



## GASTROENTEROLOGÍA PEDIÁTRICA

**M<sup>a</sup> José López Rodríguez**

Hospital San Pedro de Alcántara (Cáceres)

[mjlrodriguez@terra.es](mailto:mjlrodriguez@terra.es)

### INTRODUCCIÓN

La Gastroenterología y Nutrición Pediátrica es una de las subespecialidades dentro de la Pediatría, que más se acerca a la Pediatría General, los síntomas digestivos son unas de las consultas más frecuentes en Atención Primaria ya que existen muchos síntomas gastrointestinales que se comparten en otras patologías no gastroenterológicas. Estas enfermedades abarcan desde procesos banales hasta patologías más complejas desde el punto de vista de diagnóstico y terapéutico teniendo una repercusión en el niño diferente que en el adulto ya que no debemos olvidar que el niño es un ser en desarrollo. Hoy día nuestros conocimientos sobre la fisiopatología de estas enfermedades ha experimentado un gran avance y disponemos de nuevos medios diagnósticos y tratamientos más amplios pero aún nos falta en muchos aspectos experiencia para valorar la eficacia y seguridad de estos.

En los últimos años venimos observando como algunas patologías gastroenterológicas se están haciendo cada vez más prevalentes como: los Transtornos Funcionales Digestivos (TFD) (Estreñimiento, Dolor Abdominal Recurrente, Síndrome Intestino Irritable), Reflujo Gastroesofágico (RGE), Alergia Alimentaria, Enfermedad Celiaca (EC), etc... lo que nos exige una actualización constante y conocer los síntomas de alarma que nos indiquen la necesidad de realizar un estudio orientado más completo. En este Foro trataremos aspectos prácticos de estas patologías.

### I. ACTUALIZACIÓN EN EL MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL DEL NIÑO

El estreñimiento es un motivo frecuente de consulta en la edad pediátrica. En general es un trastorno leve pero que precisa de diagnóstico precoz y de intervención eficaz para evitar la cronicidad. En los últimos años se ha producido un aumento en el estudio de su fisiopatología y su manejo, pero aún las causas no quedan muy claras<sup>1</sup>.

Hay que tener en cuenta que el patrón defecatorio normal es diferente según las edades. El control de esfínter se inicia a los 18 m, pero no se adquiere hasta los 3 años y no es aconsejable forzarlo para adelantarlo con excesivo entrenamiento.

Un 3% de los niños consultan por este motivo en una consulta de AP y hasta 25% son referidos a la consulta de gastroenterología infantil.

El consumo escaso de fibra en la dieta se ha relacionado con el aumento del estreñimiento. Siempre

deberemos investigar la ingesta dietética del niño.

### DEFINICIONES: CRITERIOS ROMA III.

#### 1. ESTREÑIMIENTO.

Durante 1 mes (dos ó más criterios):

- | Frecuencia de defecación < 2/semana.
- | Al menos un episodio de incontinencia fecal / semana.
- | Historia de retención fecal excesiva.
- | Historia de movimientos intestinales dolorosos ó intensos.
- | Heces de gran diámetro en recto o palpables examen físico.
- | Existencia de posturas retentivas en el niño evitando la defecación dolorosa, contrayendo m. pelvianos y glúteos.

#### 2. INCONTINENCIA FECAL: expulsión de heces en lugar inapropiado en un niño de edad >4 años

- | Incontinencia fecal orgánica: daño neurológico, anomalías del esfínter.
- | Incontinencia fecal funcional:
  - i. Retentiva asociada hasta en 84% a estreñimiento.
  - ii. No retentiva no asociada a estreñimiento y si a conflictos psicosociales y baja autoestima.

#### 3. IMPACTACIÓN FECAL: estreñimiento severo con heces de gran diámetro en recto o en abdomen con imposibilidad de paso a través del esfínter anal.

#### FACTORES DISPARADORES DEL ESTREÑIMIENTO:

- | Dolor con la defecación: factor disparador importante.
- | Disquecia del lactante < 6m: dolor a la defecación y heces normales.
- | Cambios en la dieta habitual ó dieta pobre en fibra, ingesta de escasos líquidos.
- | Retirada del pañal.
- | Enfermedad intercurrente, abusos de supositorios.
- | Predisposición familiar.



- | Factores del entorno: socio-escolares, no encontrar tiempo para la defecación, influencia de los padres, conflictos personales, cambio de la rutina diaria con cambios etc.
- | Escasa actividad física.

### DIAGNÓSTICO ESTREÑIMIENTO:

Una esmerada historia clínica y exploración física es suficiente en general, para establecer si el estreñimiento es funcional u orgánico, y no es necesario la realización de exploraciones complementarias.

### SIGNOS DE ALARMA

- Retraso del crecimiento
- Retraso evacuación de Meconio
- Incontinencia urinaria
- Rectorragia sin fisura rectal
- Estreñimiento presente al nacimiento
- Fiebre, vómitos y diarrea
- Síntomas extraintestinales

### MANEJO DEL NIÑO CON ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL: (Tabla I)

Las medidas terapéuticas se adaptarán al grado de estreñimiento, presencia o no de encopresis y de impactación fecal.

1. Valorar la presencia de impactación fecal y tratarla

2. Tratamiento del estreñimiento y educación del hábito defecatorio

3. Fase de mantenimiento

### 1º DESIMPACTACIÓN (duración 3-5 días).

El objetivo de la desimpactación es mantener el recto vacío, para incrementar la sensibilidad rectal disminuida por la distensión, evitando así la encopresis. Se puede realizar por vía rectal, oral ó combinada oral/rectal.

#### a) Dieta:

Pobre en fibra, eliminando los alimentos ricos en fibra (frutas, verduras, legumbres, cereales) para evitar que aumente la impactación fecal existente. Aumentar la ingesta de líquidos (preferentemente agua o zumos colados de ciruela, pera, manzana con sorbitol).

#### b) Medicación:

- Oral: solución evacuante de polietilenglicol y electrolitos (PEG) (no está disponible sin electrolitos) (o Macrogol 3350) 10-20 ml/kg dos veces al día. En niños > 2 años, que no toleren la solución de polietilenglicol, puede utilizarse el aceite mineral: Parafina (Hodernal<sup>®</sup>) a dosis de 1-3 ml/kg/día (no en < de 1 año, PCI, REG)

- Rectal: enema de suero fisiológico (SF) 5 ml/kg dos veces al día. En lugar de enemas podemos emplear, en los menores de un año, los supositorios o microenemas de glicerina líquida.

#### c) Tratamiento local de las lesiones perianales

**TABLA I DOSIS DE FÁRMACOS EN ESTREÑIMIENTO**

LAXANTE	DOSIS	EFFECTOS 2º
Lactulosa	1-3 ml/Kg 1-2 veces /día	Flatulencia, dolor abdominal
Lactitol	0.25 gr/Kg 1-2 veces /día	Flatulencia, dolor abdominal
Sales de Magnesio	500-2000mg/día 1-3 cc Kg/día	Hipermagnesemia si función renal disminuida
PEG (o Macrogol 3350) Desimpactación	1-1.5 gr/Kg/día (3-5 días) ó 10-20cc/Kg 2 veces /día	Flatulencia/aerofagia, heces sueltas, náuseas/vómitos
PEG (o Macrogol 3350) Mantenimiento	0.27-0.84 gr/Kg/día ó 5-10 cc/Kg/día	Flatulencia/aerofagia, heces sueltas, náuseas/vómitos
Aceite Mineral	30 cc/10 Kg 1-3 cc/Kg/día	Mal sabor, irritación anal, neumonía por aspiración
Bisacodyl oral	≥ 2 años 5-10 mg	Dolor cólico abdominal
Sena (Puntual)	4 gotas/25 kg/día	Dolor cólico abdominal Oscurecimiento de la orina



(fisuras, infecciones):

Con baños antisépticos, crema cicatrizante o de corticoides (2-3 veces al día) para así evitar el círculo defecación dolorosa-retención fecal-dolor.

## 2º TRATAMIENTO DEL ESTREÑIMIENTO Y EDUCACIÓN DEL HÁBITO DEFECATORIO.

Una vez resuelta la desimpactación, el tratamiento debe ir encaminado a prevenir la recurrencia evitando también la encopresis.

a) **Dieta:** Equilibrada con adecuado aporte de fibra y líquidos abundantes y si no toma suficiente cantidad de fibra natural, se garantizarán la mitad de las recomendaciones diarias (0'5 gr/kg/día ó 14 gr por 1000 Kcal), en forma de fibra dietética.

b) **Medicación:** Solución de PEG (o Macrogol 3350) 5-10 ml/Kg una vez al día pudiéndose añadir un laxante osmótico como Lactulosa a dosis de 1-3 ml/kg/día, o bien Lactitol a dosis de 0'25 gr/kg/día. Si la defecación no se normaliza se pueden añadir además enemas de SF o microenemas de glicerina líquida.

c) **Educación del hábito defecatorio:** Establecer un programa de entrenamiento de hábitos de defecación regular. El paciente debe sentarse en el servicio todos los días, a poder ser a la misma hora, después de una comida (para aprovechar el reflejo gastrocólico), e intentar hacer la deposición, no forzarle, no dar mucha importancia, no insistir mas de 10 minutos; es recomendable que el niño haga un calendario que recoja cada deposición que realice, esto le servirá como medidas de reforzamiento además de ser muy positivo el refuerzo verbal, incluso las recompensas por parte de los padres. Consultar con un psicólogo, si es preciso, cuando existan factores en el entorno que influyan de forma negativa

## 3º FASE DE MANTENIMIENTO

La terapia de mantenimiento debe incluir dieta con adecuado aporte de fibra y de líquidos junto con la administración de laxantes osmóticos o con solución evacuante de polietilenglicol a dosis bajas, diarias, durante algunos meses, suspendiéndolo sólo cuando el niño haya consolidado un hábito defecatorio regular.

## TERAPIAS DE RESCATE

En niños que son de difícil manejo se pueden considerar los laxantes estimulantes en cortos períodos de tiempo.

- Senna: Puntual 4 gotas/25 kg de peso/día
- Bisacodil 2 años: ½ -1 supositorio ó 1-2 pastillas por dosis (sup de 10 mg y pastillas de 5 mg)

La terapia con Biofeedback manométrico puede ser una opción en niños con disfunción del suelo de la pelvis ó en niños con estreñimiento crónico funcional que no responden al tratamiento convencional.

## CONSIDERACIONES

## ¿Cuándo derivar un estreñimiento desde Atención Primaria a un servicio de Gastroenterología Pediátrica?.

- \*Tras fracaso de la terapia expuesta.
- \*Cuando existe sospecha de enfermedad orgánica.
- \*Cuando el manejo es complejo.

El pediatra de Atención Primaria debe valorar la posibilidad de que el estreñimiento sea secundario a patologías como hipotiroidismo, hipercalcemia, enfermedad celiaca (EC), fibrosis quística, intolerancia a las proteínas de la leche de vaca etc.

## II. DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE ACTUALIZACIÓN

Dolor Abdominal Recurrente (DAR) sin evidencia de patología orgánica, es un síntoma común en el niño de edad escolar y motivo frecuente de indicación de consulta al gastroenterólogo pediátrico. Genera un gran impacto negativo en la calidad de la vida familiar, con múltiples visitas médicas y aumento del coste económico. Se incluye dentro de los TFD<sup>1</sup> que son una combinación de síntomas gastrointestinales crónicos y recurrentes, no explicados por anomalías estructurales ó bioquímicas. Existen escasos estudios epidemiológicos. En escolares de 5-12 años se han publicado cifras del 46% y el 45-65 % de niños con DAR tenían Síndrome Intestino Irritable (SII).

## DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE Y CRITERIOS ROMA III

Se identifican grupos específicos con diferente DAR

- \*Dispepsia Funcional.
- \* Síndrome de Intestino Irritable.
- \* Migraña Abdominal.
- \* Dolor Abdominal Funcional.

### 1. DISPEPSIA FUNCIONAL.

Durante 2 meses debe tener al menos 1 vez/semana:

- Dolor o disconfort en hemiabdomen superior.
- No alivio tras deposición, ni alteraciones en ritmo y aspecto de éstas
- No evidencia de patología orgánica: metabólica, inflamatoria, anatómica o tumoral.

Síntomas:

Puede manifestarse al inicio como dispepsia tipo úlcera o transtorno de la motilidad, superponiéndose con frecuencia

- Dolor o molestia persistente o recurrente en parte superior del abdomen.
- Pesadez postprandial
- Saciedad precoz.
- Náuseas, vómitos.
- Dolor o ardor epigástrico.



Endoscopia: poco útil, no hay que realizarla por sistema. Indicada: Si síntomas de alarma, persistencia de síntomas: Inhibidores de la Bomba de Protones (IBP), confirmar diagnóstico de *Helicobacter Pylori* (HP).

Se realizará una Exploración Física y anamnesis detallada que incluya alimentación, enfermedades recientes (gastroenteritis aguda), curva de peso/talla, y ambiente psicosocial.

**Valorar existencia de signos de alarma:** Dolor que se irradia, vómitos biliosos, o hemorrágicos disfagia, melenas, adelgazamiento, fiebre, etc.

#### Tratamiento

IBP: 0.5-1 mg/kg/d o anti H2 4-6 mg/kg/d + procinético

Prueba terapéutica con antidepresivos tricíclicos (imipramina, amitriptilina) por la noche, dosis bajas (alivian el dolor neuropático)

## 2. MIGRAÑA ABDOMINAL

Durante 2 meses debe tener al menos 1 vez/semana:

- Dolor abdominal periumbilical intenso agudo de más de 1 h. de duración, que interfiere la actividad diaria del niño
- El DA se asocia a 2 o más de los siguientes síntomas:
  - Anorexia, náuseas, vómitos, cefalea, fotofobia y palidez
  - Intervalo libre de síntomas de meses o semanas

No evidencia de patología orgánica: metabólica, inflamatoria, anatómica. Se piensa que la Migraña Abdominal y los vómitos cíclicos son un mismo TFD que afecta de forma progresiva a una misma persona

## 3. SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE

Durante 2 meses debe tener al menos 1 vez/semana:

- Dolor o disconfort abdominal asociado con 2 o más de los siguientes síntomas (al menos el 25% del tiempo).
  - Mejoría con la defecación.
  - Alteración en el ritmo y características de las deposiciones.
- No evidencia de patología orgánica: metabólica, inflamatoria, anatómica ó tumoral.

## 4. DOLOR ABDOMINAL FUNCIONAL.

Durante 2 meses debe tener al menos 1 vez/semana:

- Dolor Abdominal continuo ó episódico
- Insuficientes criterios para diagnosticarlo de otro TFD relacionado con el DA
- Pérdida de alguna actividad diaria al menos en el

25% del tiempo

- Síntomas somáticos asociados: cefaleas, insomnio ó dolor en miembros

### PATOGÉNESIS DAR-TEORIAS

1) Alergia a ciertos alimentos, no comprobado tras las intervenciones dietéticas.

2) Alteraciones de la Motilidad intestinal e Hiperalgia visceral, la sensación del dolor puede resultar de un estímulo psicológico, distensión abdominal, noxa inflamatoria o stress emocional.

3) Alteración en la interacción cerebro-intestino pudiendo jugar un papel en la percepción del dolor. En RMN y PET se han identificado signos de actividad cerebral durante la distensión visceral. No parece existir relación entre hipersensibilidad visceral y severidad de los síntomas.

4) Anormales niveles de Serotonina han sido investigados en adultos con SII, siendo escasos los datos en niños.

5) Factores Genéticos: padres con ansiedad, depresión etc podrían influir en la percepción del dolor en el niño.

6) Factores Psicosociales: hay trabajos que apuntan a que el dolor va precedido de un evento estresante. Se admite que la ansiedad, depresión, somatización pueden alterar el grado y percepción del dolor, justificando el tratamiento con antidepresivos.

### Síntomas de alarma relacionados con el dolor abdominal

- Vómitos persistentes.
- Dolor persistente en cuadrantes superior y/o inferior derechos. Dolor que despierta al niño. Dolor irradiado a espalda o a miembros.
- Disfagia.
- Pérdida de sangre gastrointestinal
- Anorexia y pérdida de peso. Disminución de la velocidad de crecimiento. Retraso puberal.
- Fiebre de origen desconocido.
- Diarrea nocturna.
- Artritis, enfermedad perianal.
- Historia familiar de enfermedad inflamatoria intestinal (EII), EC, Enfermedad péptica.

### Signos de alarma en la exploración abdominal

- Dolor localizado en los cuadrantes superior y/o inferior derechos.
- Efecto masa. Hepatomegalia. Esplenomegalia.
- Lesiones perianales.
- Dolor a la presión en angulo costovertebral ó columna vertebral.



La causa orgánica debe considerarse siempre en 1º lugar en niños < de 7 años.

**DIAGNÓSTICO DAR:** Carecemos de pruebas diagnósticas objetivas ¿Hay que realizarlas?. La realidad es que hay que realizar pruebas complementarias. A los padres les cuesta aceptar como "causa real" la patología funcional.

#### **RUEBAS COMPLEMENTARIAS: Estudio escalonado**

- Hª CLÍNICA y Exploración Física.
- Hemograma, VSG, PCR, Bioquímica basal, FH, amilasa, Fe/Ferritina.
- Sistemático de orina.
- Hemorragias ocultas en heces.
- Parásitos en heces.

#### **Otras pruebas:**

- IgE y RAST a alimentos.
- Marcadores de EC.
- Test del aliento Urea C13.
- Ecografía abdominal.
- Tránsito digestivo.
- Test de malabsorción de Azúcares.
- Endoscopia Digestiva.
- Phmetria esofágica.
- Calprotectina en heces es un marcador inflamatorio intestinal no invasivo, sencillo y de bajo coste, con sensibilidad y especificidad. Está presente en el citoplasma del neutrófilo. Permite diferenciar entre enfermedad orgánica intestinal: EII, Infecciones, Pólipos y TFD, pero esta distinción puede ser difícil ya que a veces presentan síntomas similares el SII con la EII.

**APROXIMACIÓN EN EL TRATAMIENTO:** Objetivo: disminución síntomas y mejorar la calidad de vida del niño.

#### **TIPOS DE INTERVENCIÓN**

- a) Intervención Dietética.
- b) Intervención Farmacológica.
- c) Intervención Psicológica.

#### **a) INTERVENCIÓN DIETÉTICA**

Retirada o disminución de la Lactosa. de la fibra en la dieta, para tratar estreñimiento si existe. Eliminar alimentos de pobre absorción: sorbitol, fructosa, también bebidas ricas en azúcares y carbonatadas ( distensión abdominal y aerofagia). Eliminación de otros alimentos para así identificar "el alimento disparador" (ojo con el déficit nutricional).

Administrar Probióticos: equilibrio de la flora y tránsito intestinal.

Pero no existe clara evidencia del beneficio de las intervenciones dietéticas.

#### **b) INTERVENCIÓN FARMACOLÓGICA**

Encaminadas a regular la dismotilidad. IBP, Procinéticos (si síntomas dispépticos). Laxantes (Macrogol), anti-diarréicos (loperamida). Espasmolíticos para disminuir la acetilcolina y disminuir el tono y la motilidad. Antidepresivos, modificando las interacciones cerebro-intestino. Antimigrañosos

Sólo evidencia de beneficio en la Migraña Abdominal.

**c) INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL.** La ayuda de un psicólogo experto es útil. Es importante explicar a los padres el concepto de funcional, transmitiéndoles confianza y seguridad. Grupo pequeño de pacientes para valorar resultados significativos.

#### **CONCLUSIONES**

- | Es una patología muy prevalente y que genera muchas consultas al gastroenterólogo pediátrico.
- | Valorar síntomas y signos de alarma.
- | Genera coste económico importante y a veces está justificado realizar algunas pruebas complementarias para descartar organicidad y para tranquilizar a los padres.
- | Genera gran angustia a paciente, padres y médicos.

### **III. REFLUJO GASTROESOFÁGICO DEL LACTANTE**

El enfoque diagnóstico y terapéutico depende de la edad del paciente y de los síntomas de presentación. Los vómitos recurrentes son una de las causas más comunes de envío al especialista. Hay diversos niveles de pruebas diagnósticas, con diferente utilidad e indicación según la clínica<sup>2,3,6</sup>.

#### **Niños con Reflujo Gastroesofágico (RGE): dos grupos**

- Niños con buena ganancia ponderal (Fig 1). Tranquilizar e informar a los padres. Recomendaciones posturales. Seguimiento. No precisan pruebas complementarias

- Niños con RGE complicado (Fig 2). Afectación de la curva ponderal, anorexia, anemia, disfagia, llanto, síntomas respiratorios (aspiraciones bronquiales). Si precisan pruebas complementarias: Tránsito digestivo superior, Ph-metria esofágica, Endoscopia digestiva, Impedanciometría múltiple intraesofágica.

**¿La enfermedad respiratoria causa RGE o el RGE inicia los síntomas respiratorios?**<sup>4,5</sup> Difícil determinar el origen del problema. El RGE puede asociarse a patología respiratoria crónica y agravar los síntomas respiratorios. Puede ser la 1ª causa, aún en casos de RGE oculto, ya que hasta no se trate el RGE no mejoran los síntomas respiratorios. La enfermedad pulmonar puede favorecer el RGE por aumento de la presión intraabdominal: tos crónica, asma, FQ o Displasia Broncopulmonar. Medicaciones del paciente respiratorio: B adrenérgico, Teofilina, fisioterapia respiratoria.



**¿Por qué el RGE puede producir síntomas respiratorios?**

Microaspiración: la inhalación ácida en las vías respiratorias produce broncoconstricción por la proximidad de traquea y esófago.

Alteraciones de la motilidad inherentes al RGE condicionan un aclaramiento esofágico alargado precipitando los síntomas respiratorios.

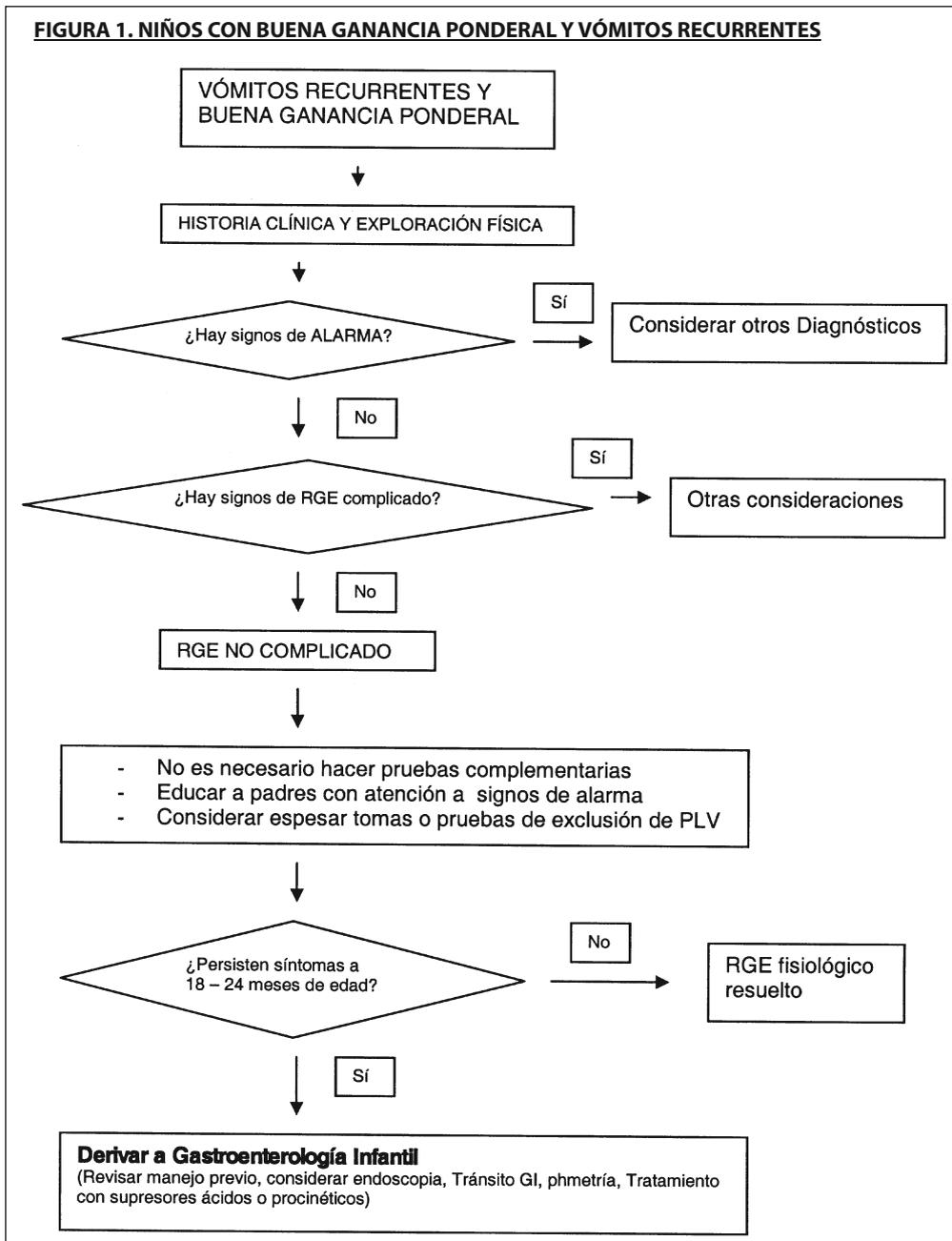
Existencia de esofagitis: prerrequisito para la producción de broncoespasmo reflejo, el ácido en esófago inflamado produce una broncoconstricción por reflejo vagal y aumento de la sensibilidad no específica de las vías respiratorias.

**GRUPOS DE RIESGO PARA RGE Y PATOLOGÍA RESPIRATORIA**

- | Lactantes con ALTE (episodio aparentemente letal) en niños mayores y la apnea recurrente severa en pretérminos (25-75 % tienen RGE).
- | Pretérminos: se correlaciona con las pausas de apnea y recurrencias de las apneas. La apnea obstructiva se produce por RGE en un 20%: Relajación transitoria del EEI y mala coordinación deglutoria.
- | Patología ORL: Faringitis péptica, Otitis, Estridor, Tos crónica.
- | Enfermedad neurológica: parálisis cerebral (75 % RGE), FQ
- | Laringomalacia: el RGE favorece la hipoxia y el trabajo respiratorio en éstos favorece el RGE.
- | Hiperreactividad bronquial, neumonía recurrente, asmáticos.

**IV. ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LECHE DE VACA**

**FIGURA 1. NIÑOS CON BUENA GANANCIA PONDERAL Y VÓMITOS RECURRENTE**



**(APLV)**

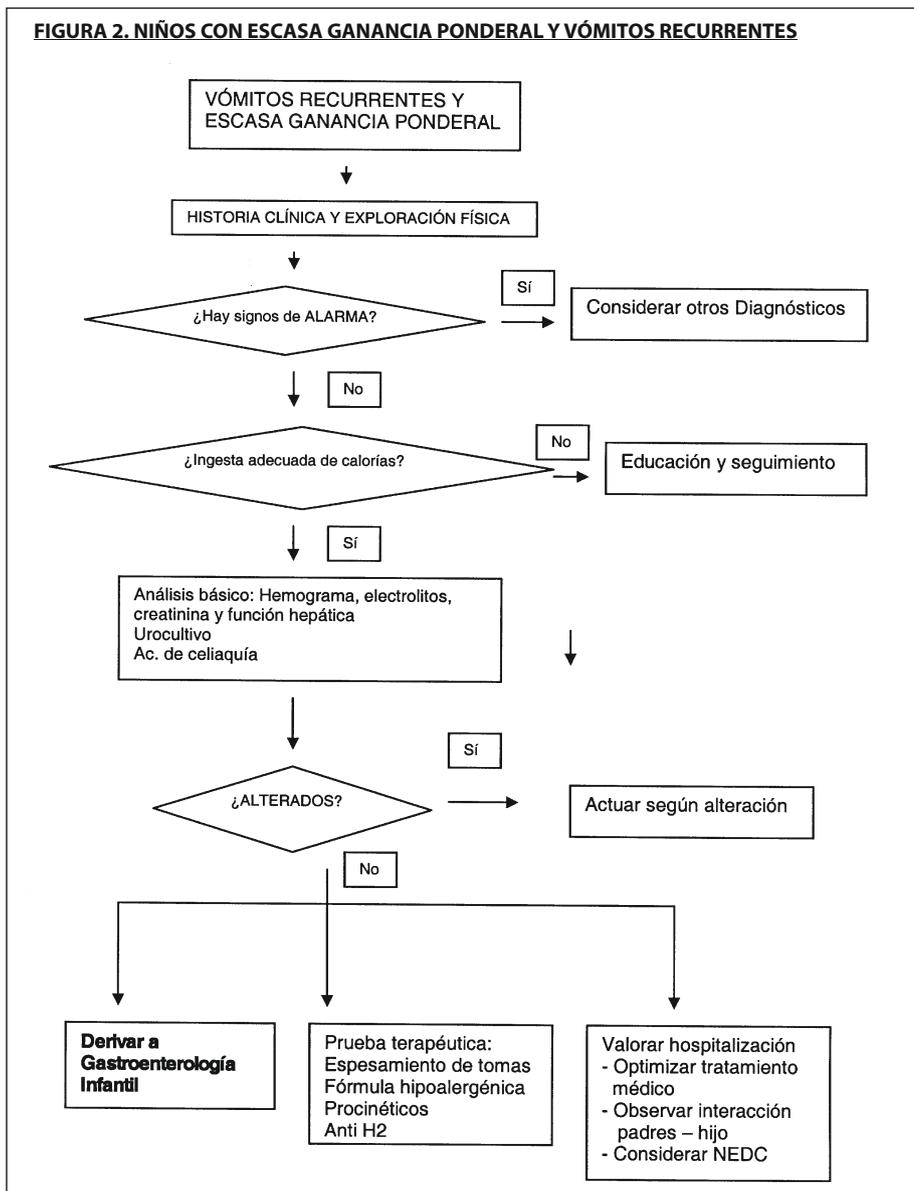
Continúa siendo una patología prevalente y de incidencia creciente en el lactante, tanto las mediadas por IgE como las no mediadas por IgE. En la infancia la leche de vaca es el alimento más alergénico, junto al huevo y al pescado. La Alergia a las Proteínas de Leche de Vaca (APLV) ocupa el 2º lugar en la alergia alimentaria. Incidencia en España: hasta el 8% en el 1º año de vida, el 24,5% de niños con alergia alimentaria tienen alergia inmediata a PLV<sup>7</sup>.

**Síntomas característicos de hipersensibilidad inmediata (mediada por IgE). Algoritmo de actuación. Fig 3**

Suelen ser de aparición inmediata y de carácter agudo:



**FIGURA 2. NIÑOS CON ESCASA GANANCIA PONDERAL Y VÓMITOS RECURRENTE**



¡Cutáneo-mucosos: urticaria aguda, angioedema, eritema (a veces sólo peribucal o en zonas de contacto); prurito faríngeo, enanema, edema de glotis; prurito y rash perianal.

¡Digestivos: vómitos, rechazo del biberón, diarrea aguda, dolores cólicos.

¡Asma y/o rinoconjuntivitis (por inhalación / o junto a signos de otra localización).

¡Anafilaxia generalizada.

El diagnóstico estará basado en la H<sup>a</sup> clínica, IgE específica (prick test ó sérica) y la relación entre la aparición de los síntomas y ingestión de dichas proteínas. El tratamiento será excluir las PLV de la dieta del niño así como sus derivados e iniciar alimentación con hidrolizados extensos de proteínas séricas. En este tipo de alergia se puede inducir tolerancia específica mediante la administración oral de estas proteínas comenzando por dosis muy pequeñas que se van aumentando progresivamente hasta la cantidad equivalente a una toma habitual, seguida después de la administración diaria de mantenimiento.

**Síntomas de hipersensibilidad no mediada por IgE. Algoritmo de actuación. Figura 4.**

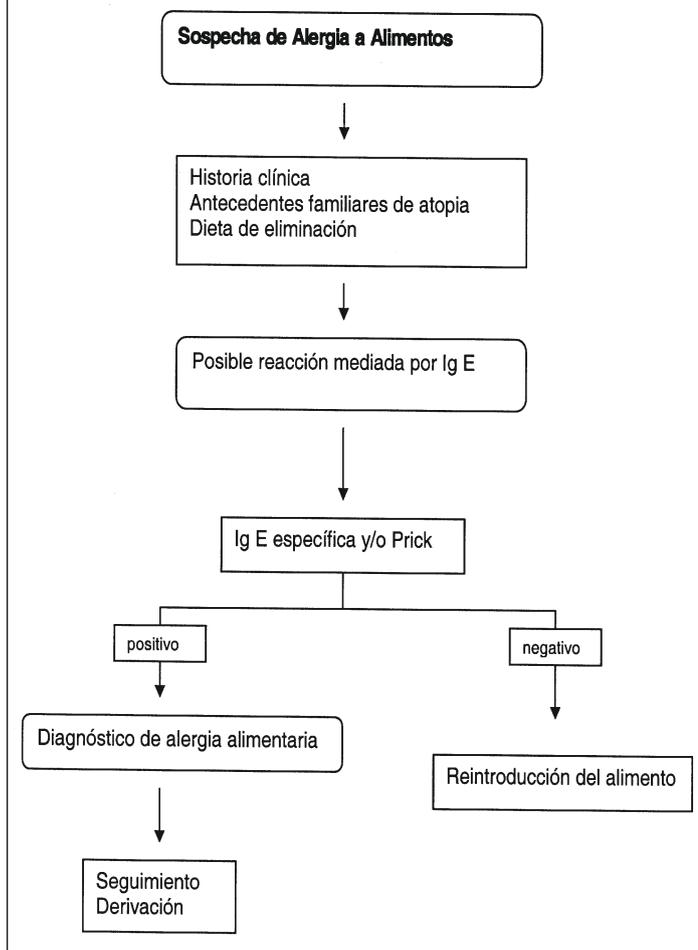
Suelen presentarse con frecuencia durante el 1º año de vida y en general

**TABLA II. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA ERGE**

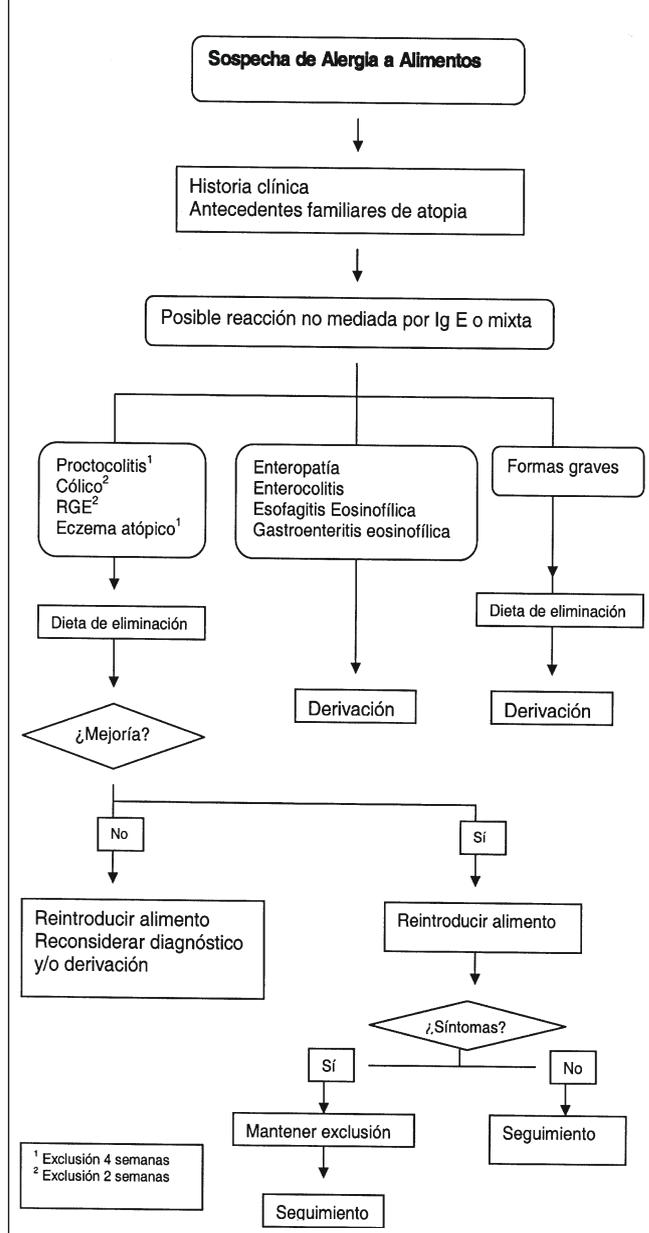
Antiácidos	Sales de aluminio (2,5 - 5 cc/toma, 30 minutos después de la toma)
Protectores de la mucosa	Sucralfato (0,5 1g/4 veces al día)
Procinéticos	Cisaprida (0,2 mg/kg/dosis, dividido en 4 dosis) Domperidona (0,6 mg/kg/dosis, 3 dosis) Metoclopramida (0,1 mg/kg/día)
Bloqueadores de los receptores H <sub>2</sub>	Cimetidina (20-40 mg/kg/día, en 2 a 4 dosis) Famotidina (1 mg/kg/día, dividido en 2 dosis) Ranitidina (5-10 mg/kg/día, en 2-3 dosis)
Inhibidores de la bomba de protones	Omeprazol (0,5-1 mg/kg/día, en 1-2 dosis) Lansoprazol (adultos: 15-30 mg/día, en 1 dosis) Pantoprazol (adultos: 40 mg/día, en 1 dosis) Esomeprazol (adultos: 20-40 mg/día, en 1 dosis; Niños: 0,5-1 mg/kg/día en 1 dosis)



**FIGURA 3. ACTUACIÓN EN CASO DE SOSPECHA ALERGIA ALIMENTARIA MEDIADA IGE**



**FIGURA 4. ACTUACIÓN EN CASO DE SOSPECHA ALERGIA ALIMENTARIA NO MEDIADA IGE O MIXTA**



se resuelven antes de los 3 años. Son muy variables en su extensión y gravedad, desde cuadros que simulan una reacción sistémica, hasta manifestaciones aisladas o múltiples, de naturaleza digestiva, dermatológica, respiratoria y neurológica por orden de frecuencia. El tratamiento será también la exclusión de estas proteínas de la dieta y alimentación con hidrolizados extensos de proteínas séricas.

**Algoritmo de actuación en sospecha de APLV en niño con lactancia materna. Figura 5.**

**Formas Mixtas** mediadas por IgE e inmunidad celular en las que la actividad eosinofílica juega un papel importante, como: esofagitis eosinofílica, cólicos del lactante, estreñimiento, RGE. El tratamiento es también la dieta de exclusión.

**Cuadros clínicos que frecuentemente coinciden con situaciones de alergia a alimentos, en los cuales la sensibilización no siempre es el factor causante:**

Dermatitis atópica (DA), aproximadamente un 1/3 de las DA son provocadas por alergia alimentaria (predisposición genética para elaborar respuesta IgE).

Asma y/o rinoconjuntivitis como manifestaciones aisladas.

**PREVENCIÓN DE LA APLV**

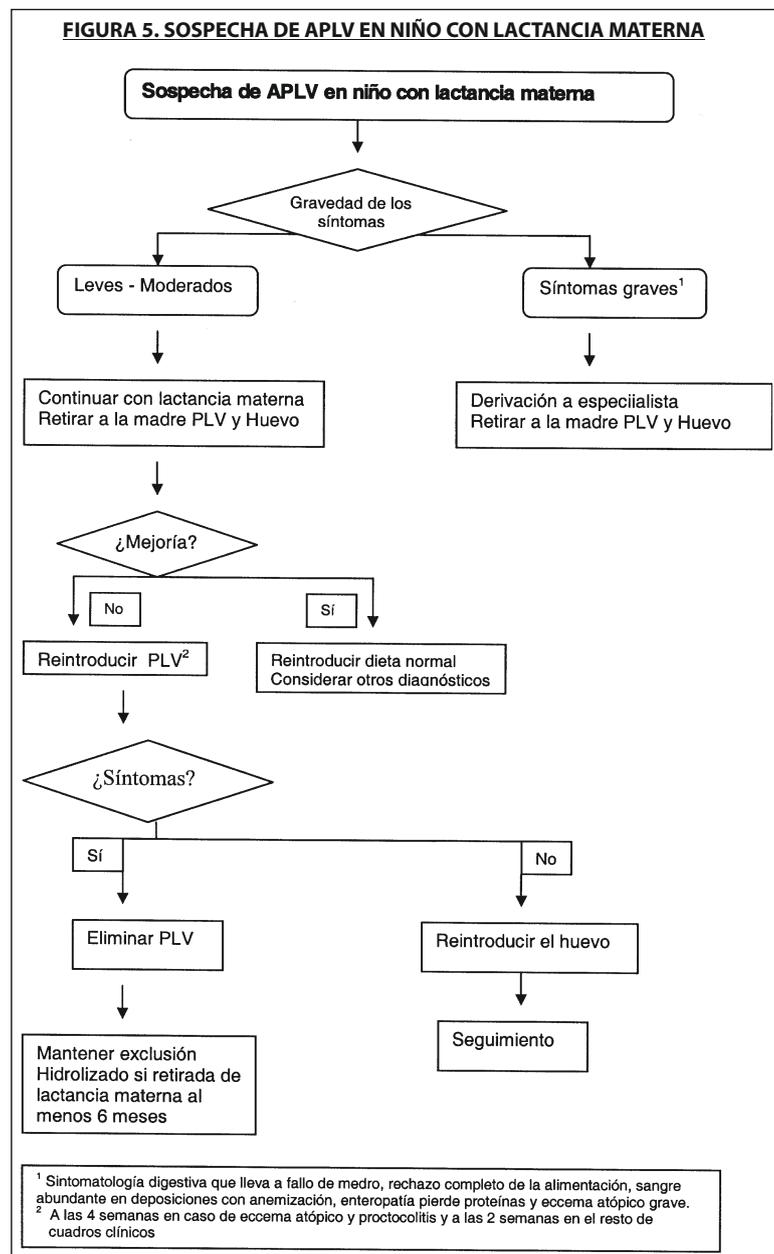
Comités de Nutrición de la American Academy of Pediatrics, de la ESPGHAN, de la Asociación Española de Pediatría y de la Academy of Allergology and Clinical Immunology<sup>8,9,10</sup>:

**Lactantes en general:**

- La madre no debe realizar ninguna dieta especial durante el embarazo ni en la lactancia.
- La lactancia materna exclusiva se mantendrá 4 meses y si puede 6 meses.
- Si precisa un suplemento lo hará con fórmula adaptada de leche de vaca.
- Retrasará la alimentación complementaria hasta los 6 meses.



FIGURA 5. SOSPECHA DE APLV EN NIÑO CON LACTANCIA MATERNA



### Lactantes con alto riesgo de alergia (uno de los padres o hermano con alergia documentada):

- Si lactancia materna pero precisan un suplemento se recomienda el uso de fórmula extensamente hidrolizada hasta los 4 meses de edad, a partir de entonces será alimentado como el que no tiene riesgo alérgico.
- Si recibe lactancia artificial no se precisa ningún tipo de fórmula especial (hidrolizada, soja).

**FÓRMULAS HIDROLIZADAS:** no todos los hidrolizados son iguales. Difieren en grado de hidrólisis, alergenicidad residual. Se recomiendan fórmulas extensamente hidrolizadas clínicamente probadas, en las que se haya demostrado la reducción de alergenicidad y adecuación nutricional. El PM < 1500 Da ofrecen más seguridad.

### Composición e indicaciones

**Fórmulas extensamente hidrolizadas,** grasa: triglicéridos de cadena larga, sin MCT; azúcares: DMT y lactosa altamente purificada. Indicadas: en APLV sin clínica digestiva.

**Fórmulas Semielementales,** son extensamente hidrolizadas, grasa: MCT y ácidos grasos esenciales: contenido relación linoleico/linolénico: 5-15; azúcares: polímeros de glucosa (dextrosa equivalente 20-30), almidón, sacarosa. Indicadas: en APLV con clínica digestiva.

**Fórmulas Elementales** (mezcla de l-aminoácidos). Indicadas: pacientes altamente sensibilizados, fracaso terapéutico con fórmulas hidrolizadas.

### V. ENFERMEDAD CELIACA

La Enfermedad Celiaca (EC) es una enfermedad autoinmune que cursa con intolerancia permanente al gluten. Aparece en personas predispuestas genéticamente (HLA clase II: DQ2/DQ8) de ahí su frecuencia en familiares de pacientes celiacos. Se produce una lesión histológica variable de la mucosa del intestino delgado superior, con riesgo de malnutrición para el paciente. El régimen sin gluten es el tratamiento de la enfermedad. Única enfermedad autoinmune donde se conoce el disparador ambiental: gluten y el autoantígeno: transglutaminasa (tTG). La patogénesis es multifactorial, siendo el resultado de la interacción de un modelo poligénico y factores ambientales. La prevalencia aproximada es de: 1/100-1/250<sup>11,12,13</sup>.

### INDICACIONES DE ESTUDIO EN ATENCIÓN PRIMARIA

En la EC existe una gran variabilidad en su presentación clínica. En la Tabla III se exponen los síntomas y signos más frecuentes según la edad de presentación. Existen grupos de riesgo para padecer la EC como son los Familiares de 1º grado, donde la prevalencia es del 10-20%, pudiendo estar asintomáticos ó con clínica leve y el otro grupo de riesgo es el de las enfermedades asociadas. Tabla IV.

### DIAGNÓSTICO

Estudio Serológico, fundamental en el diagnóstico de sospecha de la enfermedad, permitiéndonos explorar el amplio espectro clínico. Anticuerpos Antigliadina, anticuerpo frente a un antígeno alimentario y



Antiendomiso, tTG, anticuerpos frente a antígenos titulares.

**Utilidad de los marcadores séricos:** identificar aquellos pacientes que hay que realizarles una biopsia intestinal (BI). Seleccionar pacientes con riesgo de desarrollar la EC (grupos de riesgo). Controlar la adherencia a la dieta sin gluten.

**Utilidad del estudio genético**

Valor predictivo negativo: DQ2/8 negativo permite excluir la EC en 99%.

Excluir susceptibilidad genética en parientes de 1º grado y pacientes sintomáticos con serología (-) y BI

**TABLA III. MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA EC SEGÚN EDAD DE PRESENTACIÓN**

	Niños	Adolescentes	Adultos
<b>Síntomas</b>	Diarrea Anorexia Vómitos Dolor abdominal Irritabilidad Apatía Introversión Tristeza	Frecuentemente asintomáticos Dolor abdominal Cefalea Artralgias Menarquia retrasada Irregularidades menstruales Estreñimiento Hábito intestinal irregular	Dispepsia Diarrea crónica Dolor abdominal Síndrome del intestino irritable Dolores óseos y articulares Infertilidad, abortos recurrentes Parestesias, tetania Ansiedad, depresión, epilepsia y ataxia
<b>Signos y alteraciones analíticas</b>	Malnutrición Distensión abdominal Hipotrofia muscular Retraso pondero-estatural Anemia ferropénica	Aftas orales Hipoplasia del esmalte Distensión abdominal Debilidad muscular Talla baja Artritis, osteopenia Queratosis folicular Anemia por déficit de hierro	Malnutrición con o sin pérdida de peso Edemas periféricos Talla Baja Neuropatía periférica Miopatía proximal Anemia ferropénica Hipertransaminasemia Hipoesplenismo

**TABLA IV. ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA ENFERMEDAD CELIACA.**

<b>Enfermedades autoinmunes</b> - Dermatitis herpetiforme - Diabetes tipo 1 - Déficit selectivo de Ig A - Tiroiditis - Enfermedad inflamatoria intestinal - Síndrome de Sjögren - Lupus eritematoso sistémico - Enfermedad de Addison - Nefropatía por Ig A - Hepatitis crónica autoinmune - Cirrosis biliar primaria - Artritis reumatoide - Psoriasis, vitíligo, alopecia areata	<b>Trastornos neurológicos y psiquiátricos</b> - Encefalopatía progresiva - Síndromes cerebelosos - Demencia con atrofia cerebral - Leucoencefalopatía - Epilepsia y calcificaciones
	<b>Otras asociaciones</b> - Síndrome de Down - Fibrosis quística - Síndrome de Turner - Síndrome de Williams - Enfermedad de Hartnup - Cistinuria

normal.

Seleccionar individuos de alto riesgo entre familiares de celíacos, DMID, tiroiditis Autoinmunes etc, con serología (+) y BI normales.

Pacientes con BI compatible y serología (-) o dudosa. EC Latente.

Pacientes asintomáticos a los que se les ha retirado el gluten sin BI previa.

Pacientes que rechacen la BI y tengan serología (+).

**Biopsia Intestinal.** Confirma el diagnóstico de EC. La lesión se inicia con un aumento de linfocitos intraepiteliales, después avanza a hiperplasia de criptas y por último se producen diferentes grados de atrofia de las vellosidades intestinales. Existen pacientes con serología positiva y BI normal son casos de EC Latente ó Potencial y requieren un seguimiento.

**TRATAMIENTO:** Dieta sin gluten de forma permanente.

**RETOS PARA LA INVESTIGACIÓN DEL SIGLO XXI**

**Prevención de la enfermedad**

Inducir tolerancia en lactantes predispuestos que toman lactancia materna (LM) exclusiva LM ¿papel protector?: Introducción de pequeñas cantidades de gluten durante la lactancia materna en los DQ2/DQ8. Pendiente resultados de un estudio multicéntrico europeo en el que participa España.

Estudio de los factores ambientales.



## **BIBLIOGRAFIA**

1. Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D, Guiraldes E, Hyams JS, Staiano A, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 2006 Apr;130(5):1527-37.
2. Lifschitz CH. Management of gastroesophageal reflux disease in infants and children. *UpToDate* (actualizado 8-3-2005).
3. Rudolph CD, Mazur LJ, Liptak GS. Guidelines for evaluation and treatment of gastroesophageal reflux in infants and children: Recommendations of the North American Society for and Nutrition. *JPGN* 2001;32 (Spl 2): S1-S31
4. Irwin RS, French CL, Curley FJ, Zawacki JK, Bennett FM. Chronic cough due to gastroesophageal reflux. clinical, diagnostic, and pathogenetic aspects. *Chest*. 2009 Nov;136(5 Suppl):e30.
5. Malfertheiner MV, Kandulski A, Malfertheiner P, Schreiber J. Bronchopulmonary manifestations in gastroesophageal reflux disease. *Internist (Berl)*. 2010 Jan 24
6. Infante Pina D, Badia Llach X, Ariño-Armengol B, Villegas Iglesias V. Prevalence and dietic management of mild gastrointestinal disorders in milk-fed infants. *World J Gastroenterol*. 2008 Jan 14;14(2):248-54.
7. Vandenplas Y, Koletzko S, Isolauri E, Hill D, Oranje AP, Brueton M, et al. Guidelines for the diagnosis and management of cow milk protein allergy in infants. *Arch Dis Child*. 2007 Oct;92(10):902-8. Review. Erratum in: *Arch Dis Child*. 2007 Oct;92(10):following 908. *Arch Dis Child*. 2008 Jan;93(1):93.
8. Høst A, Halken S, Muraro A, Dreborg S, Niggemann B, Aalberse R et al. Dietary prevention of allergy diseases in infants and small children. *Pediatr Allergy Immunol*. 2008 Feb;19(1):1-4. Review.
9. Schoetzau A, Filipiak-Pittroff B, Franke K, Koletzko S, Von Berg A, Gruebl A, Bauer CP, Berdel D, Reinhardt D, Wichmann HE; German Infant Nutritional Intervention Study Group. Effect of exclusive breast-feeding and early solid food avoidance on the incidence of atopic dermatitis in high-risk infants at 1 year of age. *Pediatr Allergy Immunol*. 2002 Aug;13(4):234-42.
10. Zapatero L, Alonso E, Fuentes V, Martínez MI. Oral desensitización in children with cows milk allergy. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2008;18(5):389-96.
11. Polanco I. Celiac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008 Aug;47 Suppl 1:S3-6. Review.
12. Troncone R, Ivarsson A, Szajewska H, Mearin ML; Members of European Multistakeholder Platform on CD (CDEUSSA). Review article: future research on coeliac disease - a position report from the European multistakeholder platform on coeliac disease (CDEUSSA). *Aliment Pharmacol Ther*. 2008 Jun 1;27(11):1030-43. Epub 2008 Feb 29. Review.
13. Guideline for the diagnosis and treatment of celiac disease in children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *JPGN* 2005;40:1-19.