no puede atribuirse a otra condición médica”
- ▶ Realizar o no pruebas complementarias
- ▶ Posibilidad de más de un trastorno simultáneamente
- ▶ Asociación con otras enfermedades
- ▶ **Trastornos de la interacción cerebro-intestino**



Trastornos gastrointestinales funcionales pediátricos (TGIF) (ROMA IV)

Grupo de trastornos clasificados por síntomas gastrointestinales en relación con una combinación de la alteración en la motilidad, sensibilidad visceral, inmunidad mucosa, microbiota intestinal, y procesamiento del sistema nervioso central



Hyams JS, et al. Functional Disorders: Children and Adolescents. *Gastroenterology* 2016;150:1456-58.



¿Qué tipo de trastorno de dolor abdominal funcional le parece que puede tener la niña?

- 1 Síndrome de intestino irritable
- 2 Migraña abdominal
- 3 Dispepsia funcional
- 4 Dolor abdominal no especificado de otra manera



¿Qué tipo de trastorno de dolor abdominal funcional le parece que puede tener la niña?

- 1 Síndrome de intestino irritable
- 2 Migraña abdominal
- 3 **Dispepsia funcional**
- 4 Dolor abdominal no especificado de otra manera

Dispepsia funcional (DF)

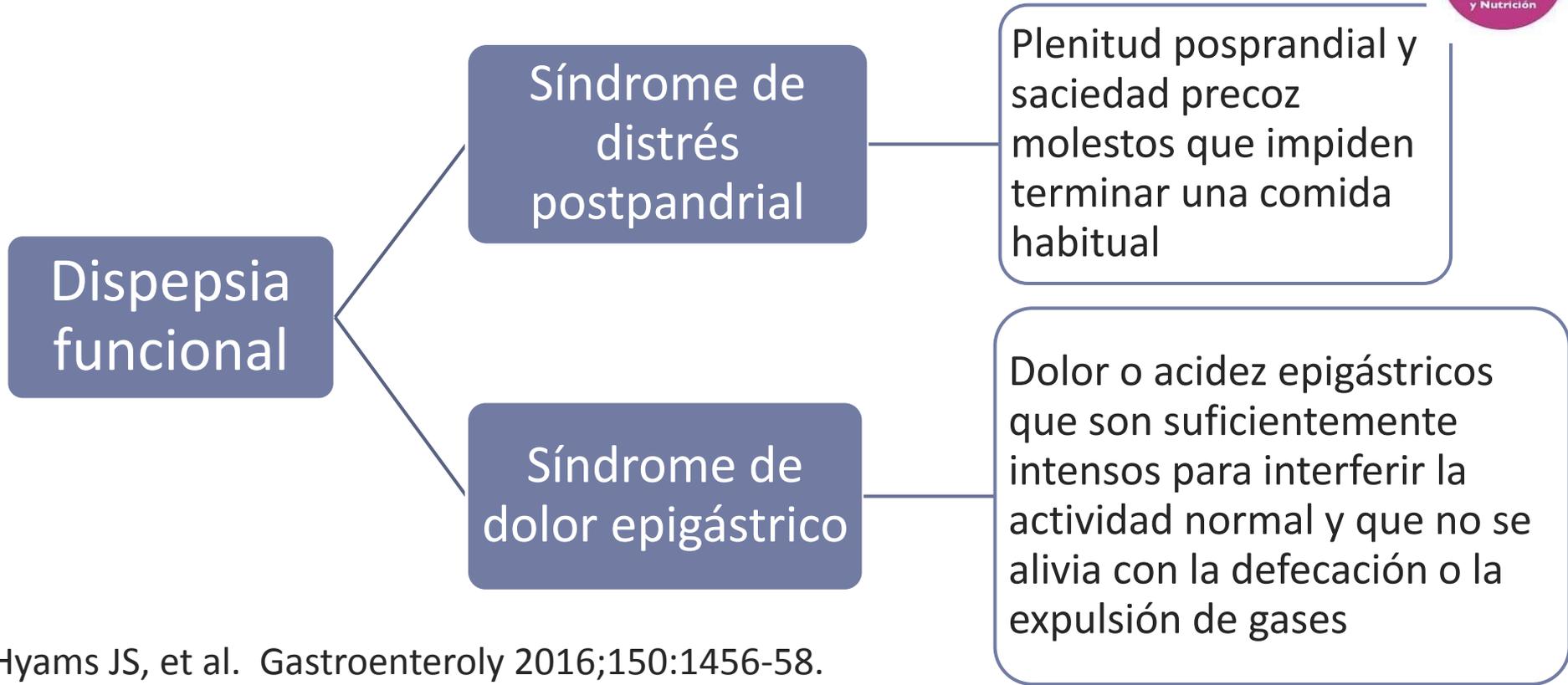
▶ Debe cumplir uno o más de los siguientes síntomas al menos cuatro días al mes, durante al menos dos meses previos al diagnóstico:

1. Plenitud posprandial
2. Saciedad precoz
3. Dolor epigástrico o acidez no asociados con defecación
4. Después de una evaluación médica apropiada los síntomas no se pueden atribuir a otra condición médica



Hyams JS, et al. Gastroenterology 2016;150:1456-58.

Dispepsia funcional (DF)



Hyams JS, et al. Gastroenterology 2016;150:1456-58.



Síndrome de intestino irritable (SII)

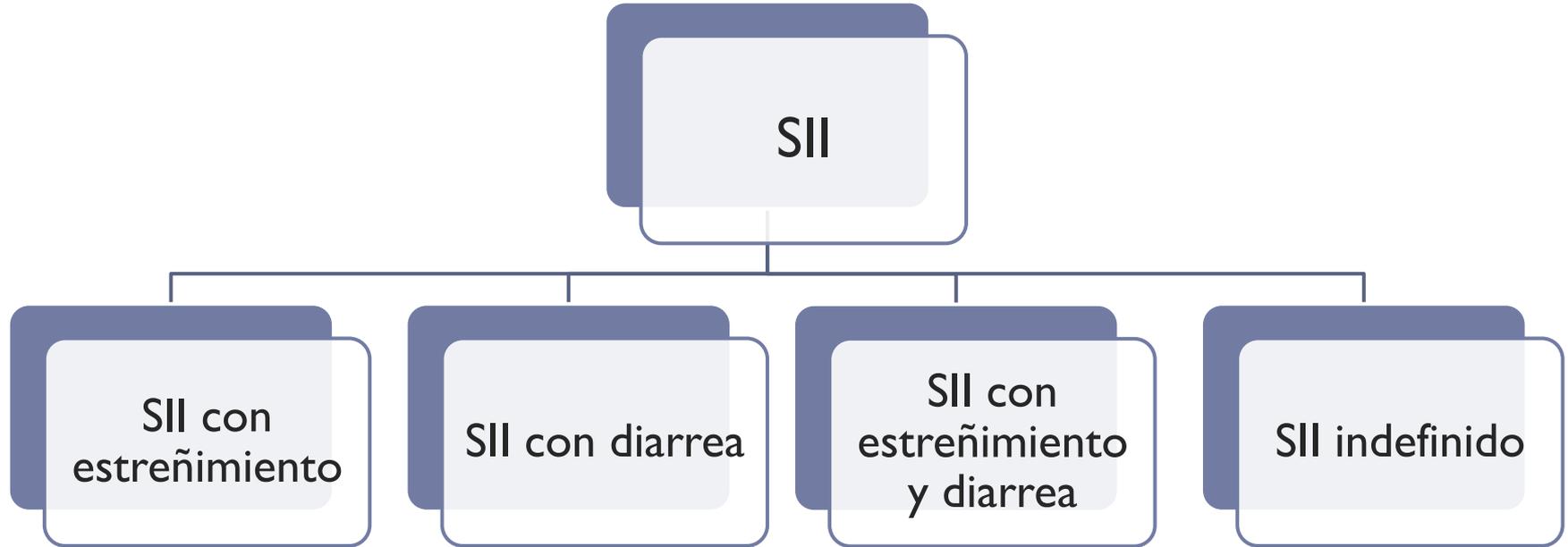


- ▶ Debe incluir todo lo siguiente
 - ▶ 1. Dolor abdominal al menos **cuatro días por mes** asociado con **uno o más** de los siguientes, al menos durante **dos meses previos** al diagnóstico:
 - a. Relacionado con la defecación
 - b. Cambios en la frecuencia de defecación
 - c. Cambios en la forma o apariencia de las deposiciones
 - ▶ 2. En niños con estreñimiento, el dolor no se resuelve con la resolución del mismo
 - ▶ 3. Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición

Hyams JS, et al. Gastroenterology 2016;150:1456-58.



Síndrome de intestino irritable (SII)



Hyams JS, et al. Gastroenterology 2016;150:1456-58.



Migraña abdominal (MA)

- ▶ Debe cumplir todo lo siguiente al menos dos veces en los seis meses anteriores al diagnóstico:
 1. Episodios paroxísticos de dolor abdominal periumbilical, en línea media o difuso, que duran una hora o más, siendo este el síntoma más importante
 2. Episodios separados por semanas a meses
 3. El dolor es incapacitante e interfiere con la actividad habitual.
 4. Síntomas y patrones estereotipados en cada paciente individual
 5. El dolor está asociado con dos o más de los siguientes: anorexia, náusea, vómitos, dolor de cabeza, fotofobia y palidez
 6. Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición

Dolor abdominal funcional no especificado de otra manera (DAF-NEOM)



- ▶ Debe cumplir todo lo siguiente al menos 4 veces al mes durante al menos 2 meses previos al diagnóstico:
 1. Dolor abdominal episódico o continuo que no ocurre solamente durante eventos fisiológicos (por ejemplo, comer, menstruación).
 2. Criterios insuficientes para SII, DF o MA.
 3. Después de una evaluación médica apropiada, el dolor abdominal no puede atribuirse a otra condición médica.

Hyams JS, et al. Gastroenterology 2016;150:1456-58.



El problema familiar y social



El problema clínico

Diferenciar orgánico de funcional

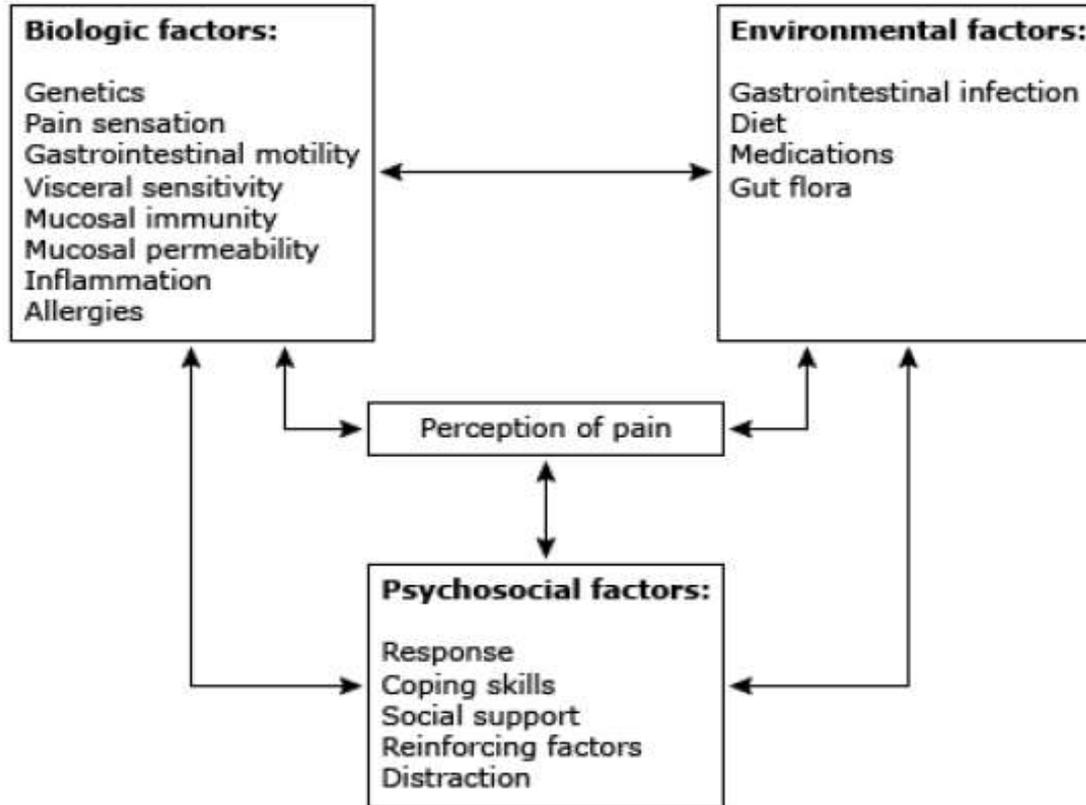
Identificar potenciales desencadenantes

Poner el tratamiento más adecuado

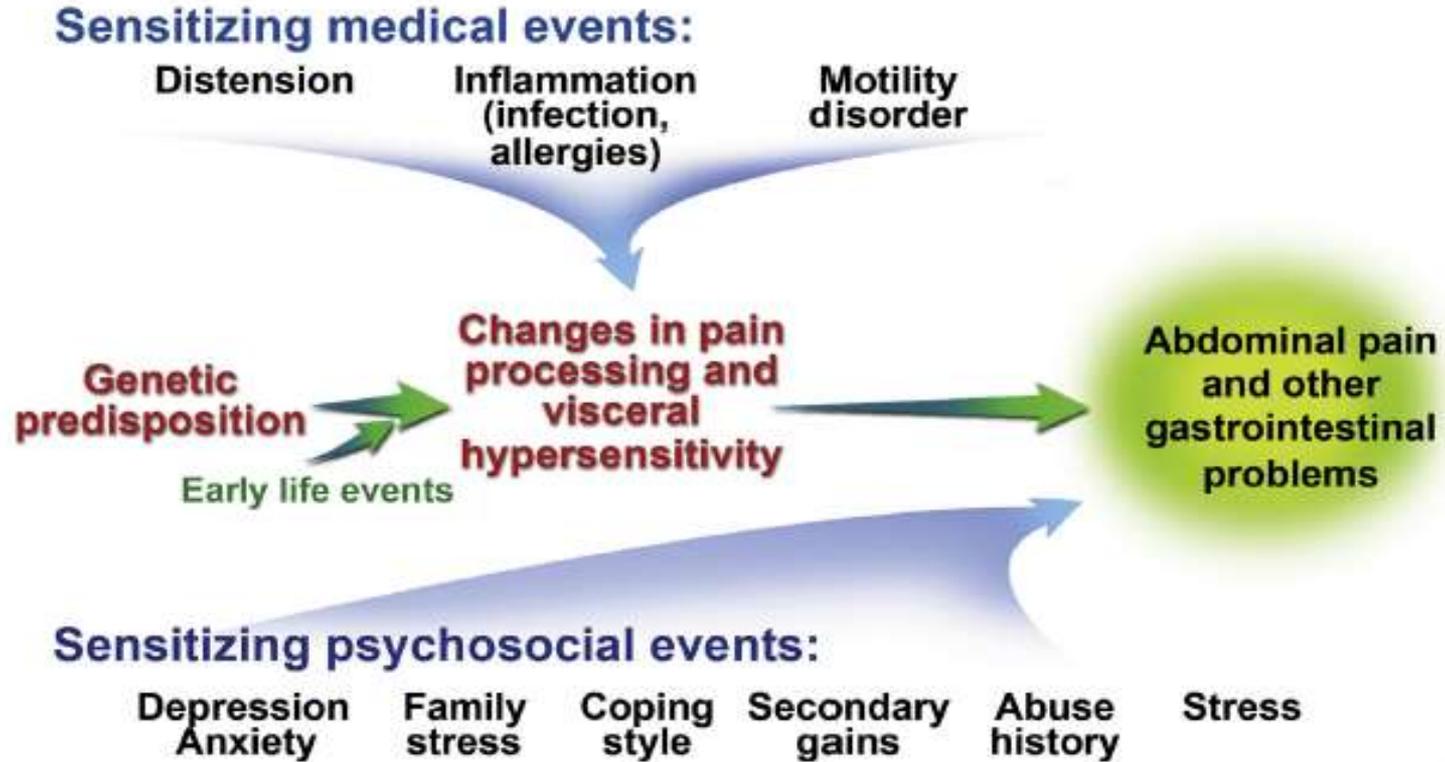
Subclasificar el tipo TGIF



► Se impone el **modelo biopsicosocial**



- ▶ Una función intestinal alterada implicaría alteraciones en el procesamiento central de las señales de dolor del sistema digestivo, con una **hipersensibilidad visceral y/o una posible desregulación inmune mucosa y microbiana.**



¿Estamos completamente seguros de que es un trastorno de dolor abdominal funcional?

¿Qué le parece más útil en esta caso para llegar a un diagnóstico correcto?

- 1 Hacer analítica de sangre, orina y heces
- 2 Realizar historia clínica y exploración física detallada
- 3 Realizar una ecografía abdominal
- 4 Realizar endoscopia digestiva alta

¿Qué le parece más útil en esta caso para llegar a un diagnóstico correcto?

- 1 Hacer analítica de sangre, orina y heces
- 2 Realizar historia clínica y exploración física detallada
- 3 Realizar una ecografía abdominal
- 4 Realizar endoscopia digestiva alta



Algoritmo diagnóstico

Dolor
abdominal
crónico



Historia y
exploración
física

Realizando un diagnóstico: Historia

- ▶ Comienzo del dolor
 - ▶ En etapas precoces?
 - ▶ Eventos/desencadenantes (alimentación, destete, alergias, infecciones, enfermedades, colegio...)
- ▶ Características y severidad
 - ▶ Naturaleza, localización, frecuencia
 - ▶ Síntomas asociados, conducta
 - ▶ Factores exacerbantes/que lo alivian
- ▶ Otros datos historia:
 - ▶ Apetito
 - ▶ Pérdida peso
 - ▶ Síntomas asociados
- ▶ Desarrollo
- ▶ Historia familiar
 - ▶ “Tercera dimensión” (factores psicosociales, abusos...)

Pain diary



Time	Severity	Limited activity?	Pain location	Triggers	Pain duration	Remedy tried? Helped?
Example: 5:00 PM	3	Yes, didn't play soccer	Upper middle abdomen	Ate nacho chips at 3	30 minutes	Sat in bed Pain went away

A pain diary is a way to record your child's pain over a period of one week. At the end of each day, you or the child should write down information about the day's pain. The severity is

Pain diary

Time	Severity	Limited activity?	Pain location	Triggers	Pain duration	Remedy tried? Helped?
Example: 5:00 PM	3	Yes, didn't play soccer	Upper middle abdomen	Ate nacho chips at 3	30 minutes	Sat in bed Pain went away

Wong-Baker FACES pain rating scale



0

No hurt



1

Hurts
little bit



2

Hurts
little
more



3

Hurts
even
more



4

Hurts
whole
lot



5

Hurts
worst

A pain diary is a way to record your child's pain over a period of one week. At the end of each day, you or the child should write down information about the day's pain. The severity is

¿Qué nos ayudará más a distinguir entre dolor orgánico y funcional?

- 1 La frecuencia, intensidad, localización y momento del dolor abdominal (postprandial o durante la noche)
- 2 La presencia de síntomas asociados
- 3 Eventos negativos, ansiedad, depresión, familia disfuncional
- 4 Ninguno de ellos

¿Qué nos ayudará más a distinguir entre dolor orgánico y funcional?

- 1 La frecuencia, intensidad, localización y momento del dolor abdominal (postprandial o durante la noche)
- 2 La presencia de síntomas asociados
- 3 Eventos negativos, ansiedad, depresión, familia disfuncional
- 4 **Ninguno de ellos**

No ayudan a distinguir entre orgánico y DAF

- ▶ La frecuencia, intensidad, localización y momento del dolor abdominal (postprandial o durante la noche)
- ▶ La presencia de síntomas asociados
- ▶ Eventos negativos, ansiedad, depresión, familia disfuncional

Di Lorenzo, C. et al. Chronic abdominal pain in children: a clinical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2005;40:245–8.



¿Qué nos puede ayudar?

Algoritmo diagnóstico

Dolor
abdominal
crónico



Historia y exploración
física



Presencia de signos
de alarma

Signos de alarma (dolor abdominal crónico)



- ▶ Historia familiar de enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca o úlceras pépticas
- ▶ Dolor persistente en cuadrante superior derecho o inferior derecho
- ▶ Disfagia
- ▶ Odinofagia
- ▶ Vómitos persistentes
- ▶ Sangrado gastrointestinal
- ▶ Diarrea nocturna
- ▶ Artritis
- ▶ Enfermedad perianal
- ▶ Pérdida de peso involuntaria
- ▶ Detención del crecimiento
- ▶ Pubertad retrasada
- ▶ Fiebre inexplicada

Cada dato de alarma debe interpretarse en el contexto completo de la anamnesis y la exploración física

Hyams JS, et al. Gastroenterology 2016;150:1456-58.



Tracto gastrointestinal

Reflujo gastroesofágico
Gastritis por H. Pylori
Úlcera péptica
Enfermedad celiaca
Parasitosis (Giardiasis...)
Enfermedad inflamatoria intestinal
Divertículo de Meckel
Patología quirúrgica (Malrotación/vólvulo, hernia, invaginación, apendicitis)

Vesícula, hígado, páncreas

Colecistitis/Colelitiasis/Quiste del colédoco
Hepatitis
Absceso hepático
Pancreatitis aguda o crónica

Causas orgánicas

Infección tracto urinario
Hidronefrosis
Urolitiasis
Dismenorrea
Enfermedad Inflamatoria pélvica

Infecciones respiratorias
Tumores
Fiebre mediterránea familiar
Anemia de células falciformes
Vasculitis (Púrpura Schönlein Henoch)
Porfiria aguda intermitente

Tracto genitourinario

Otras causas



Algoritmo diagnóstico



“Estreñimiento oculto”

Eur J Pediatr (2014) 173:781–785

DOI 10.1007/s00431-013-2257-3

ORIGINAL ARTICLE

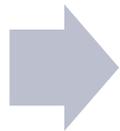
Occult constipation: faecal retention as a cause of recurrent abdominal pain in children

Carolien F. M. Gijssbers • C. M. Frank Kneepkens •
Yvonne Vergouwe • Hans A. Büller

- ▶ Dolor abdominal que desaparece con “laxantes” y que no reaparece en un periodo de 6 meses de seguimiento
- ▶ No cumplen de forma completa los criterios Roma IV
- ▶ 92 de 200 pacientes (46%). 18 alivio completo con tratamiento para estreñimiento



Dolor abdominal
crónico



Historia y exploración física



Presencia de signos de
alarma

Si



Evaluación
adicional

No



Cumple criterios de
estreñimiento

Si



Tratar el
estreñimiento

No



Diagnóstico de los
trastornos de dolor
abdominal funcional



¿Solicitamos pruebas complementarias ya?

- 1 De entrada no, no hay datos de alarma y además parece claramente una dispepsia funcional
- 2 Sí, solicitaría una prueba no invasiva para Helicobacter Pylori (Ag H. Pylori en heces o test de la urea marcada con C13)
- 3 Sí, hemograma, VSG, PCR y Ac antitransglutaminasa con Ig A
- 4 Sí, una ecografía abdominal



¿Solicitamos pruebas complementarias ya?

- 1 De entrada no, no hay datos de alarma y además parece claramente una dispepsia funcional**
- 2 Sí, solicitaría una prueba no invasiva para Helicobacter Pylori (Ag H. Pylori en heces o test de la urea marcada con C13)**
- 3 Sí, hemograma, VSG, PCR y Ac antitransglutaminasa con Ig A**
- 4 Sí, una ecografía abdominal**



Joint ESPGHAN/NASPGHAN Guidelines for the Management of *Helicobacter pylori* in Children and Adolescents (Update 2016)

*Nicola L. Jones, †Sibylle Koletzko, ‡Karen Goodman, §Patrick Bontems, ||Samy Cadranel, ¶Thomas Casswall, #Steve Czinn, **Benjamin D. Gold, ††Jeannette Guarner, †††Yoram Elitsur, §§Matjaž Homan, ||||Nicolas Kalach, ¶¶Michal Kori, ###Armando Madrazo, ***Francis Megraud, ††††Alexandra Papadopoulou, and †††††Marion Rowland, on behalf of ESPGHAN, NASPGHAN

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:991-1003



Recomendación 1

El objetivo principal de la investigación clínica de los síntomas gastrointestinales será determinar la causa subyacente de los síntomas y no sólo la presencia de infección por H. pylori

Opinión de consenso sobre la filosofía de atención en los niños

No grado de recomendación

Acuerdo:100%

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:991-1003

Recomendación 4

No se recomienda realizar pruebas diagnósticas para detectar infección por H. Pylori en niños con dolor abdominal funcional

Recomendación fuerte

Calidad de la evidencia alta

Acuerdo:100%

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:991-1003



Recomendación 2c

Recomendación en contra de la estrategia de hacer prueba y poner tratamiento " Test and treat" para la infección por H. pylori en niños

Recomendación fuerte

Calidad de la evidencia baja (indirecta)

Acuerdo:100%

Recomendación 14

Se recomienda el tratamiento de primera línea para la infección por H. pylori, como se indica en la Tabla 2

Recomendación fuerte

Calidad de la evidencia moderada-baja para los regímenes de tratamiento sugerido , baja para la duración

Acuerdo:86%

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64:991-1003



TABLE 2. Recommended options for first-line therapy for *H pylori* infection

<i>H pylori</i> antimicrobial susceptibility	Suggested treatment
Known	
Susceptible to CLA and to MET	PPI-AMO-CLA 14d with standard dose* (Table 4)
Resistant to CLA, susceptible to MET	PPI-AMO-MET 14d or bismuth-based [†]
Resistant to MET, susceptible to CLA	PPI-AMO-CLA 14d or bismuth-based [†]
Resistant to CLA and to MET	PPI-AMO-MET 14d with high dose for amoxicillin (Table 5) or bismuth-based ^{†,‡}
Unknown	High-dose (Table 5) PPI-AMO-MET 14d or bismuth-based ^{†,‡}

AMO = amoxicillin; CLA = clarithromycin; MET = metronidazole; PPI = proton pump inhibitor.

*Or sequential therapy for 10d (see recommendation 14).

[†]In the case of penicillin allergy: if the strain is susceptible to CLA and MET, use standard dose triple therapy with MET in place of AMO; if the strain is resistant to CLA, then use bismuth-based therapy with tetracycline instead of AMO if older than 8 years.

[‡]Or concomitant therapy (PPI-AMO-MET-CLA) for 14d (see comment on concomitant therapy in recommendation 14).



Dolor abdominal crónico

Historia y exploración física

Presencia de signos de alarma

Si

Evaluación adicional

No

Cumple criterios de estreñimiento

Si

Tratar el estreñimiento

No

Diagnóstico de los trastornos de dolor abdominal funcional

SS, VSG, PCR
Serología Celiaca
Heces (parásitos)
Calprotectina
Ecografía abdominal?
Endoscopia digestiva alta?

Test diagnósticos

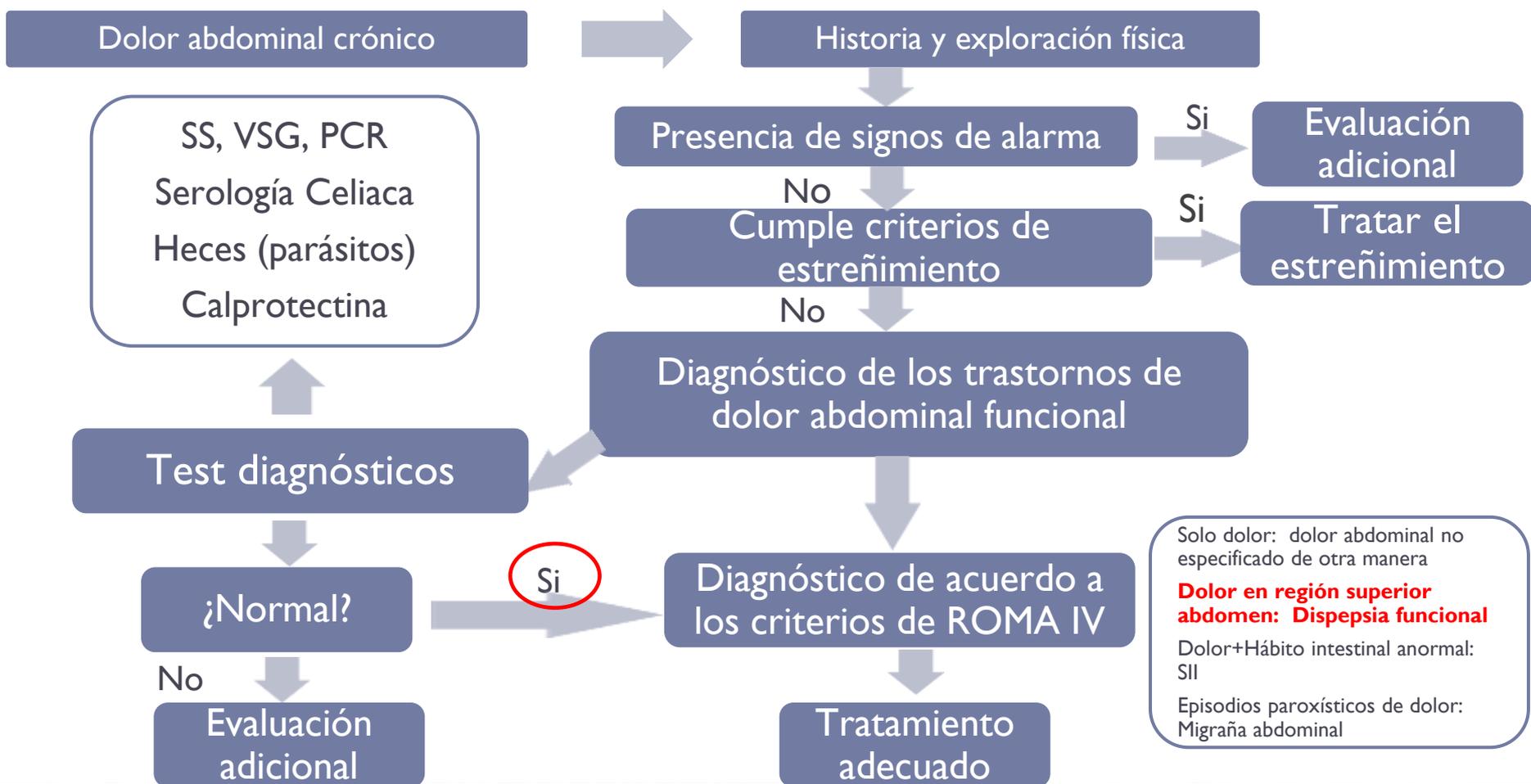
Exploraciones complementarias

- ▶ Pruebas variables según síntomas predominantes
- ▶ ¿Cuándo solicitar calprotectina? ¿qué utilidad diagnóstica tiene?
- ▶ Utilidad de la ecografía abdominal
- ▶ ¿Será necesaria endoscopia? ¿En qué casos?





Hemograma, VSG, PCR, Ác antitransglutaminasa e Ig A :
NORMALES



Tratamiento



¿Qué le parece más importante en el plan terapéutico de María?

- 1 Tranquilizar a la familia
- 2 Establecer objetivos terapéuticos realistas
- 3 Identificar y abordar obstáculos relacionados con la asistencia escolar
- 4 Todos por igual

¿Qué le parece más importante en el plan terapéutico de María?

- 1 Tranquilizar a la familia
- 2 Establecer objetivos terapéuticos realistas
- 3 Identificar y abordar obstáculos relacionados con la asistencia escolar
- 4 **Todos por igual**



Modelo biopsicosocial de cuidado

▶ **Tranquilizar**

- ▶ Prevalencia de los TGF
- ▶ Curso clínico benigno
- ▶ Tratamiento dirigido a toda la familia
- ▶ Relación médico-familia efectiva
- ▶ Hacer hincapié en el crecimiento normal
- ▶ Dolor auténtico

▶ **Establecer objetivos terapéuticos realistas**

- ▶ Disminuir estrés y la tensión
- ▶ Mejorar los síntomas diarios y la calidad de vida

▶ **Identificar y abordar obstáculos relacionados con la asistencia escolar**

- ▶ Cuanto colegio ha perdido
- ▶ Trabajar con los profesores de la escuela
- ▶ Reducción inicial del trabajo en casa

▶ **Abordaje multidisciplinar**

- ▶ Pediatra, Psicólogo, Psiquiatra, Dietista, Trabajador social. Gastroenterólogo Pediátrico



Algoritmo terapéutico

Diagnóstico de
trastorno de dolor
abdominal
funcional

Algoritmo terapéutico

Diagnóstico de
trastorno de
dolor abdominal
funcional



Tranquilizar y educar

Korterink J, et al. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2015 Mar;12:159-71.

Algoritmo terapéutico

Diagnóstico de
trastorno de dolor
abdominal funcional



Tranquilizar y educar



Evaluar a las 2-3 semanas

¿ La intervención ha sido efectiva?

A las 3 semanas refiere que le duele igual el estómago, la familia está algo más tranquila pero ya “no saben que hacer con María”

¿Qué haría ahora con ella?

- 1 Derivarla al psicólogo
- 2 Derivarla a la consulta de gastroenterología infantil
- 3 Iniciar tratamiento con inhibidor bomba protones (IBP) y revisarla en 2-3 semanas
- 4 Ponerla una dieta baja en FODMAP estricta

¿Qué haría ahora con ella?

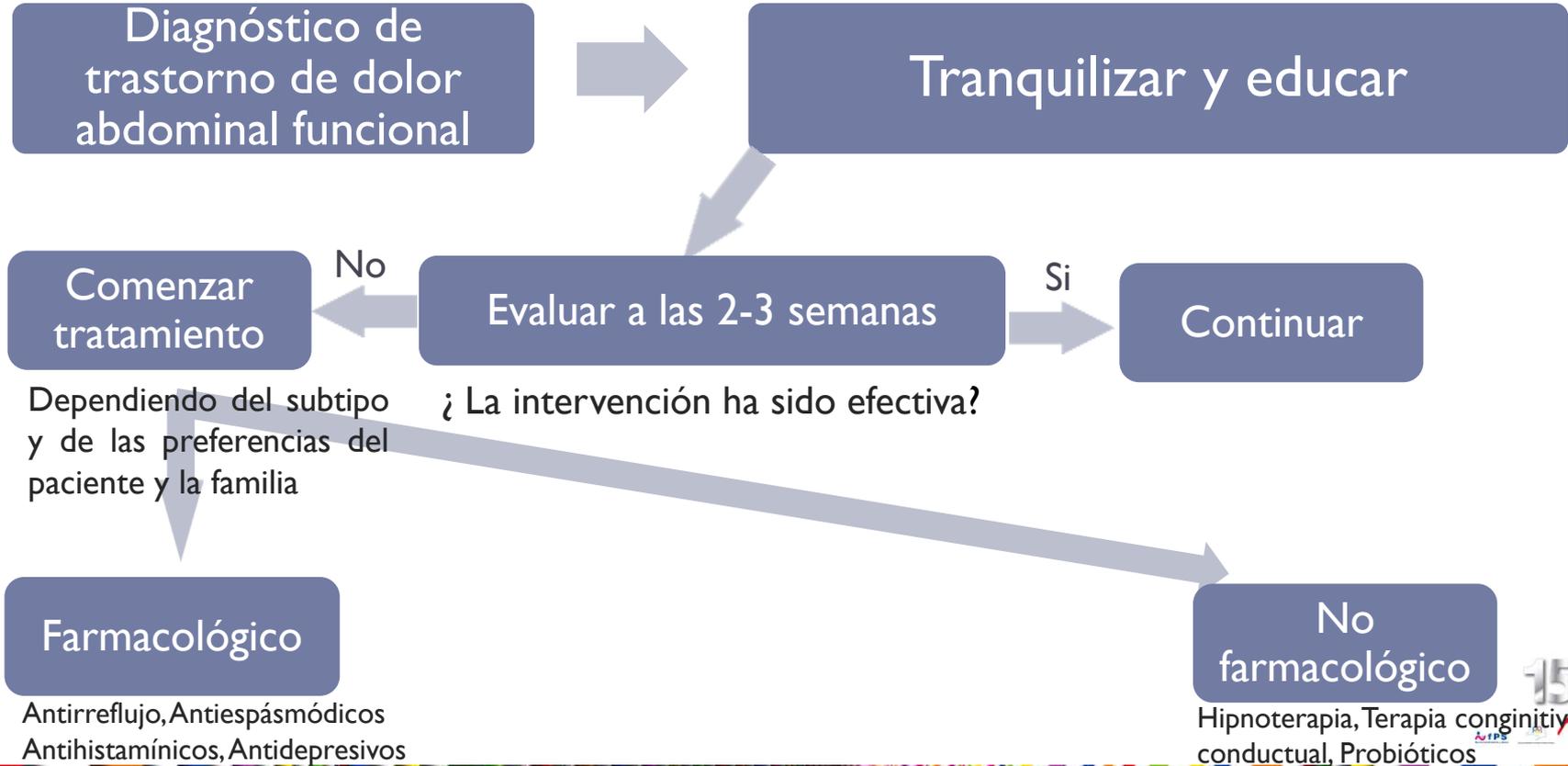
- 1 Derivarla al psicólogo
- 2 Derivarla a la consulta de gastroenterología infantil
- 3 **Iniciar tratamiento con inhibidor bomba protones (IBP) y revisarla en 2-3 semanas**
- 4 Ponerla una dieta baja en FODMAP estricta

Algoritmo terapéutico



Korterink J, et al. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2015 Mar;12:159-71

Algoritmo terapéutico



Diagnostico de
trastorno de dolor
abdominal funcional

Tranquilizar y educar

Comenzar
tratamiento

No

Evaluar a las 2-3 semanas

Si

Continuar

Dependiendo del subtipo
y de las preferencias del
paciente y la familia

¿ La intervención ha sido efectiva?

Farmacológico

Antirreflujo, Antiespasmódicos
Antihistamínicos, Antidepresivos

Evaluar a las 2-3 semanas

¿ La intervención ha sido efectiva?

Si

Continuar o ajustar
tratamiento disminuyendo
dosis cada dos o tres meses

No
farmacológico

Hipnoterapia, Terapia cognitivo
conductual, Probióticos

Evaluar a los 2-3 meses

¿ La intervención ha sido efectiva?

Si

Parar el tratamiento y
evaluar después de dos
meses

Diagnóstico de trastorno de dolor abdominal funcional

Tranquilizar y educar

Comenzar tratamiento

Evaluar a las 2-3 semanas

Continuar

Dependiendo del subtipo y de las preferencias del paciente y la familia

¿La intervención ha sido efectiva?

Farmacológico

Antirreflujo, Antiespásmodicos
Antihistamínicos, Antidepresivos

Cambiar tratamiento
Reconsiderar diagnóstico

No farmacológico

Hipnoterapia, Terapia cognitivo conductual, Probióticos

Evaluar a las 2-3 semanas

Evaluar efecto

Evaluar a los 2-3 meses

¿La intervención ha sido efectiva?

¿Intervención efectiva?

¿La intervención ha sido efectiva?

Si
Continuar o ajustar tratamiento disminuyendo dosis cada dos o tres meses

Si

Si
Parar el tratamiento y evaluar después de dos meses

- ▶ Dieta sin lactosa ➡ Inefectiva
- ▶ Dietas oligoantigénicas ➡ No hay ensayos en niños
- ▶ Dietas FODMAP

Aliment Pharmacol Ther. 2015 August ; 42(4): 418–427. doi:10.1111/apt.13286.

Randomised Clinical Trial: Gut Microbiome Biomarkers are Associated with Clinical Response to a Low FODMAP Diet in Children with Irritable Bowel Syndrome

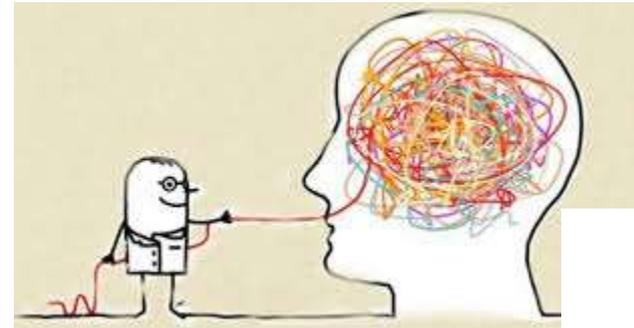
Bruno P. Chumpitazi, Julia L. Cope, Emily B. Hollister, Cynthia M. Tsai, Ann R. McMeans, Ruth A. Luna, James Versalovic, and Robert J. Shulman



Terapia cognitivo-conductual

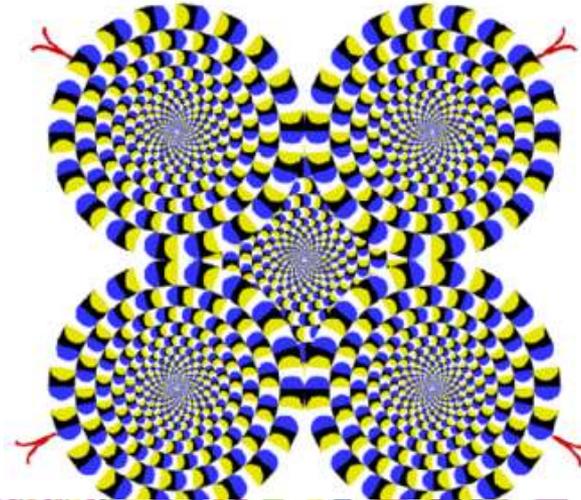
- ▶ Cambiar actitudes, conocimientos, conductas que pueden tener un papel en generar o mantener síntomas
 - ▶ Niños: aumentar la capacidad para afrontar problemas
 - ▶ Familias: reducir las respuestas sobreprotectoras

Levy et al. Am J Gastroenterology 2010



Hipnoterapia

- ▶ Individual o grupal
- ▶ Relajación autógena de Schultz
 - ▶ Estado hipnótico concentrándose en sensaciones de peso y calor



A recordar

- ▶ Trastornos frecuentes en niños
- ▶ Papel eje cerebro-intestino
- ▶ Signos de alarma
- ▶ Abordaje multidisciplinar
- ▶ Eficacia de la terapia cognitivo-conductual y la hipnoterapia





¡ GRACIAS POR LA ATENCIÓN !

