

**PROTOCOLOS DE REMISION E INTERCONSULTA  
ENTRE EL SERVICIO DE PEDIATRÍA  
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA  
Y LA GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE MURCIA**



Comisión de Continuidad Asistencial GAPMU-HUVA

**AGOSTO 2009**

## **Edita:**

### **Comisión de Continuidad Asistencial GAPMU-HUVA**

Gerencia de Atención Primaria de Murcia  
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca  
Servicio Murciano de Salud

## **Autores:**

### **Coordinación editorial**

Dra. Mariana Villaescusa Pedemonte	Directora médico GAPMU
Dr. Manuel Sánchez-Solís de Querol	Jefe de Servicio Pediatría HUVA
Dr. Julio J. López-Picazo Ferrer	Coordinador de Calidad GAPMU

### **Grupo de trabajo**

Dr. José M <sup>a</sup> Calderón Sánchez	Pediatra de Atención Primaria – GAPMU
Dr. Juan A. Carmona Valera	Pediatra de Atención Primaria – GAPMU
Dra. Arancha Escribano Muñoz	Endocrinología pediátrica – HUVA
Dr. David Gil Ortega	Gastroenterología pediátrica – HUVA
Dr. Marcos A. Giménez Abadía	Gastroenterología pediátrica – HUVA
Dr. Antonio Gutiérrez Macías	Gastroenterología pediátrica – HUVA
Dr. Enrique Gutiérrez Sánchez	Pediatra de Atención Primaria – GAPMU
Dr. Antonio Iofrío de Arce	Pediatra de Atención Primaria – GAPMU
Dr. José M. Lucas Moreno	Alergología Infantil – HUVA
Dr. Guillermo Nieves González	Pediatra de Atención Primaria – GAPMU

Protocolos de remisión e interconsulta entre el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca y la Gerencia de Atención Primaria de Murcia / Coordinación de continuidad asistencial GAPMU-HUVA. Murcia 2009.

Primera edición 2009

ISBN: 978-84-96994-33-1

Depósito Legal: MU-2.092/2009

Imprime: Imprenta "La Muleña"

Edita: Coordinación de continuidad asistencial GAPMU-HUVA.

# INDICE

## ENDOCRINOLOGIA.

1. Pubertad precoz
2. Adrenarquia aislada
3. Talla baja
4. Sospecha de hipotiroidismo
5. Consideraciones generales

## APARATO DIGESTIVO

6. Dolor abdominal recurrente
7. Estreñimiento crónico
8. Alergia/Intolerancia a proteínas de leche de vaca

## ALERGIA INFANTIL

9. Asma
10. Alergia a fármacos
11. Urticaria



### Diagnóstico y criterios de remisión

- **Aparición de signos puberales antes de los 8 años en niñas/ 9 años en niños.**
  - En las niñas viene marcado por el inicio de la telarquia
  - En niños, por el volumen testicular de 4 cm<sup>3</sup>.
- Es importante **diferenciar de la adrenarquia aislada** (ver protocolo correspondiente), donde encontraremos signos de hiperandrogenismo
  - axilarquia,
  - pubarquia,
  - olor apocrino,
  - acné sin telarquia ni aumento de volumen testicular

### Exámenes complementarios a realizar antes de remitir:

- **Rx de mano izquierda** (en OMI-AP la solicitud radiológica para edad ósea aparece en la opción “Pediatria”), que deben traer a consulta del hospital
- Valorar la edad ósea, aunque será reevaluada en la consulta hospitalaria.

### Otras situaciones relacionadas

- **Pubertad adelantada (niñas, 8-9 años, niños, 9-10 años)**
  - Dado que sólo es subsidiaria de tratamiento si el pronóstico de talla es inferior a 155cm, ésta es la única indicación de derivación
  - Además, hay que tener en cuenta su talla familiar, que quizá sea <155cm, no indicándose entonces tratamiento.
  - También hay que tener en cuenta que si la edad ósea está próxima a los 12 años no se conseguirá mejorar la talla final.
- **Telarquia precoz aislada (<8 años, sin axilarquia ni pubarquia):**
  - Hacer edad ósea: Si es acorde con la edad cronológica, la actitud es de vigilar cada 3-6 meses y enviar si la edad ósea se adelanta >1 año o aparece adrenarquia antes de 8 años 6 meses.
  - Es recomendable solicitar FSH/LH/estradiol/PRL/h. tiroideas antes de enviar.

### Diagnóstico y criterios de remisión

- **Aparición de axilarquia y/o pubarquia sin telarquia ni aumento de volumen testicular.**

Es la expresión de la maduración de las suprarrenales y se considera precoz con los mismos criterios que en la pubertad (<8 años en niñas y < 9 años en niños).

La mayoría son idiopáticas y pueden asociar olor apocrino y leve estirón de talla.

Debe remitirse cuando:

- Edad de aparición < 7 años.
- Entre 7-8 años con edad ósea adelantada >1 año y velocidad de crecimiento elevada.
- Si la edad ósea es acorde, vigilar aparición de telarquia y/o testes puberales. Si estos signos aparecen en los meses siguientes (antes de los 8.5-9 años en niñas y 9.5-10 años en niños), enviar para valoración

### Exámenes complementarios a realizar antes de remitir:

- **Rx de mano izquierda** (en OMI-AP la solicitud radiológica para edad ósea aparece en la opción “Pediatria”), que deben traer a consulta del hospital
- Edad (con fecha nacimiento).
- Exploración: signos puberales y tiempo de evolución.
- Velocidad de crecimiento.
- Antecedentes familiares de pubertad precoz y personales de CIR.

### Diagnóstico y criterios de remisión

- **Definida como talla <P3 (-2DS) para la edad, sexo y grupo étnico.**  
Las gráficas que debemos utilizar son las españolas de Carrascosa y Ferrández, y la edad ósea preferiblemente con el atlas de Hernández.  
Para realizar cálculos de pronóstico de talla y otros indicadores como talla diana y velocidad de crecimiento es muy útil la siguiente página web:  
<http://www.webpediatria.com/endocrinoped/antropometria.htm>
- **¿Cómo se calcula la velocidad de crecimiento?:**  
Medir al niño en el mismo tallímetro con un intervalo mínimo de 6 meses (9-10 meses será más fiable)  
Convertir lo que ha crecido en ese tiempo a 12 meses (haciendo regla de 3) y pasar ese valor a la gráfica. Es decir, si entre los 3 años y 6 meses y los 4 años y 3 meses crece 5.4cm (periodo de 9 meses), al año son 7.2cm; en la gráfica se localiza el punto medio entre las edades inicial y final (en este caso, entre los 3 años y medio y los 4 años y 3 meses) y se traza una línea horizontal a partir de ese punto, apreciándose que los 7,2 cm/año corta la línea en el P<sub>50</sub>".
- **¿Cómo se calcula la talla diana?**  
Talla diana = (talla padre + talla madre)/2 y al resultado sumar 6.5cm si es niño o restar 6.5 si es niña.  
El valor que obtenemos es el P<sub>50</sub> de su talla diana. Es normal terminar en una talla  $\pm 4$ -5cm de su talla diana (es decir, si su talla diana es de 159cm, sería normal su talla final entre 154-164 aproximadamente).  
  
Debe remitirse cuando:
  - Talla <P<sub>3</sub> con velocidad de crecimiento en  $\leq$  P<sub>10</sub>.
  - Talla <-3DS.
  - CIR que sigue <P<sub>3</sub> a los 2 años de edad.

### Exámenes complementarios a realizar antes de remitir:

- **Rx de mano izquierda** (en OMI-AP la solicitud radiológica para edad ósea aparece en la opción "Pediatria"), que deben traer a consulta del hospital
- Edad del niño (con fecha de nacimiento), somatometría y velocidad de crecimiento el año previo.
- Antecedentes de CIR y talla de los padres.
- Analítica general con hemograma, hormonas tiroideas e IgA antitransglutaminasa con IgA total (descartar Celiaquía).

### Diagnóstico y criterios de remisión

- **Valores de TSH discretamente elevados (7 - 10 $\mu$ UI/ml) son muy frecuentes.**  
En estos casos basta con repetir hormonas tiroideas en 3-6 meses añadiendo anticuerpos antitiroideos.  
En APS se debe insistir en la necesidad de una adecuada ingesta de sal yodada y pescado, ya que todo el país es zona deficitaria de yodo.
- **Requisitos para enviar a los pacientes:**
  - Cifras de TSH >10 $\mu$ UI/ml (confirmada)
  - Anticuerpos antitiroideos positivos y/o clínica llamativa de hipotiroidismo..

### Exámenes complementarios a realizar antes de remitir:

- **Anticuerpos antitiroideos** (antimicrosomales y antiperoxidasa).
- Analítica general con niveles de **colesterol y triglicéridos**.
- Deben constar **siempre los valores hormonales**.

### Datos a tener en cuenta antes de solicitar una interconsulta en endocrinología infantil

- **Los pacientes diabéticos tienen una agenda específica**, habida cuenta de la gran cantidad de tiempo que precisa la primera interconsulta de este tipo de pacientes. Por ello es preferible contactar o remitir el expediente al hospital previamente, para que se les asigne una cita específica.
- **Los Errores Innatos del Metabolismo (incluyendo las dislipemias)** no forman parte de la agenda de Endocrinología Infantil. La solicitud de interconsulta debe hacerse con Gastroenterología Infantil en los casos en los que está indicado.
- **Edad del paciente:** El servicio de pediatría abarca a la atención a niños hasta los 11 años. Por ello, hay que tener en cuenta que las interconsultas de niños con 11 años cumplidos o más han de dirigirse a los servicios específicos del hospital general.

### Abordaje diagnóstico

- Se denomina dolor abdominal recurrente (DAR) a **al menos 3 ataques de dolor con suficiente intensidad como para afectar la actividad** habitual del niño (absentismo escolar, dejar juegos-ocio, interrumpe el sueño), **durante un período no inferior a 3 meses en el último año.**
- Supone el 2-4% de las consultas pediátricas. Entre 13-17% de los escolares experimenta dolor abdominal semanalmente y el 8% ya lo presentaba en el año previo. En el 90-95% de los casos no se identifica una causa médica.
- Existen dos tipos etiológicos:
  - **DAR funcional**, expresión somática de un trastorno emocional
  - **DAR orgánico**, por una enfermedad médica identificable.
- **Anamnesis:**
  - Características del dolor: comienzo, intensidad, tipo, localización, irradiación, horario, duración, alivio, desencadenantes, relación con ingesta, evolución.
  - Síntomas acompañantes (vómitos, diarrea, fiebre, exantema, artralgias,..).
  - Antecedentes personales de interés.
  - Antecedentes familiares (AF) de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) o úlcera péptica.
  - Problemas escolares o familiares.
- **Exploración física:**
  - Exploración general
  - Desarrollo pondoestatural. Tensión arterial.
  - Exploración abdominal (organomegalias, algias, etc).
  - Exploración anal y tacto rectal.

### Signos de alarma de posible organicidad

- **Anamnesis:**
  - Síntomas generales (pérdida peso, fiebre, artralgias, rash, etc).
  - Dolor asimétrico, bien delimitado, lejos de línea media, irradiado, brusco y breve, que despierta, se agrava y cede con defecación.
  - Vómitos o diarrea significativos.
  - Retraso en el crecimiento.
  - Pérdida GI de sangre
  - Disuria, hematuria o dolor en flanco
  - Somnolencia tras el dolor
  - Síntomas psiquiátricos.
  - Relación con lácteos
  - AF de EII o úlcera péptica.

- **Exploración física:**
  - Palpación abdominal dolorosa en cuadrantes superior derecho o inferiores.
  - Masa palpable
  - Hepatoesplenomegalia.
  - Tacto rectal con fecaloma o manchado de sangre. Fisuras o fístulas.
  - Detención del crecimiento, pérdida de peso
  - Ictericia.
  - Hábito celiaco
  
- **Si se sospecha organicidad estaría justificado realizar exámenes complementarios desde el centro de salud** en busca de signos de alarma que nos reafirmen en la sospecha e incluso nos orienten a la etiología, si bien no hay evidencia de su papel para distinguir entre trastorno orgánico y funcional, incluso ante la existencia de signos de alarma.
  - Hemograma
  - Bioquímica (incluido transaminasas, ferritina y transferrina, amilasa)
  - VSG / PCR
  - Cribado de celiaquía: Ac antitransglutaminasa IgA junto a IgA total
  - Sedimento y cultivo de orina
  - Sangre oculta en heces.
  - Digestión de principios inmediatos en heces.
  - Parásitos en heces
  - Tensión Arterial
  
- **Signos de alarma:**
  - Hemograma alterado y/o anemia y/o trombocitosis.
  - Marcadores de enfermedad inflamatoria o infección: VSG y PCR.
  - Aumento de amilasa o transaminasas.
  - Anomalías en el sedimento urinario y/o bioquímica de orina.
  - Presencia de sangre oculta en heces.
  - HTA
  
- La **ecografía abdominal** sólo estaría indicada si así lo aconsejan los signos de alarma, o la tórpida evolución del cuadro y/o la ansiedad familiar existente.
  
- No está justificada la **radiografía simple de abdomen** salvo para la confirmación de un fecaloma o estreñimiento

### **Manejo del DAR desde el centro de salud:**

- **DAC funcional** (Historia clínica típica, no signos de alarma, laboratorio normal):
  - Explicar proceso y tranquilizar a la familia.
  - Vigilancia periódica.
  - Valorar remisión a salud mental
  
- **Posible DAC orgánico** (Signos de alarma: anamnesis, exploración física, laboratorio):
  - Remitir a gastroenterología pediátrica.



### Abordaje diagnóstico

- Existe estreñimiento crónico cuando concurren **dos o más de las siguientes características, durante más de 8 semanas:**
  - Menos de 3 deposiciones por semana.
  - Más de un episodio de incontinencia fecal por semana.
  - Heces abundantes en recto o masa abdominal palpable.
  - Deposición tan grande que puede obstruir el inodoro.
  - Conducta y postura retentivas.
  - Defecación dolorosa.
  
- Se estima que entre un 3-5% de las consultas pediátricas generales y entre un 10-25% de las de gastroenterología pediátrica se deben a este motivo. El estreñimiento en niños afecta por igual a ambos sexos. La incontinencia fecal es mucho más frecuente en varones (9:1).
  
- **Etiología**
  - Funcional o idiopático (>95%): intervienen factores educacionales, dietéticos, hereditarios, psicológicos, etc..
  - Problemas locales de ano y recto: fisura anal, enfermedad estreptocócica perianal, ano anterior, estenosis anal, etc.
  - Enfermedades sistémicas: celiacía, fibrosis quística, IPLV, trastornos endócrinos (hipotiroidismo, diabetes insípida) y metabólicos (hipercalcemia, acidosis tubular renal).
  - Alteraciones neurológicas: enfermedad de Hirschsprung, hipotonía, lesiones medulares, parálisis cerebral, mielomeningocele.
  - Alteraciones musculares: miopatías, conectivopatías.
  - Enfermedades psiquiátricas: depresión, anorexia nerviosa, etc.
  - Inducido por fármacos: codeína, metilfenidato, anticolinérgicos, fenotiacinas, fenitoína, antiácidos.
  
- **El diagnóstico es fundamentalmente clínico** y la inmensa mayoría de los niños no necesitan nada más que una detallada historia clínica y una cuidadosa exploración sistémica, incluyendo la exploración abdominal (distensión, masa palpable) y de las zonas sacra y anorrectal (localización del ano, fisuras, celulitis, tono del esfínter, ampolla rectal vacía o llena de heces).
  
- **En la anamnesis** hay que prestar especial atención al calibre, volumen y frecuencia de las deposiciones, edad de comienzo, historia dietética y familiar, toma de fármacos, existencia de incontinencia fecal, desarrollo ponderoestatural, actitud retentiva, defecación dolorosa, síntomas y signos asociados, búsqueda de factor desencadenante y respuesta al tratamiento previo.
  
- **Signos y síntomas de alarma**
  - Retraso en la eliminación de meconio.
  - Vómitos.

- Distensión abdominal intensa.
  - Pérdida peso o detención del crecimiento.
  - Recto vacío al tacto y/o expulsión explosiva de heces líquidas tras el tacto rectal
  - Diarrea sanguinolenta.
- **Pruebas complementarias:** Sólo se realizarán en estreñimientos severos o con mala respuesta al tratamiento y cuando se sospeche una causa orgánica.
- **Laboratorio:** hemograma, bioquímica básica (con calcemia), hormonas tiroideas, ac. antitrasglutaminasa, básico de orina y urocultivo, y test del sudor, descartan la inmensa mayoría de los cuadros orgánicos.
  - La **radiología simple** puede ser útil para valorar la retención fecal y para el examen de la columna lumbosacra. Los estudios con contraste no están indicados en el estreñimiento no complicado.

## Tratamiento

- Las medidas terapéuticas deben adaptarse al grado y severidad del estreñimiento y a la existencia o no de incontinencia fecal.
- Los niños con **estreñimiento simple** pueden requerir únicamente medidas dietéticas, evitando los hábitos indeseables y las dietas bajas en fibra (Anexo 1). Deben asociarse a un entrenamiento del hábito de defecación (acudir al baño después de las comidas y adoptar una postura adecuada).
- El **estreñimiento crónico con megarrecto e incontinencia** precisa un programa terapéutico más rígido. El objetivo inicial es mantener el recto vacío para disminuir el tamaño rectal, incrementar la sensibilidad rectal y evitar la incontinencia. Consta de tres fases:
  - **Educación:** información sobre los patrones normales de defecación, entrenamiento del hábito de defecación, refuerzo verbal y recompensas selectivas, medidas dietéticas, tratamiento de lesiones perianales.
  - **Desimpactación:** puede realizarse por vía oral, rectal o la combinación de ambas.
    - El polietilenglicol (PEG) a dosis de 1-2 g/kg/día en 2 dosis durante 3-4 días ha sido utilizado con éxito y seguridad en la desimpactación fecal en niños.
    - También puede usarse el aceite de parafina a dosis 15-30 ml/año/día en una dosis.
    - Cuando el tratamiento oral adecuado no es efectivo puede recurrirse a los enemas (fosfatos, laurilsulfato sódico) a dosis de 3-5 ml/kg. Los efectos del empleo de enemas a largo plazo no han sido bien estudiados. Los enemas de fosfatos pueden producir hiperfosfatemia e hipocalcemia en niños pequeños.
  - **Prevención de la reacumulación de heces mediante el uso de laxantes.** Se deben dar a dosis adecuadas, durante un mínimo de 3 meses con una progresiva reducción (Anexo 2)

- La respuesta terapéutica suele ser buena, pero un 50% de los niños recaen en los primeros 5 años tras el tratamiento inicial y entre un 30-50% presentan síntomas recurrentes a largo plazo. El comienzo precoz del estreñimiento (< 1 año) y la existencia de incontinencia fecal son indicadores de mal pronóstico.

## **Criterios de derivación a gastroenterología infantil**

- **Estreñimiento con signos o síntomas que sugieran organicidad:**
  - Retraso en la evacuación de meconio >24 h.
  - Heces acintadas, explosivas, tras tacto rectal hipertónico con ampolla vacía, que sugieren enfermedad de Hirschprung ó bien heces acintadas que pueden considerarse derivadas de estenosis anal ó tumor pélvico que comprima el recto.
  - Síntomas o signos de otras enfermedades (hipotiroidismo, intolerancia alimentaria/celiaquía).
  - Raquisquis o defectos del raquis asociados (afectación neurológica y/o cutánea).
- **Estreñimiento complicados:**
  - Encopresis refractaria tras tratamiento del estreñimiento.
  - Fisura, rectorragia o enfermedad perianal refractarias a tratamiento.
- **Estreñimiento funcional refractario a tratamientos habituales.**

## **Requisitos previos a la derivación:**

- **Realizar estudio básico con**
  - Hemograma.
  - Bioquímica básica con hierro, ferritina, calcio.
  - T4 y TSH.
  - IgA antitransglutaminasa + IgA total.
- **Realizar ensayo terapéutico con desimpactación y laxante osmótico.**

## MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO

Tratamiento previo de la patología local (fisuras, celulitis)

### INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

#### ADECUAR EL APORTE DE LÁCTEOS

- No deben sustituir a comidas o completar las comidas rechazadas.
- No exceder la cantidad que cubre necesidades de calcio (500-750 ml)
- Reemplazar el uso del biberón (360 ml) por vaso (200 ml)

#### INGESTA ADECUADA DE FRUTAS

- Se deben tomar entre 2-3 piezas de fruta al día.
- Debe estar presente en el postre de las principales comidas.
- Deben ver comer fruta a los padres
- No sustituir por zumos industriales o yogur de sabores o frutas.
- Debe tomarse siempre que sea posible masticada.
- Debe ser variada, accesible y divertida (pelada, adornada, macedonia)
- Se puede mezclar la fruta con azúcar, chocolate, miel, cereales, etc ...

#### ADECUAR EL APORTE DE LEGUMBRES

- Se deben tomar de 2 a 3 veces por semana.
- Preferiblemente sin triturar.
- En meses cálidos pueden tomarse en ensalada.

#### INGESTA ADECUADA DE VERDURAS

- Se deben tomar 1-2 raciones al día.
- Se pueden tomar crudas en ensalada o como guarnición cocidas.
- Deben presentarse apetecible a los niños: rebozadas, sobre pizzas, gratinadas con bechamel, mahonesa, etc...
- Debe ver comer verduras a los padres.
- Dejar que colaboren en la elaboración de las ensaladas.

#### EMPLEAR LOS ALIMENTOS MÁS RICOS EN FIBRA

- Pan o cereales integrales en el desayuno
- Aprovechar las ensaladas para añadir frutas (aguacate, kiwi), frutos (aceitunas, uvas pasas, orejones, higos) y verduras (maíz, espárragos, palmito).

### ADQUISICIÓN DE BUENOS HÁBITOS ALIMENTICIOS

- Crear rutinas para que el niño aprenda a comer: lavarse las manos, ayudar a poner y recoger la mesa,...
- Intentar comer a la misma hora, en familia, en la mesa, sin TV ni distracciones.
- Emplear un tiempo adecuado y hablar de temas agradables. Comer despacio.
- No dar de comer a un niño que ya maneje los cubiertos, aunque se ensucie mucho.
- Dar preferencia a pescados y grasas vegetales sobre carnes y grasas animales.
- Cocinar preferentemente a la plancha, cocido o al vapor. Moderar los fritos.
- La bebida sobre la mesa debe ser el AGUA.
- Si no quiere comer, retirar el plato, no forzarlo ni darle importancia y sobre todo no ofrecer nada para sustituir ese alimento que rechaza. Probar otro día.
- No picar ni comer mientras se realizan actividades sedentarias.

### Fase de desimpactación

¿Pesa más de 15 Kgs?

NO

SÍ

- Dieta baja en fibra y residuos (poca verdura o fruta) durante 5 días.
- 1º y 2º día: Microenema de glicerol (Paidolax® o Verolax Infantil®), 1 cada 12h.
- 3º día: Enema de suero fisiológico (Fisioenema® de 66 ml; aprox. 5-8 ml/kg)

- Dieta baja en fibra y residuos (poca verdura o fruta) durante 5 días.
- 1º y 2º día: Evacuol® 5 gotas cada día. Paidolax® o Verolax Infantil®: 1 cada 12h.
- 3º día: Enema Casen® de 80 ml o 140 ml (según peso, puede administrarse parte del enema, aprox. 3-5 ml/kg)
- En ocasiones raras se precisará de un enema extra el 4º y 5º día hasta tener deposiciones líquidas o entéricas (máx 3 enemas Casen® en los 3 días)

### Fase de mantenimiento

LAXANTES

(Si desimpactación, iniciar al 3er día)

#### Duphalac® (Lactulosa): laxante osmótico

- Dosis: 1-3 ml/kg y día que se repartirá en 2 dosis. Recomendado iniciar 2 ml/kg y ajustar según aspecto de deposiciones tras 4-5 primeros días en los que puede expulsar los restos del enema aún, hasta conseguir 1-2 deposiciones blandas o semilíquidas al día.
- No contraindicado en alérgicos a leche de vaca.

Opcionalmente:

#### Movicol Pediátrico® (Macrogol 3350): Laxante osmótico.

- Más eficaz que lactulosa, con un gran perfil de seguridad por encima de los 2 años (uso aprobado para el tratamiento crónico y también para la desimpactación). Menor experiencia de uso.
- Dosis 1- 4 sobres al día. En niños 2-6 años podría empezarse con 1 cada 12 horas y ajustar según deposiciones, y en mayores de 7 años, con 2 sobres cada 12 h y ajustar después.
- Presentación: sobres 6,9 g. Pueden darse disueltos en agua, en leche o en un yogur, 1 o 2 juntos, con bastante aceptación.

#### Emportal® sobres (Lactitol): laxante osmótico.

- Eficacia similar a lactulosa, preferible en aquellos pacientes que la rechacen o la prefieran o no la toleren.
- Dosis orientativa: 0,25 g/kg/dosis diaria. Sobres de 10 g.
- Aceite de parafina: Hodernal® (desimpactación: 15-30 ml/año, en una dosis)
- Mantenimiento: 1-2 ml/kg/día, en 2 dosis

REMITIR A GASTROENTEROLOGÍA INFANTIL

¿Buena respuesta?

### SEGUIMIENTO EN CENTRO DE SALUD

- Mantener al menos 2-3 meses (preferiblemente 6 meses, según el tiempo de evolución del estreñimiento)
- Retirar luego progresivamente

\* Los enemas de fosfatos (Enema Casen®) pueden producir hipocalcemia, habitualmente asintomática, que se ha asociado a su uso en pacientes neurológicos y lactantes <1 año, donde están contraindicados, o retención prolongada de los mismos. Usados a máx. 5 ml/kg y de forma puntual, han demostrado su seguridad, pero deben hacerse estas advertencias a los padres.

## 8. Alergia/intolerancia a proteínas de leche de vaca

### Abordaje diagnóstico

- La intolerancia o alergia a la leche de vaca (I/APLV) es un problema frecuente de salud durante en primer año de vida y con una incidencia del 0,5-5% de todos los lactantes según las series y que parece ir en aumento. En España casi 1 de cada 10 niños por debajo de los 3 años sufre alergia alimentaria, siendo la más frecuente por debajo del año de vida la alergia a la proteína de la leche de vaca (PLV). Se define como una reacción adversa a las PLV mediada por un mecanismo inmunológico. Este mecanismo puede ser IgE mediado o no IgE mediado.
- El espectro de presentación clínica es muy variable, y bajo este diagnóstico se agrupan distintos síndromes de sintomatología muy diversa. La clínica se presenta habitualmente tras las primeras ingestas de leche artificial (en los primeros biberones en la alergia IgE mediada, tras las primeras 1-2 semanas en la no IgE mediada). En ocasiones más raras se presentará en lactantes alimentados a pecho cuyas madres ingieren grandes cantidades de leche artificial.
  - **Sospecha de alergia IgE mediada a leche de vaca:**
    - Clínica tras la ingesta de primeras tomas de leche.
    - Aparece en la primera hora (casi siempre minutos) tras la ingesta de forma manifiesta y repetida
    - Clínica típica:
      - Dermatitis peroral
      - Rash o urticaria
      - Angioedema
      - Dificultad respiratoria.
      - Menos frecuentemente: cuadro intenso de vómitos o diarrea.
  - **Sospecha de Alergia no IgE mediada o Intolerancia a leche**
    - Clínica de instauración frecuentemente más insidiosa, 1-4 semanas tras la introducción de leche artificial. Excepcional en niños mayores de un año.
    - Síntomas predominantemente digestivos:
      - Vómitos o aparición/empeoramiento de reflujo gastroesofágico.
      - Dolor o llanto durante o tras la ingesta de leche (descartar también esofagitis por reflujo valorando utilización empírica de ranitidina)
      - Diarrea prolongada con cultivo negativo.
      - Diarrea sanguinolenta en lactantes con cultivo negativo.
      - Estreñimiento pertinaz especialmente con eritema perianal intenso y sin signos de fisura o enfermedad estreptocócica perianal asociada.
      - Dermatitis atópica moderada-severa de aparición tras el inicio de leche artificial.
      - Fallo de medro (¡aplicar criterios diagnósticos!).

- La APLV puede ser la primera manifestación de la denominada “**marcha atópica**”, con la aparición posterior de otros signos y síntomas de atopia, incluido el asma, la dermatitis atópica y la sensibilización a múltiples alérgenos, tanto alimentarios como respiratorios. Evitar el contacto precoz del lactante con la PLV y promocionar la lactancia materna se ha mostrado eficaz, no solo en la prevención de la APLV sino también en el desarrollo de asma, dermatitis atópica y otras alergias futuras.
- La relación temporal con la ingesta de leche o derivados se ha mostrado como un indicador muy fiable para distinguir ambos tipos de alergia.

	<b>ALERGIA IgE MEDIADA</b>	<b>ENTEROPATÍA EOSINOFÍLICA</b>	<b>ALERGIA / INTOLERANCIA NO IgE MEDIADA</b>
<b>Mecanismo</b>	IgE específica.	Mixto	Células
<b>Relación con la ingesta</b>	Inmediata		Retardada
<b>Cuadros típicamente asociados</b>	Urticaria. Síndrome peroral. Angioedema. Anafilaxia Clínica respiratoria Vómitos	Esofagitis eosinofílica Gastritis eosinofílica Gastroenterocolitis eosinofílica	Enterocolitis inducida por PLV. Proctocolitis Enteropatía (similar celiacía) Fallo de medro aislado Cólico del lactante severo Reflujo gastroesofágico severo Estreñimiento pertinaz Dermatitis atópica
<b>Diagnóstico</b>	RAST Prick test	Biopsia	Sospecha clínica + test de exclusión y provocación

- **DIAGNÓSTICO de la alergia IgE mediada: pruebas de alergia.** Cuando se sospecha alergia IgE mediada (relación temporal evidente, clínica evidente fundamentalmente cutánea, etc.) se realizarán pruebas de alergia (IgE específica para leche y sus fracciones proteicas o bien prick test) remitiendo al Servicio de Alergia correspondiente. Estas pruebas serán poco rentables y no deben realizarse en aquellos casos en que la clínica no sea sugestiva de alergia inmediata.
- **DIAGNOSTICO de la alergia no IgE mediada: exclusión y provocación:** La imposibilidad de disponer de una técnica accesible y fiable para el diagnóstico de la alergia no IgE mediada obliga en la práctica clínica a que se realice un ensayo terapéutico en los lactantes en los que ésta se sospecha. En este tipo de alergia no inmediata, el retraso en la aparición de los síntomas, que pueden aparecer hasta semanas después de reiniciar la ingesta de PLV complica además la validez de la prueba de provocación.

## Tratamiento

- El tratamiento se basa en la **exclusión de la leche de vaca y productos que la contengan, incluyendo la leche maternizada.** Las leches de otros rumiantes como la cabra están contraindicadas, tanto por su alergenicidad cruzada como por no estar adaptadas para la alimentación de un lactante. En su lugar se usan alimentos-medicamento conocidos como leches o fórmulas especiales.

- Estas **fórmulas especiales** son de distintos tipos, clasificándose fundamentalmente en base al origen de su componente proteico o nitrogenado (fórmulas hidrolizadas, de soja, de arroz, elementales). Su utilización está restringida a usos médicos especiales, sólo se comercializan en farmacias y precisan de receta para su dispensación. La financiación de estos alimentos-medicamentos se realiza con cargo al sistema público y precisan de informe de especialista/hospitalario y visado de inspección.
- Aunque todos estos tipos de leche están aprobados para su uso desde el primer día, la recomendación actual de sociedades de expertos es la de **utilizar como primera elección las fórmulas hidrolizadas**. Estas fórmulas, muy similares a una leche maternizada, se obtienen a partir de leche de vaca mediante la hidrólisis de la proteína vacuna (caseína o proteínas del suero). El grado de hidrólisis de la proteína y el origen de la misma varía entre las distintas marcas de leche. Según las recomendaciones actuales, para que su uso sea aprobado en APLV, es necesario que el 90 % de los lactantes con APLV no reaccionen tras su administración. El consenso actual tiende a recomendar el uso de hidrolizados extensos de caseína (péptidos residuales con peso molecular <2000 dalton).
- Sin embargo en algunas situaciones concretas, la mayoría de expertos recomienda a priori otros tipos de fórmulas:

2 Formula feeding in syndromes associated with cows milk protein allergy*							
Syndrome	Onset of reaction	Maternal elimination of CMP if breastfeeding?	Choice of formula			NHMRC level of evidence <sup>‡</sup>	Consensus panel agreement <sup>§</sup>
			First <sup>†</sup>	Second (if first not tolerated)	Third (if second not tolerated)		
<b>Immediate reaction</b>							
Immediate food allergy	< 1 h	Yes	eHF (< 6 months) Soy (> 6 months)	AAF eHF	— AAF	II	11/11
Anaphylaxis	< 1 h	Yes	AAF (followed by urgent consultation with paediatric allergist)	—	—	IV	11/11
Food protein-induced enterocolitis syndrome	1–3 h	No	eHF	AAF	—	IV	10/11
<b>Delayed reaction</b>							
Atopic eczema	Hours to days	Yes <sup>¶</sup>	eHF (< 6 months or > 6 months with FTT) Soy (> 6 months, no FTT)	AAF eHF	— AAF	IV	11/11
Gastrointestinal syndromes, GORD, allergic eosinophilic gastroenteritis, food protein-induced enteropathy, constipation, severe irritability (colic)	Hours to days	Yes <sup>¶</sup>	eHF (< 6 months or > 6 months with FTT) Soy (> 6 months, no FTT)	AAF eHF	— AAF	I (severe irritability), III (GORD), IV (others)	11/11
Food protein-induced proctocolitis							11/11
Formula-fed	> 24 h	—	eHF	AAF	—	IV	
Breastfed	> 24 h	Yes <sup>¶</sup>	—	—	—		
Eosinophilic oesophagitis in infants	Days to weeks	Yes	AAF	—	—	IV	11/11

CMP = cows milk protein. NHMRC = National Health and Medical Research Council. eHF = extensively hydrolysed formula. AAF = amino acid formula. FTT = failure to thrive. GORD = gastro-oesophageal reflux disease. — = no further alternative choice.  
\* If restriction of multiple or common foods is indicated, advice from a dietitian on implementation may be required.  
† Complementary to breastfeeding or exclusive formula feeding.  
‡ NHMRC levels of evidence for intervention studies: I = systematic review of level II studies; II = randomised controlled trial; III = non-randomised experimental trial; IV = case series with either post-test or pretest-post-test outcomes.  
§ Number of panel members in agreement with decision. ¶ May also need maternal elimination of other foods.

Fuente: Kemp AS, Hill DJ, Allen KJ, et al. Guidelines for the use of infant formulas to treat cows milk protein allergy: an Australian consensus panel opinion. Med J Aust 2008; 188: 109-112.

- Los casos de A/IPLV más severos se han asociado con hipersensibilización a múltiples proteínas alimentarias, incluyendo sensibilización a las formulas extensivamente hidrolizadas. **Cuando las fórmulas hidrolizadas no funcionan se recomienda utilizar otros tipos de leche:**
  - **Las fórmulas de soja** representan una excelente opción para niños con A/IPLV, pero en la actualidad su uso se ha restringido sobre todo en aquellos lactantes por debajo de los 6-8 meses, y quizás por debajo del año por distintos motivos:
    - Problemas de absorción de calcio y hierro.
    - Alto porcentaje de sensibilización secundaria a la proteína de soja (hasta el 30-40% de los lactantes con IPLV que la reciben antes de los 6 meses de vida)
    - Alto contenido en fitoesteroles (acción estrogénica potencial)
  - **Las fórmulas hidrolizadas de otros orígenes** (soja-colágeno, arroz) pueden tener un papel como segunda línea cuando fracasan los hidrolizados, como paso previo a una fórmula elemental.
  - Las antiguamente mal llamadas “**fórmulas hipoalergénicas**” o **HA, hidrolizados parciales de bajo grado**, carecen en la actualidad de un papel claro en el manejo de la alergia a proteínas de leche de vaca y tienden a utilizarse en lactantes con trastornos intestinales leves o funcionales
  - **Las fórmulas elementales o de aminoácidos (FE)** son altamente eficaces en el control de los síntomas, especialmente cuando hay afectación intestinal con malabsorción o mala tolerancia a otras leches. No contienen proteínas o péptidos, sino aminoácidos libres, por lo que su seguridad inmunológica es superior. La porción lipídica contiene triglicéridos de cadena media, de alta absorción. Su seguridad y eficacia han sido ampliamente probadas. Se recomiendan de inicio en caso de enteropatía con afectación de la función intestinal.
  
- Tanto las nuevas FH (extensivamente hidrolizadas) como las FE han demostrado una alta eficacia y seguridad por lo que se consideran una excelente opción en el tratamiento de la I/APLV. Algunos estudios recientes, de escasa repercusión por las limitaciones de su diseño, sugieren que las FE podrían ser superiores a las FH en el control precoz de los síntomas digestivos o de la dermatitis severa, o en aquellos niños que presentaron clínica mientras se alimentaron con lactancia materna exclusiva

## HIDROLIZADOS DE CASEÍNA

	Energía kcal/100g P/L/HC	Proteínas g/100 g	Lípidos g/100 g	HC g/100g
<b>Damira 2000</b> <b>LactoDamira 2000</b> (Sanutri)	490 10/43/47	12 <500D: 73% <1000D: 94% <2000D: 100%	23.7 Vegetal MCT15%	57.2 Maltodextrina +/- lactosa
<b>Nutramigén 1</b> (Mead Jonhson)	500 11/45/44	14 <500D: 60.4% <1000D: 95.4% <3000D: 100%	25 Vegetal	55 Jarabe Glucosa 80% Almidón de maíz 20%
<b>Nutramigén 2</b> (Mead Jonhson)	490 13/44/43	15.8 <500D: 60.4 % <1000D: 95.4% <3000D: 100 %	24 Vegetal	53 Jarabe Glucosa 80% Almidón de maíz 20%
<b>Nutribén Hidrolizada</b> (Alter)	515 10/47/43	12.4 <500D: 39.9% <1000D: 81 % <3500D: 100%	26.8 Vegetal	56 Jarabe de Glucosa
<b>Pregestimil</b> (Mead Jonhson)	500 11/49/40	14 <500D: 60.4% <1000D: 95.4% <3000D: 100%	28 Vegetal MCT 55.5%	51 Jarabe Glucosa Almidón de maíz DTM Dextrosa
<b>Blemil Plus 1FH y 2FH</b>	Nd	<2000 D		Nd

## HIDROLIZADOS DE SEROPROTEÍNAS

	Energía kcal/100g P/L/HC	Proteínas g/100 g	Lípidos g/100 g	HC g/100g
<b>Alfaré</b> (Nestlé)	489 13/44/43	16.5 <500D: 63-74% 500-2500D: 12.19% 2.500-6000D: 11-15%	24 Vegetal MCT 50%	51.7 DMT (90%) Almidón de patata Lactosa 0.8
<b>Almirón Pepti Allergy</b> (Nutricia)	522 10/50/40	12.4 <1500D: 86% <1500-3000D: 10%	28.5 Vegetal (100%LCT)	53 DMT (60%) Lactosa (38%)
<b>Nieda Plus</b> (Abbott)	501 10/45/45	13.2 <1200: 77.8 % 1200D-3400: 21.2% 3400-5000D:0.98 % 5000-9000:0.8%	25.3 Vegetal MCT 20%	56 DTM 85% Sacarosa 15%
<b>Almirón Peptinaut Jr</b> (Nutricia)	523 11/49/40	13.9 <1500D: 84% <3.500D: 96 %	28.2 Vegetal MCT 50%	53.6 Dextrinomaltoza

## HIDROLIZADOS DE OTRAS FUENTES PROTEICAS

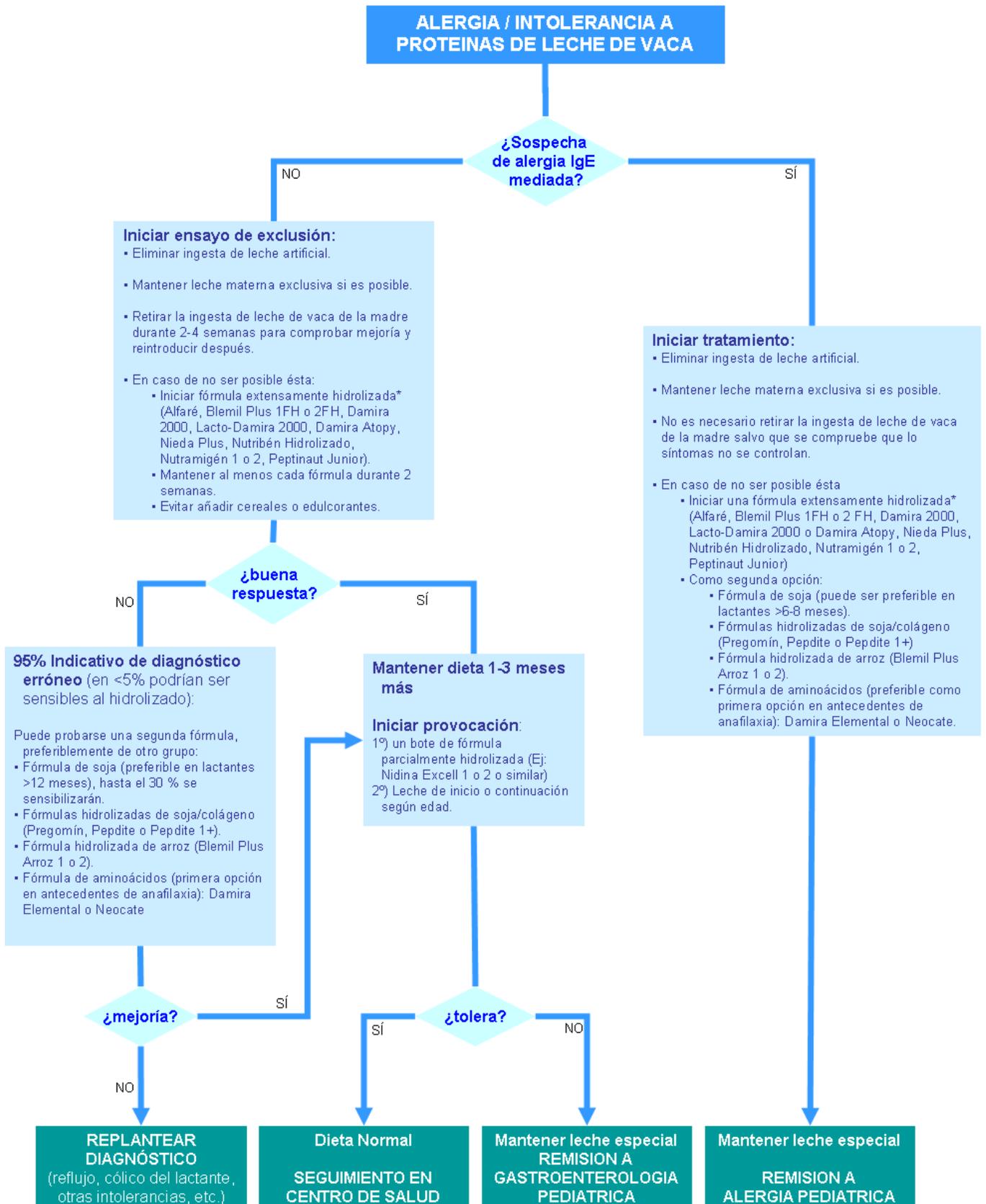
	Energía kcal/100g P/L/HC	Proteínas g/100 g	Lípidos g/100 g	HC g/100g
<b>Almiron Pregomin</b> (Nutricia)	497 11/44/45	13.5 <1000D: 71% <2000 D: 89% <5000 D: 99%	24 Vegetal	51.7 DMT (90%) Almidón de maíz
<b>Pepdite</b> (SHS)	522 10/50/40	12.4	28.5 Vegetal	53 DMT
<b>Pepdite MCT</b> (SHS)	501 10/45/45	13.2	25.3 Vegetal MCT 25%	56 DTM
<b>Blemil Plus Arroz</b> 1 y 2	12	12 Hidrolizado arroz Nucleótidos	25.5 100% vegetal (20% MCT)	57 78% DMT Almidón de maíz

## FORMULAS ELEMENTALES

	Energía kcal/100g P/L/HC	Proteínas g/100 g	Lípidos g/100 g	HC g/100g
<b>Damira Elemental</b> (Novartis)	418 12/25/52	12.4	12.1 MCT 68%	51.7 DMT (60%) Almidón de maíz
<b>Neocate</b> (SHS)	475 11/44/45	13	23 MCT 5%	54 Jarabe de Glu
<b>Neocate Advance</b> (SHS)	400 10/31/59	10	14 MCT 35%	58.5 Jarabe de Glu
<b>Nutri 2000 Pediátrico</b> (Nutricia: retirado)	499 9/48/43	11.4	26.7	54 Dextrinomaltosa

## FORMULAS DE SOJA

NOMBRE	Característica principal	NOMBRE	Característica principal
<b>Alsoy</b> (Nestlé)		<b>Nutribén Soja</b> (Alter)	Jarabe de glucosa
<b>Blemil Plus soja 1</b> (Ordesa)	Fórmula de inicio	<b>NutriSoja (Almirón soja)</b> (Nutricia)	Ac Oleico (45%) 100% DMT Fe, Ca, P, Zn, Met, Car
<b>Blemil Plus soja 2</b> (Ordesa)	Fórmula de continuación	<b>Prosobee</b> (Mead Johnson)	No modificada genéticamente
<b>Isomil</b> (Abbott)		<b>Som 1 y 2</b> (Milupa)	
<b>Miltina Soja</b> (Milte)		<b>Velactin y Velactin Crecimiento</b> (Sanutri)	Fórmula de crecimiento



\* La financiación de la fórmula especial durante los primeros 3 meses no precisa de informe del especialista, y se realiza mediante la presentación de un informe del pediatra de zona y las recetas correspondientes en la inspección

## Abordaje diagnóstico

- Podríamos calificar al asma más como un síndrome –o incluso un síntoma- que como una enfermedad concreta, definiéndose de manera distinta según la edad:

### Niño menor de 3 años

Sibilancias recurrentes y/o tos persistente en una situación en la que el asma es probable y se han descartado otras enfermedades menos frecuentes.

### Niño mayor de 3 años

El asma es una enfermedad que se caracteriza

- Clínicamente, por episodios de sibilancias, disnea, tos y opresión torácica;
- Fisiológicamente, por procesos de obstrucción -generalmente reversible- de las vías aéreas e hiperreactividad bronquial
- Histológicamente, por inflamación crónica de la vía aérea, en la que juegan un papel destacado determinadas células y mediadores
- Inmunológicamente, en muchos casos por la producción de anticuerpos IgE frente a algunos alérgenos ambientales.

Ninguno de estos hechos es específico ni obligatorio del asma

- Los **estudios epidemiológicos** muestran que:
  - El asma es la patología crónica pediátrica de mayor prevalencia, expresado en tres fenotipos: el sibilante precoz y transitorio, el sibilante persistente no atópico y el sibilante persistente atópico.

### FENOTIPOS DE SIBILANTES RECURRENTE

( tres o más episodios de sibilancias y dificultad para respirar y/o tos persistente).

#### Sibilancias precoces transitorias

- Primer episodio antes de primer año, desaparece hacia los 3 años.
- Entre el 40 y 60% de todos los casos de sibilancias recurrentes del lactante.
- No son atópicas
- Función pulmonar disminuida al nacimiento que mejora con el tiempo.
- Estudios de hiperreactividad bronquial y variabilidad del PEF a los 11 años negativos.
- Factores de riesgo: tabaquismo materno durante la gestación, sexo varón, prematuridad, convivencia con hermanos mayores y/o asistencia a guardería.

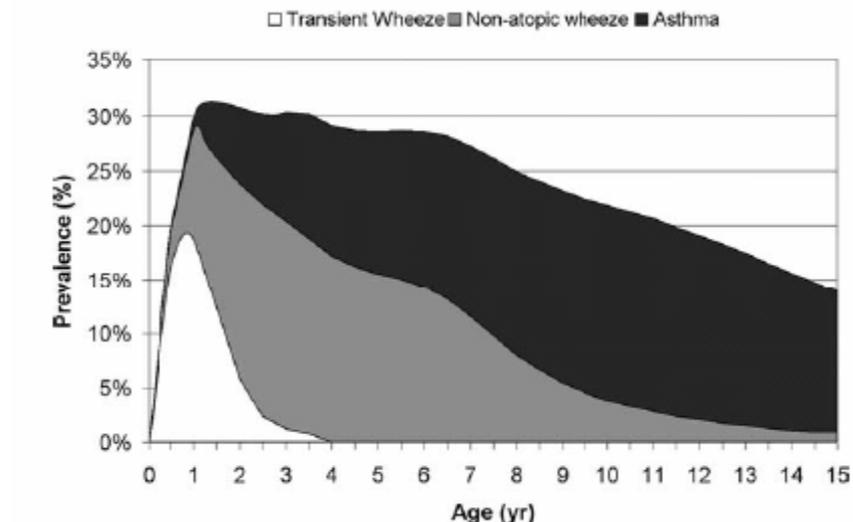
## Sibilancias persistentes no atópicas

- Comienzan antes de los 3 años de vida y persisten a los 6 años.
- Alrededor del 20% de los lactantes con sibilancias recurrentes
- Afectan por igual a ambos sexos.
- No atópicas.
- La función pulmonar es normal al nacimiento y disminuida a los 6 y a los 11 años.
- Buena respuesta al broncodilatador. Hiperreactividad bronquial que va disminuyendo con la edad.
- Suelen desaparecer a los 13 años

## Sibilancias persistentes atópicas

- Primer episodio suele aparecer después del año.
- Alrededor del 20% de los lactantes con sibilancias recurrentes
- Predominio en varones.
- IgE total elevada y/o pruebas cutáneas positivas, generalmente con rasgos y antecedentes familiares atópicos.
- Función pulmonar normal al nacer con descenso hasta los 6 años, y posterior estabilización por debajo de la normalidad
- Existe hiperreactividad bronquial.
- Suelen persistir a los 13 años

- El fenotipo atópico será el más frecuente a partir de los 6 años



- La existencia de **la marcha atópica**, o sea, la aparición secuencial de manifestaciones clínicas (la alergia propiamente dicha) en niños con genética que facilita la atopia (las sensibilizaciones), siendo la dermatitis y la alergia alimentaria las primeras en aparecer. Estos datos, junto a los antecedentes familiares de asma y atopia, permiten la elaboración de un

Índice Predictor de Asma más allá de los 3 años, su positividad indica un riesgo relativo 7 veces mayor de persistencia de sibilantes en edad escolar, generalmente atópicos.

### ÍNDICE PREDICTIVO DE ASMA (API)

Los niños que presentan sibilancias recurrentes (4 o más episodios) por debajo de 3 años y cumplen **al menos un criterio mayor o dos de los tres menores** indicados abajo, tendrá una probabilidad alta de padecer asma de los 6 a 14 años. (en API original VPP 76% VPN 68% Odds Ratio 7)

API ORIGINAL	API MODIFICADO
<p><b>Criterios mayores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diagnóstico médico de asma en alguno de los padres</li> <li>– Diagnóstico médico de eccema atópico</li> </ul>	<p><b>Criterios mayores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diagnóstico médico de asma en alguno de los padres</li> <li>– Diagnóstico médico de eccema atópico</li> <li>– Sensibilización al menos a un aeroalérgeno</li> </ul>
<p><b>Criterios menores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diagnóstico médico de rinitis alérgica</li> <li>– Sibilancias no relacionadas con resfriados</li> <li>– Eosinofilia en sangre periférica <math>\geq 4\%</math></li> </ul>	<p><b>Criterios menores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sibilancias no relacionadas con resfriados</li> <li>– Eosinofilia en sangre periférica <math>\geq 4\%</math></li> <li>– Sensibilización a proteínas de leche, huevo o frutos secos</li> </ul>

El RR de asma es 7 veces mayor con API (+). Cuando la sensibilización al huevo se asocia a eccema atópico la probabilidad de presentar a los 4 años patología alérgica respiratoria se eleva al 80%.

- Los niños de riesgo atópico deben ser detectados para una intervención temprana, con medidas de prevención y ser evaluados alergológicamente de persistir la sintomatología asmática a partir del 4º año.
- **El diagnóstico de asma atópico** ha de establecerse mediante primero a nivel sindrómico, y luego etiológico, de certeza.
- **El diagnóstico sindrómico de asma atópico se basa en:**
  - Exclusión de otras patologías que cursen con sibilantes de repetición:

Hasta 3 meses de vida	<p>Displasia broncopulmonar.</p> <p>Anomalías congénitas de la región laríngea (laringomalacia, parálisis de cuerdas vocales, angiomas laríngeas, quistes, tumores)</p> <p>Anomalías congénitas de la traquea y vías aéreas de mayor calibre (traqueomalacia, broncomalacia, estenosis traqueal o bronquial, fístula traqueo-esofágica)</p> <p>Anillos vasculares o membranas laríngeas</p>
De 3 a 12 meses de vida	<p>Croup</p> <p>Reflujo gastroesofágico y síndromes aspirativos</p> <p>Fibrosis quística</p> <p>Anomalías cardíacas</p>

## Niños mayores de 1 año

Aspiración de cuerpo extraño.  
Discinesia ciliar primaria.  
Bronquiolitis obliterante.  
Anomalías congénitas del pulmón y de las vías aéreas  
Disfunción cuerdas vocales (adolescentes)

y...

- Cuadro clínico compatible con asma atópico:
    - edad (>3a),
    - síntomas bruscos y de duración breve si son tratados, sin fiebre y sin catarro previo, en ocasiones asociados a desencadenantes alérgico claros o/y rinoconjuntivitis de características alérgicas.
  - Aumenta la probabilidad de la existencia de antecedentes familiares o/y personales de otras patologías atópicas (incluido IPA +).
- **Para el diagnóstico etiológico de certeza** primero debemos demostrar dos cosas:
- que el paciente está sensibilizado y
  - que la sensibilización está asociada, y de manera relevante, con la clínica típicamente alérgica

A partir de ahí los pilares del tratamiento son las medidas de evitación de alérgenos y otros desencadenantes de síntomas, la prevención medicamentosa y la inmunoterapia en los casos indicados.

## Criterios de remisión para evaluación alergológica

- Sospecha de asma alérgico que precisan estudios complementarios no disponibles en el nivel asistencial primario, para esclarecer dudas en el diagnóstico diferencial o/y para la detección de las sensibilizaciones.
- Aquellos en los que se mantiene una fuerte sospecha clínica a pesar de que las técnicas de detección disponibles en atención primaria no demuestran la sensibilización.
- Si no está clara la relación etiológica o la relevancia clínica de las sensibilizaciones halladas.
- Si su asma atópico, de frecuencia e intensidad leve, no responden a las medidas de evitación.
- Si el asma, bien por su frecuencia o intensidad o por asociar rinitis de características alérgicas, es tributario de plantear inmunoterapia.
- En tanto que la patología asmática puede precisar derivación aún no sospechando atopia, en este caso a neumología pediátrica, la tabla siguiente recoge los criterios de derivación conjuntos.

## CRITERIOS DE REMISIÓN DE LOS NIÑOS ASMÁTICOS

Criterios de remisión a la consulta hospitalaria	
<b>Neumología Pediátrica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lactantes y preescolares con sospecha de asma, que comienza antes de los 18 meses y tiene más de 3 episodios en el último año, si sus características son <b>atípicas</b>:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- las crisis no se relacionan exclusivamente con infecciones virales</li> <li>- los síntomas o los exámenes complementarios son <b>atípicos</b> (estridor, tos perruna frecuente, persistencia de auscultación alterada entre episodios, alteraciones nutrición y crecimiento, rx tórax anómala...)</li> </ul> </li> <li>2. Necesidad de pruebas de función pulmonar               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espirometría forzada de control (al menos 1/año) no realizable en su C. de salud.</li> <li>- Otras pruebas de función pulmonar específicas</li> </ul> </li> <li>3. Asma de riesgo vital y/o de difícil control</li> </ol>
<b>Alergia Pediátrica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No disponibilidad de screening alergológico y sospecha de asma <b>atópico</b> en preescolar o escolar con:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntomas claramente desencadenada por alérgenos</li> <li>- Comienzo de síntomas después de los 3 años o persistencia en mayores de 6 años.</li> <li>- Índice predictivo de asma positivo y persistencia de síntomas a los cuatro años</li> <li>- Antecedentes personales de alergia al huevo</li> <li>- Asociación con otras manifestaciones de atopia (rinitis, eccema, alergia alimentaria.)</li> </ul> </li> <li>2. Sospecha de asma alérgico con screening alergológico (ICR, prick) positivo               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si hay dudas de la relevancia etiológica.</li> <li>- Si los síntomas persisten a pesar de medidas de evitación.</li> <li>- Si hay indicación de inmunoterapia (asma moderada/grave o de menor grado pero asociada a rinitis alérgica)</li> </ul> </li> <li>3. Alta sospecha de asma alérgico aún con screening alergológico (ICR, prick) negativo</li> <li>4. Asma de riesgo vital y/o de difícil control con características atópicas</li> </ol>
Criterios de alta de la consulta hospitalaria	
<b>Centro de salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asma leve</li> <li>- Asma moderada que se controla bien</li> <li>- Inmunoterapia no indicada o finalizada</li> <li>- Fin del proceso diagnóstico que motivó su derivación</li> </ul>

### Abordaje diagnóstico

- Las reacciones adversas a fármacos son relativamente frecuentes, dividiéndose en tipo A o tipo B según sean o no previsibles. La hipersensibilidad o alergia a fármacos es una RAM tipo B con mecanismo inmunológico.

TIPO A: PREVISIBLES (pueden ocurrir en sujetos normales)	TIPO B: IMPREVISIBLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobredosis</li> <li>• Efecto colateral</li> <li>• Efecto secundario o indirecto</li> <li>• Interacción con otros fármacos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intolerancia</li> <li>• Idiosincrasia</li> <li>• Alergia o hipersensibilidad</li> </ul>

- La incidencia de RAM en niños es baja, en un metanálisis de 17 estudios prospectivos la incidencia en niños hospitalizados fue del 9,5% y en niños evaluados ambulatoriamente la incidencia global bajó hasta el 1,5%.
- Estos datos coinciden con los de nuestra sección de alergia pediátrica, en donde tras estudio completo incluido reexposición solo se comprueba alergia a ATB en menos del 2%, todos ellos leves y la mayoría no IgE mediados (tardíos). Sin embargo la intolerancia a AINES (principalmente ibuprofeno) suponen una cifra relativamente bastante mayor.
- Los estudios en pacientes pediátricos con sospecha de alergia a antibióticos por urticaria, de aparición en el curso de un proceso infeccioso/febril, muestran que la causa del exantema es infecciosa.
- Generalmente se tratan de virus (frecuentemente enterovirus con infecciones respiratorias altas), comprobándose la tolerancia al antibiótico tras finalizar el proceso. Esta situación es mucho más frecuente en menores de 4 años, edades en las que también aparecen los exantemas pediátricos clásicas y otros inespecíficos de tipo vírico.
- Todo ello aconseja una modificación en la orientación desde atención primaria de los casos que serían tributarios de estudio. Para indicar o no el estudio alergológico debemos apoyarnos en la sospecha RAM de naturaleza alérgica y en datos de la historia clínica altamente sugerentes de reacción IgE o no IgE mediada.

- La **SOSPECHA DE LA NATURALEZA ALÉRGICA de una RAM** ha de basarse en unos criterios clínicos (ver tabla), destacando por su importancia:
  - el **intervalo de tiempo transcurrido entre la primera y última administración del medicamento** (dado que ha de existir una sensibilización previa para que se produzca una reacción alérgica),
  - el **tiempo de latencia entre la última administración y la aparición de los síntomas** (pues orientará sobre la posibilidad de un mecanismo IgE o no). Según este último dato se puede clasificación la supuesta reacción alérgicas en:
    - Inmediata (en la primera hora tras la ingesta)
    - Intermedia (entre 1-72h)
    - Tardía (>72 h).
  - **El tipo de síntoma:** anafilaxia, angioedema, urticaria, exantema no urticarial.....
  - Si el paciente ha tomado posteriormente ese fármaco (o estructuralmente similar) sin presentar síntomas.

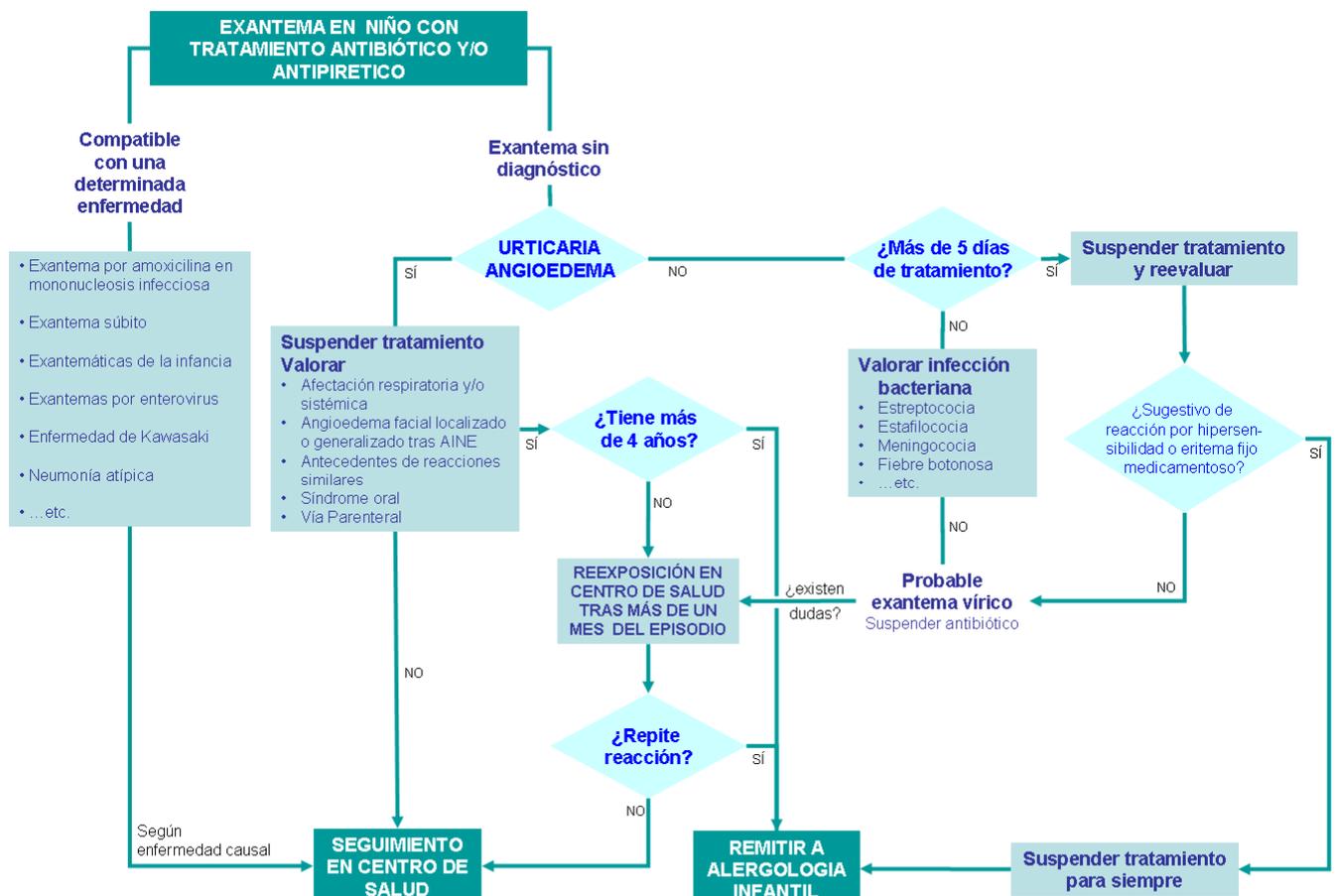
#### CRITERIOS PARA ESTABLECER LA NATURALEZA ALERGICA DE LA RAM

- Que ocurra solamente en una minoría de pacientes
- Que las manifestaciones no se parezcan en nada a su acción farmacológica
- Que la reacción se asemeje a otros cuadro aceptados como alérgicos
- Que exista un periodo de inducción, generalmente de 7 a 10 días tras la exposición
- Que se pueda reproducir al administrar pequeñas dosis del medicamento
- Que también pueda reproducirse con fármacos de estructura química similar y que poseen reacción cruzada con el medicamento
- Puede observarse, en ocasiones, eosinofilia acompañante
- La reacción se resuelve al suspender el fármaco responsable

- Los datos de la **HISTORIA CLÍNICA** que son de interés:
  - Los antecedentes familiares tienen cierta importancia en las intolerancias a AINES, pero no en las supuestas alergias a betalactámicos (no se da asociación familiar y buen número de adultos que las refieren no están documentadas). No se considera motivo de estudio los pacientes con antecedentes familiares de alergia a fármacos.
  - Los antecedentes personales positivos al mismo fármaco o familia aumentan la posibilidad, si bien hasta un 20% de las urticarias producidas por virus tienen antecedentes de episodio previo.
  - Los antecedentes familiares o personales de atopia tampoco se asocian a mayor riesgo de alergia a fármacos, sin embargo aquellos paciente asmáticos que se hagan alérgicos a fármacos pueden tener reacciones más intensas.
  - La clínica habitual de las reacciones por betalactámicos es la urticaria/angioedema, excepcionalmente la anafilaxia (asociada más a vía parenteral) y en los AINES el angioedema, generalmente facial o en localizaciones “caprichosas”, con o sin urticaria, y menos frecuente la forma clínica asociada a asma o anafilaxia. La triada ASA, con asma inducido por AINES y polipos nasales, es muy rara en niños.

- Ha de hacernos sospechar una **hipersensibilidad IgE mediada**:
  - Clínica inmediata (<1h) típicamente urticarial/angioedema (o anafilaxia , casi inexistente)
  - Síndrome oral
  - Administración parenteral
  - Reacción previa con el mismo o estructuralmente similar.
- Ha de hacernos sospechar una **hipersensibilidad no IgE mediada**:
  - Aparición tardía de exantemas fijos o multiformes, con o sin afectación de mucosas o descamación (tras descartar enfermedad de Kawasaki), exfoliación, necrólisis epidérmica tóxica, asociado a sulfamidas, penicilinas o anticomiciales
- **Otras reacciones adversas inducidas por fármacos** serían:
  - la relativamente frecuente intolerancia a AINES (edemas palpebrales o/y labiales),
  - el exantema por ampicilina en infecciones por virus E-B,
  - la enfermedad del suero inducida por cefaclor,
  - síndrome del hombre rojo por vancomicina,

## Algoritmo para estudio y remisión del niño con RAM en tratamiento antibiótico o AINE



### Abordaje diagnóstico

- La urticaria es una patología frecuente (un 15-25% de la población), benigna y autolimitada en la mayoría de las ocasiones. Contrariamente a lo que se cree no suele ser de causa alérgica, quedando en muchas ocasiones sin filiar.
- Cuando se demuestra la causa, la más frecuente en pediatría es la infecciosa (conllevando la sospecha, generalmente infundada, de alergia a fármacos concomitantes), seguida de la alergia a alimentos, AINES y el tipo papular. Más raramente por látex, parásitos o de contacto.
- Para establecer una adecuada orientación diagnóstica y terapéutica, debemos concretar algunas definiciones, sus clasificaciones, las etiopatogenia y las causas de derivación a estudio alergológico.
  - **Urticaria:** pápulas o ronchas con eritema que desaparece a la presión, pruriginosas y evanescentes o migratorias, durando pocas horas en el mismo sitio (las dependientes de histamina) y no dejan lesión residual
  - **Angioedema:** edema subcutáneo, con bordes mal definidos, no pruriginoso (sensación de quemazón o dolor). Acompaña a la urticaria pero puede presentarse solo, entrando en el diagnóstico diferencial otro tipos de edema.
  - **Angioedema Hereditario:** suele haber historia familiar pero un 20% son mutaciones de novo. Cursa sin urticaria.
  - **Síndrome Oral:** es el equivalente a una urticaria de contacto en la mucosa orofaríngea, yendo desde eritema y prurito hasta edema con disfagia y afectación del tracto laríngeo. Raramente llega a ser grave, pero en estos casos aunque no se considera en sí una anafilaxia precisar tratamiento equivalente.
  - **Anafilaxia:** afectación general de dos o más aparatos tras una reacción de hipersensibilidad tipo I . Tienen distintos grados y su tratamiento con adrenalina es urgente. En niños la causa más frecuente son los alimentos.
  - **Reacción Anafilactoide:** cursan clínicamente como anafilaxia pero no son IgE mediadas (contrastes yodados, relajantes musculares, opiáceos.....)
  - **Dermografismo:** característica constitucional cutánea que consiste en la aparición de la triple respuesta de Lewis al estiramiento o fricción de la piel (eritema que en pocos minutos se pone en relieve con edema pálido y eritema alrededor). Los casos más intensos es la causa de la urticaria facticia o dermatográfica. También lo encontraremos en ocasiones en la urticaria papular y en la urticaria aguda con desencadenantes infecciosos. Por tanto es un signo a buscar (línea marcada con objeto de punta roma) en una urticaria, tras su cese y sin medicación, pues apoyará un origen no IgE mediado.
- Para la clasificación de la urticaria las características de la pápula y la duración del proceso son importantes pues ayudan a orientar a si su origen es alérgico o no .

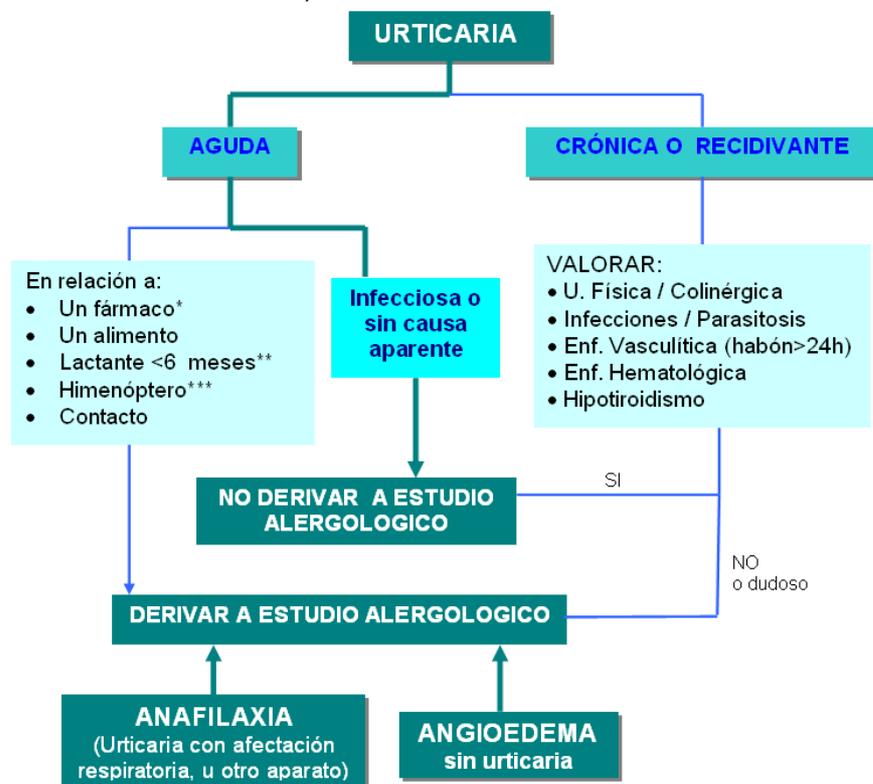
- Según la **DURACIÓN DE LA LESIÓN** (más o menos de 24 h):
  - **Urticaria por liberación de histamina:** la habitual, la pápula dura menos de 24h (evanescente), apareciendo en lugares distintos (migratoria) , depende de la liberación de productos del mastocito, siendo la hipersensibilidad tipo I una posibilidad aunque no la más frecuente.
  - **Urticaria Vasculítica:** las lesiones duran más de 24 horas en el mismo lugar, pueden dejar cambios en la pigmentación, irrigación o descamación/exfoliación cuando desaparecen. Aunque pueden desencadenarse por proceso inmune, no son IgE mediadas, no precisan estudio alergológico. Un tipo específico es la...
  - **Urticaria Papular (prurigo estrófulo):** pápulas duras, agrupadas, delimitadas y en ocasiones con vesícula central, fijas y de días a semanas de duración asociadas a picaduras de insectos (pulga, mosquito) con fenómeno inflamatorio subcutáneo y frecuente sobreinfección por rascado, dejando lesiones hipercrómicas. De existir un mecanismo inmunológico este no es IgE mediado por lo que las formas típicas no precisan estudio alergológico.
  
- Según la **DURACIÓN DEL PROCESO** más o menos de 6 semanas):
  - **Urticaria Aguda:** más del 80% de los casos, dura menos de 6 semanas, normalmente entre 2-3 días, en ocasiones rebrota o se mantiene durante 1-2 semanas. Sus causas, salvo las evidentes (alimentos, himenópteros, AINES..) no suele ser IgE mediada, estando las infecciones víricas como principal causa y generalmente no repiten por lo que no procede estudio alergológico.
  - **Urticaria Crónica:** urticaria de más de 6 semanas de duración, bien continuada o con 2 o más brotes por semana.
    - Es poco frecuente en la edad pediátrica
    - Solo se diagnóstica etiológicamente un 30-40% de los casos, en orden de frecuencia: urticarias físicas y colinérgicas, infecciones (virus, parásitos), urticaria autoinmune (anti IgE o anti receptor IgE), vasculitis por enfermedad general autoinmune, hipotiroidismo. Raramente los alimentos y sus aditivos o conservantes son la causa.
    - Aunque el rendimiento diagnóstico será escaso las pruebas que podrían ser de interés se resumen a continuación, individualizándolas en cada caso.
      - Hemograma, VSG, bioquímica, inmunoglobulinas
      - PCR, ASLO, cultivo ex. Faríngeo
      - Rx Tórax y Senos Paranasales
      - Virus E-B, hepatitis ABC, CMV, parvovirus B19
      - Parásitos en heces (3) y test de Graham
      - Si edema: C3, C4 y CH50. Si alterados C1qINH y su actividad.
      - ANOES y Ac Antitiroideos
  - **Urticaria Recidivante:** es una forma de U. Crónica ( > 6 semanas) pero con menos brotes ( <2 brotes por semana)..

## CLASIFICACION ETIOPATOGENICA DE LA URTICARIA

- **Mediada por IgE:** alimentos, fármacos, insectos, helmintos.
- **Mediada por complemento:** Déficit de C1 inhibidor hereditario o adquirido, enfermedad del suero, reacción a hemoderivados, vasculitis necrotizante
- **Alteraciones del metabolismo del ácido araquidónico:** AINES, colorantes/conservantes
- **Agentes desgranuladores del mastocito:** contrastes radiológicos, opiáceos, antibióticos polianiónicos, curarínicos
- **Agentes infecciosos:** virus, bacterias y parásitos
- **Urticarias físicas:** dermatográfica, frío, calor, presión, acuagénica, luz solar,
- **Otros:** colinérgicas, papulosa, urticaria por contacto
- **Urticaria sintomática o secundaria:** hiper o hipotiroidismo, leucosis, procesos malignos, mastocitosis, alteraciones hepáticas
- **Urticaria autoinmune:** anti-IgE, anti-receptor IgE
- **Urticaria crónica idiopática.**

## Criterios de remisión para evaluación alérgica

- **Urticaria aguda,** con o sin angioedema: si hay sospecha de alérgeno determinado (un alimento, incluida urticaria por ejercicio, un fármaco, picadura de himenóptero con urticaria/angioedema generalizado, por contacto) o si cursa con síntomas generales, respiratorios o cardiovasculares (anafilaxia).
- **Urticaria Crónica:** si su causa no corresponde a otras subespecialidades (autoinmunes, reacción transfusional, hepatitis, parásitos...) o bien para confirmar una urticaria física dudosa.
- **Angioedema,** descartadas otras causas de edemas (venoso/linfático, hipoproteínemico, infeccioso..).



(\*) Según su propio protocolo de derivación

(\*\*) Suspender proteínas LV y derivar;

(\*\*\*) Urticaria generalizada con o sin angioedema, no derivar si la reacción es localizada.