

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

1. VARIACIONES FISIOLÓGICAS DEL APETITO EN LA INFANCIA. EL NIÑO MALCOMEDOR

¿Por qué no comen los niños?

Uno de los motivos más frecuentes de consulta en Atención Primaria es la frase "*Doctor, mi hijo no come*". Este hecho ocurre en el 25-35% de niños; sin embargo sólo presentan una alteración del desarrollo el 1-2%.

Se define **anorexia** como la falta o reducción de las ganas de comer. La mayoría de las anorexias infantiles son fisiológicas o adaptativas. Son transitorias y monosintomáticas. Aparecen entre los 15 meses y los 4 años de edad y ocurren en familias sin penurias y con excedentes alimentarios.

El rechazo del alimento es una reacción de oposición en sí o de rechazo a las circunstancias en que le es ofrecida la comida, incluyendo a la persona encargada de ofrecérsela.

El problema de los padres por el rechazo de alimentos se dirige hacia posibles problemas de crecimiento, de salud, de nutrición, de disciplina, de despilfarro y de sentimientos de rechazo.

Si no conlleva una problemática nutricional, los niños están sanos, y la exploración física y somatométrica está en límites normales, debe etiquetarse de problema de relación alimentaria.

¿Cómo es la fisiología del apetito?

Entendemos por **apetito** el deseo selectivo de comer determinados alimentos. El **hambre** es la sensación fisiológica que induce a comer.

Saciedad es la sensación fisiológica de plenitud que determina el término de la ingesta alimentaria.

Hay múltiples señales orgánicas que regulan el momento de iniciar una nueva ingestión de alimentos. Son señales principalmente digestivas de vaciamiento gástrico e intestinal (mecáni-

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

cas u hormonales) y señales sensoriales visuales, olfatorias, gustativas, táctiles y metabólicas. Estas señales son integradas básicamente en el hipotálamo con la participación de péptidos y neurotransmisores.

Desarrollo de los hábitos alimentarios del niño:

En la maduración del hábito alimentario del niño influyen fenómenos fisiológicos que deben ser respetados y que van evolucionando según la edad:

- *Desde el nacimiento hasta los 4 meses*, existe un ritmo del hambre con un patrón entre 2,5 y 4 horas, que puede variar entre los diferentes lactantes e incluso en el mismo niño a lo largo del día. Debe respetarse este ritmo, evitando horarios rígidos.
- *Desde los 6 meses* se desarrolla el apetito apareciendo preferencias y aversiones. La capacidad de comer solo sigue un proceso evolutivo; a los 4 meses comienza a tener habilidad con el uso de las manos, a los 5-6 meses intenta coger el biberón, a los 9 meses come galletas solo, a los 12-14 meses maneja una cuchara, a los 18 meses la usa con destreza pudiendo y debiendo comer solo.
- *A los 15 meses* se produce una anorexia "fisiológica" coincidiendo con el periodo de crecimiento lento y que permanece durante la época preescolar.

La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos. El niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de los 5 años ejerciendo la madre un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo.

Los padres, fundamentalmente la madre, alimentan al hijo de acuerdo a sus valores, creencias, costumbres representaciones sobre los alimentos y preparaciones alimentarias. Por ejemplo las representaciones que tiene ella sobre el cuerpo ideal del hijo pueden corresponder a la de un niño obeso y por tanto su perfil de alimentación ideal irá acorde con tal percepción, las porciones de alimentos tenderán a ser mayores que las recomendables y exigirá a su hijo que deje el plato vacío.

Por ello es importante dirigir a los padres el contenido educativo preventivo que permita evitar enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas (rechazos alimentarios, obesidad, diabetes, dislipemias, anorexia nerviosa).

¿Cuáles son las formas clínicas de la anorexia?

- **Fisiológica.** En edades de menor aumento de masa corporal, por ejemplo preescolar. Es la más frecuente. Suele presentarse en casi todos los lactantes a partir de los 15 meses y sin otros síntomas acompañantes. La realidad es que no come porque no crece, pero la familia lo interpreta al revés, no crece porque no come.
- **Anorexias por hábitos alimentarios incorrectos.** Monotonía en las comidas, rigidez exagerada en el cálculo de la ración y en el horario de la alimentación, cambio de consistencia o sabor, alimentos inadecuados, empeño en alimentar excesivamente a los niños, diversos cuidadores, distracciones múltiples, ambiente inapropiado.
- **Anorexias secundarias a enfermedad orgánica.** Es una anorexia generalizada, nunca de un rechazo selectivo de unos alimentos como ocurre en la anorexia no orgánica.

- **Anorexia psicógena.** Es la que se presenta como respuesta a los conflictos sociales que le rodean, personales, familiares (inicio de guardería, pérdidas afectivas...).
- **Anorexia reactiva o electiva.** Desencadenada solo ante personas o situaciones concretas. El niño rechaza selectivamente un alimento o bien la alimentación por una persona. Padres que fuerzan al niño a comer cuando no tiene ganas, no permitir que el niño toque la comida o coma solo. A veces no lo rechaza sino que provocativamente enlentece mucho la toma. Es típica la anorexia del segundo semestre o del destete al introducir los alimentos sólidos. La neofobia es inicialmente normal y, según la respuesta del adulto, podrá desembocar en anorexias electivas transitorias.
- **Oposicionismo.** Es una conducta de oposición más o menos sistemática. Es propia del pre-escolar y abarca todos los ámbitos, incluido el de la alimentación.

¿Cómo se diagnostica la anorexia?

El diagnóstico se debe basar en:

- **Anamnesis:**
 - Obtener información sobre la ingesta dietética diaria, cantidad y calidad de los alimentos ingeridos, el horario de comidas, ingestión de calorías huecas y el picoteo.
 - Momento de la aparición de la anorexia y tiempo de evolución.
 - Síntomas acompañantes: vómitos, regurgitaciones, diarrea, estreñimiento...
 - Patología previa (enfermedades crónicas) o actual (infección aguda).
 - Entorno e interacciones sociales: relación padres-hijo, relación con la escolaridad. Si come solo o acompañado, si come mejor en la guardería que en su casa... Actitud del niño ante las comidas y del que le da de comer.
- **Exploración física completa:** es fundamental el control del desarrollo pondero estatural del niño considerando todos los factores extranutricionales que puedan alterarlo. También nos puede indicar causas orgánicas que originen el trastorno.
- **Exámenes complementarios:** no se realizarán de forma rutinaria excepto que se sospeche causa orgánica o afectación nutricional.

¿Qué tratamiento hay para el niño poco comedor?

El tratamiento del niño poco comedor es difícil. Una vez valorados los puntos anteriores, el objetivo del tratamiento es la reeducación alimentaria de la familia para que pueda actuar sin excesiva ansiedad y limitar su papel a dos aspectos:

- **Confeccionar la dieta adecuada:** explicar las características de una dieta equilibrada, variada y atractiva para los niños.
- **Establecer unas normas de conducta alimentaria:**
 1. Ofrecer alimentos variados y un ambiente alegre y confiado en las comidas.
 2. Evitar hacer recriminaciones sobre actitudes del día.
 3. Los padres saben qué y cuándo comer, pero los niños saben cuánto.
 4. Deben comer junto con el resto de la familia.
 5. Un aviso previo de cinco minutos antes de las comidas permite acabar con juegos o actividades, lavarse las manos y ayudar a colocar la mesa.
 6. Si deja una comida, no se preocupe, seguramente es que no tiene hambre.
 7. Las manías y el miedo a probar nuevos alimentos es un hecho normal en su desarrollo, respételes.
 8. Dar ejemplo los padres de una dieta adecuada; los niños observan y repiten actitudes de los padres.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

9. Se evitarán maniobras de distracción: televisión, cuentos...
 10. Se deberán evitar enfrentamientos.
 11. La propuesta de cambio de conducta nunca debe comportar la culpabilización del adulto.
 12. Se suprimirá la dieta confeccionada a la carta siendo idéntica a la dieta familiar excepto en caso de intolerancias manifiestas, lactantes, etc. Se eliminarán o limitarán las ingestas entre comidas, "picoteos" (leche, bollos..).
- No está indicada la administración de complejos vitamínicos (excepto por indicación pediátrica) ni está demostrada la eficacia de los fármacos antianoréxicos. La utilización de ciproheptadina puede provocar efectos secundarios a medio y largo plazo (alteraciones psicológicas, disminución del crecimiento al suspender el tratamiento, etc.).
 - Una buena opción son los suplementos nutricionales, siempre que sean completos y equilibrados, ya que son un alimento y aportarán los nutrientes necesarios para un correcto desarrollo físico y mental mientras los padres inculcan una alimentación adecuada. Estos suplementos son de uso diario mientras que el niño no ingiera los alimentos en la cantidad y calidad adecuada. Cuando la dieta sea correcta se retirarán, dado que querrá decir que todos los nutrientes necesarios serán aportados con la dieta.

¿Cómo podemos prevenir la negativa a comer?

- La lactancia materna por autodemanda favorecerá el autocontrol por el niño del volumen, saciedad, intervalo y hambre. Sentar al niño a la mesa familiar cuanto antes en lugar de darle de comer aparte. Ofrecerle una alimentación variada y equilibrada facilitando el goce respecto al alimento a través de la manipulación y el juego, además de la ingesta.
- No demorar la introducción de sólidos y el inicio de la masticación teniendo en cuenta el desarrollo de sus hábitos alimentarios. Promover que el niño coma de forma autónoma. Reducir la influencia de los alimentos industriales para niños. Respetar las inapetencias transitorias que el niño tiene a partir de los 15 meses, asociado a un menor requerimiento energético y cuando tiene una enfermedad banal.

Preguntas frecuentes

¿Qué puedo hacer si mi hijo no quiere comer?

No le fuerce a comer, no le amenace con castigos, prometa recompensas o utilice métodos de distracción (televisión, cuentos).

No prolongue la comida más de media hora ni le ofrezca nuevamente el plato una hora después, ya que el niño tendrá menos hambre en la siguiente comida. Si rechaza el plato principal, insistir 5 minutos más y después pasar al postre. No prepare otro plato en sustitución del que rechaza y esperar unos días antes de servirlo de nuevo. No mostrar inquietud ante un rechazo temporal, ya que el niño abusará de ese poder. No llene en exceso los platos y, si es preciso, espacie más las comidas.

¿Debo dar vitaminas a mi hijo si no come?

Si su pediatra ha descartado que tenga algún problema y su desarrollo es normal entonces su hijo está comiendo los alimentos que necesita para su ritmo de crecimiento y actividad. Ofrezcale una dieta variada que aporte todos los nutrientes y vitaminas (frutas, verduras, lácteos) y deje que el niño establezca la cantidad de alimentos que come.

Los suplementos nutricionales completos y equilibrados son alimentos que aseguran que no exista déficit de micro ni macronutrientes mientras los padres educan para conseguir una alimentación adecuada.

Puntos clave

- La mayoría de las anorexias infantiles son fisiológicas y adaptativas.
- Deben respetarse los fenómenos fisiológicos de maduración del hábito alimentario.
- La educación preventiva de los padres y cuidadores podría evitar enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas.

Bibliografía

- Bras J. Pediatría en Atención Primaria. El niño que no come: problemas de relación alimentaria. Springer-Verlag Ibérica. Barcelona 1997. Pág. 225-231.
- Lambruschini Ferri N. Manual práctico de Nutrición en Pediatría. El niño que no come. Ergon 2007. Pág: 273-277.
- Martínez Rubio A. Desde la lactancia materna al destete y alimentación en la infancia y la adolescencia ¿qué estamos haciendo?, ¿qué hay de nuevo?. Rev Pediatr Aten Primaria 2011;Supl (20):43-52.
- Moreno Villares JM, Galiano Segovia MJ. El desarrollo de los hábitos alimentarios en el lactante y el niño pequeño, sentido y sensibilidad. Rev Pediatr Aten Primaria 2006;8 Supl I:S11-25.
- Vitoria Miñana I, Dalmau Serra J. El niño pequeño poco comedor. Aspectos prácticos. Rev Pediatr Aten Primaria 2006;8 Supl I:S27-36.

2. CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA EDAD INFANTIL: CONCEPTOS GENERALES. TABLAS DE CONTROL DEL CRECIMIENTO. PERCENTILES

¿Cómo es el crecimiento y desarrollo del niño?

El crecimiento y desarrollo del niño son fenómenos biológicos íntimamente ligados. Su vigilancia permite conocer la evolución física, mental y emocional del niño, así como identificar y corregir alteraciones en los primeros años de su vida.

Se entiende por **crecimiento** al aumento del peso y de las dimensiones de todo el organismo y de las partes que lo conforman; se expresa en kilogramos y se mide en centímetros. Se extiende desde la concepción hasta la finalización de la maduración esquelética y sexual.

El **desarrollo** implica la biodiferenciación y madurez de las células y se refiere a la adquisición de destrezas y habilidades en varias etapas de la vida, que le lleva a adquirir la plena capacidad funcional.

¿Cómo se valora el crecimiento del niño?

Los indicadores principales del crecimiento son el peso y la talla, así como el perímetro craneal por debajo de los 2 años. La medida de asociación del peso y la talla muy utilizada para valorar el estado nutricional es el Índice de Masa Corporal ($IMC = \text{Peso} / \text{talla}^2$). También son útiles la velocidad de crecimiento, la edad ósea (madurez de los huesos en la radiografía de la

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

mano y muñeca izquierda) y la medición de la longitud de segmentos corporales, el perímetro de miembros y el grosor de pliegues.

¿Qué son y qué representan las gráficas de crecimiento y los percentiles?

Los datos antropométricos se deben comparar con los de la población mediante gráficas de crecimiento y percentiles, basadas en estudios estadísticos de medidas recogidas en una cantidad grande de niños sanos. Son una ayuda muy importante a la hora de detectar anomalías en el desarrollo normal de un niño. Dichas anomalías pueden detectarse observando las desviaciones que se produzcan en las diversas medidas que se le toman al bebé o al niño de forma periódica.

Evolución del peso: recién nacido: 2.500-4.500 g (media 3.500g). Pérdida fisiológica en los 3 primeros días del 5-10%. Recuperación del peso del nacimiento al 7º-10º día. Duplica su peso a los 5 meses, lo triplica hacia el año de vida y lo cuadriplica hacia los dos años.

Evolución de la talla: recién nacido: 48-52 cm (media 50 cm). Primer año: 24 cm, a expensas principalmente del primer semestre. Segundo año: 12 cm. Tercer año 8-9 cm. Cuarto año: 7 cm. Desde los 4 años hasta la pubertad: 5-6 cm por año. En la pubertad se produce el estirón puberal y el crecimiento se detiene hacia los 4 años del comienzo de la pubertad.

¿Cómo se valora el desarrollo psicomotor?

Durante los primeros años de la vida, se adquieren y perfeccionan progresivamente distintas habilidades sensoriales, motrices e intelectuales. El momento cronológico en el que se alcanzan estas habilidades o destrezas es bastante uniforme independientemente de las influencias sociales y culturales. Para ello disponemos de herramientas de detección estandarizadas, con las que se pretende identificar de forma sencilla a los niños con retraso psicomotor dentro de una población aparentemente normal. El más extendido por su utilidad es el test de Denver, aplicable a niños entre los 0 y los 6 años. Este test valora cuatro aspectos fundamentales: motor, manipulación (motora fina adaptativa), lenguaje y social. A continuación se exponen las habilidades más significativas durante el primer año de vida:

Al mes de edad, mantiene sus manos empuñadas y cae cabeza hacia atrás al sentarle. Es capaz de llorar con gran intensidad y sonríe a ciertas comodidades y satisfacciones. Fija la mirada en una cara o una luz.

A los tres meses, da muestras de gusto (sonríe) al ver a la persona que lo atiende habitualmente y es capaz de sostener su cabeza largo tiempo. Sigue los objetos con sus ojos y con el movimiento de la cabeza. Emite gritos de placer y "parlotea".

A los seis meses, es capaz de rotar sobre sí mismo y por tanto caerse de la cama. Inicia sedestación con apoyo pélvico, espalda curva y apoyo en manos. Coge objetos y los cambia de mano. Sonríe al espejo. Dice sílabas (da, ba, ka).

A los siete meses ya se sienta apoyándose sobre sus manos y brinca activamente cuando se le coloca en posición vertical. Ya es capaz de agitar y golpear el sonajero o de cambiar un juguete por otro.

A los nueve meses se sienta solo, gatea y camina agarrado de las dos manos. Responde a su nombre y se encuentra mejor adaptado al medio que lo rodea. Come por sí solo galletas y es capaz de sostener el biberón sin ayuda. El sentido de imitación que existe desde el nacimiento se perfecciona, es capaz de despedirse y palmear.

Al año de edad participa en juegos sencillos y coge un objeto cuando se le indica, gatea libremente y puede dar algunos pasos ayudándose con los muebles o sosteniéndolo de una mano. Dice una o tres palabras. Entiende órdenes sencillas. Imita animales.

¿Qué factores influyen en el crecimiento y desarrollo del niño?

El crecimiento y desarrollo son procesos dinámicos y complejos en los que confluyen aspectos biológicos, psíquicos y sociales de manera interrelacionada.

La alimentación del niño juega un papel primordial. Hay que recordar que la leche materna constituye por sí sola el mejor alimento posible para un lactante durante los seis primeros meses de la vida. A partir del sexto mes necesita otros alimentos además de la leche materna para satisfacer adecuadamente sus necesidades.

Entorno y factores sociales. Para lograr el pleno desarrollo físico, mental y emocional del niño es necesario que tenga a su lado personas que le hablen, que jueguen con él y que le den muestras de afecto. Desde recién nacido, el niño necesita sentirse amado y deseado. Sobre esta base se construirá su sentimiento de seguridad, de confianza en sí mismo y su capacidad para relacionarse adecuadamente con las demás personas y con el mundo en general. La mente del niño, al igual que su cuerpo, necesita "tres alimentos": la comunicación, el juego y el cariño. El juego es una actividad esencial del proceso del crecimiento, ya que favorece las habilidades mentales, sociales y físicas.

Factores gestacionales y perinatales. Son factores de riesgo para el adecuado crecimiento y desarrollo: el alcohol-tabaco-drogas, enfermedades y medicamentos maternos. Así como sufrimiento fetal, prematuridad, bajo peso, ventilación mecánica, infecciones prenatales, sepsis y meningitis postnatales.

Factores genéticos. Multitud de genes se relacionan con el crecimiento y desarrollo. Trastornos genéticos, dismórficos o metabólicos pueden afectar, a veces con historia de estos trastornos en familiares de primer grado.

Enfermedades agudas y crónicas. Infecciones, enfermedades gastrointestinales, hepáticas, renales, metabólicas, cardíacas, pulmonares, reumatológicas, neoplásicas.

Preguntas frecuentes

¿Cuándo existe un adecuado crecimiento y desarrollo?

Todos los niños **deben acudir a su revisión periódica con el pediatra**. Con una única valoración no bastará, es necesario un seguimiento. Las visitas al pediatra a edades clave permitirán valorar el crecimiento y el desarrollo de su hijo.

Si los padres y el pediatra no aprecian ningún aumento en el peso y la talla durante dos meses seguidos, puede ser señal de que existe algún problema o enfermedad. El aumento regular de peso y talla es el indicador más fiable de que el niño goza de un buen estado general de salud y se desarrolla adecuadamente. Debe recordar que lo importante es el aumento de peso y talla del niño en particular y no su peso relativo respecto al de otros niños.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

Si los padres y pediatra detectan desviaciones de la normalidad en la adquisición de habilidades y destrezas se necesitará consultar con otros especialistas familiarizados en su manejo (neurólogos, psicopedagogos, fisioterapeutas, logopedas).

¿Qué significa que mi hijo está en el percentil 25 de longitud?

Significa que dicho niño es más largo (o alto) que el 25% de los niños de su edad, y más bajo que el 75% de los niños de su edad.

Que un niño esté en el percentil 25 de longitud no significa, en principio, que haya ningún problema. Pero habrá que valorarlo con el peso ya que si además está en el percentil 90 de peso podría haber un caso de sobrepeso o por debajo del 3 un problema de desnutrición. En cualquier caso, será mejor que lo juzgue el pediatra.

Puntos clave

- Las revisiones periódicas del crecimiento y desarrollo del niño permite conocer su evolución física, mental y emocional.
- Factores biológicos, psíquicos y sociales influyen en su crecimiento y desarrollo.
- Los indicadores principales del crecimiento son el peso y la talla, así como el perímetro craneal por debajo de los 2 años.
- Las gráficas de crecimiento y percentiles son una ayuda importante para detectar anomalías en el desarrollo normal de un niño.
- La valoración del desarrollo psicomotor se realiza mediante test estandarizados como el test de Denver para menores de seis años.

Bibliografía

- Guerrero Fernández J, Ruiz Domínguez JA, Montero Reguera R, Hernández González N. et al. Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. 5ª edición. Libros Médicos SL. Editorial Publimed. Madrid. 2003.
- Merino Moina M, Bravo Acuña J. Gráficas de crecimiento. Disponible en: <http://www.infodoc-tor.org/gipi/ciap.htm#D>. Página web del Grupo Independiente de Pediatras Informatizados (GIPI) (consultada el 29/10/2011).
- Pérez-Olarte P. Evaluación y manejo del niño con retraso psicomotor. *Pediatr Integral* 2003;VII(8):557-566.

3. DIARREA AGUDA

¿Qué es la diarrea aguda?

Consiste en un aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia, de instauración rápida y se puede acompañar de otros signos y síntomas como náuseas, vómitos, fiebre o dolor abdominal. El término **agudo** viene dado de ser habitualmente un proceso de carácter autolimitado, con una duración menor de 2 semanas. Hablamos de **diarrea prolongada** si dura más de 2 semanas. Se considera que la diarrea es **crónica** si se prolonga por encima de 6-8 semanas.

¿Qué causas pueden producir diarrea aguda?

El 80% de las diarreas agudas del niño tienen su origen en una infección entérica, que produce una gastroenteritis o inflamación de la mucosa gástrica e intestinal. Debido a ella el término de diarrea aguda es prácticamente sinónimo de gastroenteritis aguda de causa infecciosa. También hay que considerar otras causas (Tabla 1).

TABLA 1 Causas de diarrea aguda

1. Infecciones:

- Entéricas: virus, bacterias, parásitos
- Extraintestinales: infecciones respiratorias, otitis media, infecciones urinarias e intraabdominales.

2. Alimentarias:

- Dietas inadecuadas hiperosmolares (ej. fórmulas de leche muy concentradas)
- Intolerancia a alimentos: lactosa, proteínas alimentarias

3. Fármacos:

- Antibióticos
- Laxantes
- Quimioterápicos, etc.

4. Enfermedades del tracto gastrointestinal:

- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Isquemia intestinal

5. Trastornos absorción /digestión:

- Déficit de lactasa
- Déficit de sacarasa-isomaltasa.

6. Endocrino-metabólicas:

- Hipertiroidismo

7. Cuadros quirúrgicos:

- Apendicitis aguda
- Invaginación intestinal

8. Intoxicación metales pesados: cobre, zinc

¿Cuáles son los mecanismos por los que se produce la diarrea?

La función principal del intestino es la incorporación de nutrientes en el tubo digestivo, con varias fases consecutivas: digestión, absorción y transporte al torrente circulatorio venoso o linfático. La diarrea es el resultado de la alteración de cualquiera de estas fases.

La patogenia de la mayor parte de los episodios de diarrea se puede explicar mediante alteraciones secretoras, osmóticas, de la motilidad intestinal, por inflamación de la mucosa o por cualquier combinación de ellas.

- **Diarrea secretora:** es causada por una secreción activa de agua y electrolitos superando la capacidad de absorción del intestino. La principal causa son enterotoxinas (*V. cólera*, *E. coli*). La diarrea producida es acuosa y de gran volumen. Esta diarrea suele persistir incluso aunque no se administren alimentos por vía oral.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

- **Diarrea osmótica:** se produce por la presencia en el intestino distal de un soluto no absorbido que aumenta la carga osmótica y arrastra líquido a la luz intestinal. Generalmente se trata de hidratos de carbono simples pequeños como lactosa, glucosa o sacarosa, osmóticamente muy activos, que son malabsorbidos. En otras ocasiones puede ser debido a la ingesta de solutos no absorbibles como sorbitol o lactulosa. Esta forma de diarrea suele tener un volumen menor que la diarrea secretora y mejora con el ayuno. Es frecuente la intolerancia secundaria a la lactosa tras gastroenteritis por rotavirus.
- **Alteración de la motilidad intestinal:** ocurren por tránsito rápido (hipertiroidismo, síndrome del intestino irritable) o lento (pseudo-obstrucción intestinal). La motilidad lenta del intestino se asocia con un crecimiento excesivo bacteriano provocando diarrea.
- **Procesos inflamatorios del intestino:** son los producidos por causa infecciosa o inmunológica (enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa).

¿Qué síntomas y signos puede producir la diarrea?

- La diarrea osmótica producida por malabsorción de azúcares es líquida, explosiva, de olor ácido e irritante de la zona perianal. La diarrea cede al eliminar la sustancia agresora.
- La diarrea secretora es acuosa y abundante que no mejora con la dieta.
- La presencia de moco y sangre sugiere afectación del colon, sugiriendo un germen enteroinvasivo o una enfermedad inflamatoria intestinal como la colitis ulcerosa.
- La malabsorción intestinal produce una diarrea con heces pálidas, abundantes, pastosas.
- Vómitos, distensión abdominal, cambios de carácter, afectación de la curva de peso y talla, dolor abdominal, lesiones perianales, aftas bucales, artritis...

Aproximación diagnóstica:

En la mayoría de las ocasiones con una detallada anamnesis y exploración física se llega al diagnóstico de la diarrea.

- Anamnesis:
 - Características de las deposiciones.
 - Evolución de la diarrea.
 - Síntomas digestivos y extradigestivos.
 - Enfermedades y factores asociados.
 - Encuesta dietética.
- Exploración física:
 - Exploración física completa, en especial de abdomen, ano y región perianal.
 - Curva de peso y talla.
 - Signos de malnutrición.

Sólo en determinados casos se precisarán otras pruebas complementarias:

- Exploraciones complementarias básicas:
 - Examen de heces.
 - Analítica hemática.
 - Cultivo de orina en lactantes.
- Otros estudios específicos:
 - Estudio de malabsorción, endoscopia, etc.

¿Cuál es el tratamiento de la diarrea?

- En la fase de diarrea aguda se valorará el estado de hidratación y se repondrán pérdidas con soluciones de rehidratación oral siguiendo la pauta de tratamiento de las gastroenteritis aguda (ver tema correspondiente).
- Se iniciará tratamiento según la causa diagnosticada.
- Se harán correcciones dietéticas si el origen o factor que mantiene la diarrea es una dieta inadecuada, por ejemplo, dietas hipograsas, exceso de azúcares, sobrealimentación, ingesta de abundante agua o dietas astringentes prolongadas. Los biberones se deben preparar a la concentración adecuada añadiendo un cacito raso sin comprimir por cada 30 cc de agua.
- Si se sospecha una intolerancia a hidratos de carbono o proteínas se retirarán de la dieta mediante fórmulas especiales.
- En las diarreas provocadas por antibióticos han demostrado beneficio como tratamiento adyuvante la utilización de probióticos (*Lactobacillus GG*, *S. boulardii* y *L. reuteri*). Ciertos suplementos nutricionales incluyen en su composición estos ingredientes probióticos y además le aportan nutrientes y energía necesarios para la recuperación, evitando así posibles pérdidas de peso.

Preguntas frecuentes

¿Hay que dar una leche especial si el niño tiene diarrea?

No, el niño debe seguir tomando lactancia materna si ésta es su alimentación. Los niños menores de 12 meses que toman leche adaptada continuarán con ella sin necesidad de diluirla. En los casos en que la diarrea se prolongue y las características de la diarrea sugieran una intolerancia a hidratos de carbono puede emplearse una fórmula sin lactosa.

¿Se pueden dar bebidas gaseosas (colas...), jugos comerciales o bebidas para deportistas para hidratar a los niños?

No, porque pueden empeorar o prolongar la diarrea por su elevado contenido de hidratos de carbono y baja concentración de electrolitos.

¿Cómo se puede saber si la diarrea está causada por una enfermedad grave?

La diarrea causada por afecciones importantes puede durar semanas, se asocia a síntomas generalizados afectando a otras partes del cuerpo, puede aparecer sangre en las deposiciones y suele haber una alteración del estado general del niño con afectación de su peso.

Recomendaciones

- No retirar la lactancia materna.
- Ofrecer líquidos frecuentes mediante soluciones de rehidratación oral para prevenir deshidratación del niño.
- No introducir alimentos nuevos mientras dure la diarrea.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

- Retirar los zumos de frutas, especialmente comerciales, por el elevado contenido en azúcares, que pueden ser mal tolerados.
- Intentar que la dieta sea equilibrada y proporcione calorías adecuadas.
- No emplear dietas restrictivas y una vez pasada la fase aguda evitar dietas pobres en grasa ya que pueden prolongar la diarrea.

Puntos Clave

- La causa más frecuente de diarrea aguda en el niño es de origen infeccioso (gastroenteritis aguda).
- Prevenir la deshidratación administrando soluciones de rehidratación oral es la base del tratamiento en la fase aguda.
- La lactancia materna sigue siendo el alimento idóneo para los niños alimentados con pecho.
- No están indicadas fórmulas más diluidas ni cambios en las fórmulas lácteas (leche sin lactosa, hidrolizados...) salvo por indicación médica.
- Intentar que la dieta sea equilibrada y proporcione calorías adecuadas.

Bibliografía

- Calvo Romero C, Marugan de Miguelsanz JM, Bartolomé Porro JM. Diarrea aguda. En: Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición aplicada de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP). Ed. Océano/Ergón 2011. Barcelona.
- De Miguel Durán F, Perdomo Giraldo M. Gastroenteritis aguda. Deshidratación. *Pediatr Integral* 2011;XV(1):54-60.
- Rincón Víctor P. Pediatría Extrahospitalaria. Fundamentos clínicos para Atención Primaria. Diarrea aguda. Ed. Ergón, 4ª Edición. 2008, Madrid.
- Román Riechman E, Barrios Torres J, López Rodríguez MJ. Diarrea aguda. En: Protocolos diagnósticos terapéuticos de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica. Ed. Ergon; 2010. Madrid.

4. ESTREÑIMIENTO

¿Qué es el estreñimiento?

Es la emisión de heces duras infrecuentes, generalmente con dolor y/o esfuerzo. Es frecuente en la infancia y afecta a cualquier edad y sexo. Puede manifestarse de forma leve limitada en el tiempo o de forma crónica. Es causa de gran malestar y problemas de autoestima. Precisa a veces tratamientos prolongados y consultas médicas frecuentes siendo en ocasiones necesario derivar al especialista gastroenterólogo.

¿Cuáles son los criterios diagnósticos del estreñimiento funcional?

Según los acuerdos establecidos en el Consenso de Roma III en 2006 se deben tener al menos 2 de los siguientes síntomas, los menores de 4 años, al menos una vez por semana durante el mes previo y los mayores de 4 años en los dos meses anteriores al diagnóstico:

1. Menos de 3 deposiciones por semana.
2. Incontinencia fecal 1 vez por semana tras control de esfínteres.
3. Retención fecal excesiva en < 4 años, o posturas retentivas o retención fecal voluntaria en > 4 años.

4. Historia de defecación dolorosa.
5. Presencia de fecalomas o masa fecal voluminosa en el recto.
6. Historia de deposiciones voluminosas que pueden obstruir el inodoro.

Otras definiciones importantes a conocer:

- **Impactación fecal:** estreñimiento grave con masa fecal -denominada fecaloma o escíballo-, a nivel rectal o abdominal que no puede ser evacuada de forma voluntaria.
- **Encopresis o incontinencia fecal:** defecación involuntaria al menos una vez al mes durante un mínimo de 2 meses en lugares inapropiados o en la ropa interior, siempre que el niño sea mayor de cuatro años. No todos los niños con estreñimiento tienen encopresis y no todos, aunque sí la mayoría de los niños con encopresis, tienen estreñimiento.

La encopresis no asociada al estreñimiento se define como fecal no retentiva: no hay causa orgánica (anatómicas, neoplasias, inflamatorias) que puedan causar los síntomas. Siempre es diurna y su tratamiento requiere apoyo psicológico del paciente y la familia encaminado a conseguir conductas apropiadas.

- **Pseudoestreñimiento del lactante o del escolar:** niños que defecan menos de tres veces a la semana, pero las deposiciones son blandas y sin dolor ni dificultad a la evacuación. Incluye signos o síntomas que reflejan el esfuerzo del aumento de la prensa abdominal con la evacuación fecal (congestión facial, gruñidos, encogimiento de piernas...).
- **Disquecia del lactante:** llanto o irritabilidad mayor de 10 minutos antes de la emisión de heces blandas en lactantes sanos menores de 6 meses.

¿Cuáles son las causas del estreñimiento?

- En el 90-95% de los casos su origen es **idiopático o funcional** causado por una respuesta adaptativa inadecuada a la defecación.

Se asocia a: historia familiar de estreñimiento, antecedentes personales de muy bajo peso o sobrepeso, actividad física regular disminuida, escaso consumo de fibra, elevado consumo de leche y/o derivados lácteos, carencia de un horario determinado para ir al inodoro, rechazo a la utilización de inodoros escolares o una historia personal de defecación dolorosa.

- Sólo en el 5-10% de los casos son **secundarios o por causa orgánica:**
 1. Lesiones anorectales (fisura anal, prolapso rectal, tumores).
 2. Alteraciones de la motilidad (enfermedad de Hirschsprung...).
 3. Causas neurogénicas (alteraciones medulares, tumores, neuropatías...).
 4. Alteraciones musculares (miopatías...).
 5. Alteraciones metabólicas-endocrinológicas (hipotiroidismo, hipercalcemia, deshidratación, diabetes mellitus...).
 6. Causas nutricionales-digestivas (fibrosis quística, enfermedad celiaca, alergia a proteínas vacunas...).
 7. Farmacológicas (opiáceos, antiácidos, hierro, plomo, aluminio...).
 8. Psicógeno (abuso sexual, depresión...).

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

¿Por qué se produce?

Hay múltiples factores. La retención fecal es el principal desencadenante, agravado por la defecación dolorosa y la distensión rectal secundaria.

Pueden ser causas desencadenantes: cambio de fórmula alimentaria, fisura anal, nacimiento de un hermano, rechazo al uso de WC escolares, un viaje, etc.).

Se crea un círculo vicioso si no se resuelve en un tiempo y puede conducir a la acumulación de fecalomas y a la incontinencia por rebosamiento.

¿Qué síntomas puede producir?

Evacuación de heces voluminosas, duras e infrecuentes, defecación dolorosa, dolor abdominal inespecífico, fisura anal, hemorroides o prolapso rectal, encopresis, anorexia, vómitos, distensión abdominal y/o flatulencia, irritabilidad, posturas retentivas (contraen músculos glúteos con rigidez de piernas), enuresis e infecciones urinarias de repetición.

¿Cómo se diagnostica?

- Realizar una minuciosa **anamnesis** (edad de comienzo, características de las heces, cambios respecto al ritmo intestinal anterior, asociación con otros síntomas, dieta habitual, medicaciones previas y actuales, antecedentes familiares...)
- **Exploración física** completa incluyendo peso y talla. En especial se debe valorar la región abdominal, perianal y lumbosacra. En el tacto rectal se encuentra una ampolla rectal corta, dilatada y llena de heces mientras que en el Hirschprung es estrecha, vacía, con aumento del tono del esfínter anal.
- **Las exploraciones complementarias** (analítica, radiografía de abdomen, enema opaco, etc.) solo se realizarán en caso de sospecha de causa orgánica.

Claves diagnósticas de estreñimiento funcional:

1. Inicio no neonatal.
2. Factores precipitantes obvios.
3. Expulsión de meconio antes de las 48 horas desde el nacimiento.
4. Niño sano, con peso y talla normales.
5. Sin problemas neurológicos y desarrollo psicomotor normal.
6. Exploración normal de zona abdominal, anal, perianal y sacra.

¿Cuáles son los signos y síntomas de alarma?

Fiebre, náuseas y vómitos, distensión abdominal llamativa, pérdida o escasa ganancia de peso, inicio neonatal, anorexia prolongada, expulsión de meconio retrasada, masas abdominales, fisuras prolongadas, ampolla rectal vacía de heces, anomalías neurológicas.

¿Cómo se trata?

Cuanto más precoz es el diagnóstico mejor va a ser la respuesta al tratamiento.

1. Fase inicial:

- Explicación del problema al niño y a la familia.
- Tratamiento, si existen, de las lesiones locales (cremas corticoideas antiinflamatorias, anestésicas o cicatrizantes, antibióticos tópicos...).

- Tratamiento de la impactación fecal. Se prefiere utilizar la vía oral con polietilenglicol (PEG) 3350 (Macrogol) por su seguridad, efectividad y tolerancia (Ver tabla 2). Si hay intolerancia al PEG se utilizará aceite de parafina en > 2 años. La vía rectal es invasiva y mal tolerada. La dieta en esta fase debe ser líquida y pobre en fibra para evitar aumentar el volumen fecal retenido.

2. Fase de mantenimiento: previene la reacumulación de heces.

- Medidas dietéticas:
 - Aumento ingesta líquidos.
 - Fórmulas adaptadas antiestreñimiento.
 - Aporte de fibra alimentaria (fruta, verduras, legumbres, cereales integrales) o aporte de suplementos comerciales de fibra en mayores de 4 años.
 - Restricción de alimentos astringentes: arroz, plátano, zanahoria, chocolate y lácteos si superan el litro al día.
- Educación del hábito defecatorio. Sentarse todos los días en el inodoro, de forma preferente tras las comidas para aprovechar el reflejo gastrocólico. Adoptar postura cómoda, con pies apoyados en suelo o banqueta. No insistir más de 5-10 minutos.
- Utilización de laxantes. Se administran según edad, peso y severidad del estreñimiento para conseguir un vaciado diario, completo e indoloro. Se dan durante un mínimo de 3 meses reduciendo la dosis progresivamente según mejoría. Los laxantes recomendados son los osmóticos. El tratamiento de primera elección en niños de cualquier edad es el polietilenglicol 3350 por su seguridad, efectividad y tolerancia.

Preguntas frecuentes

¿Qué alimentos favorecen el tránsito intestinal?

Los ricos en fibra, como verdura, fruta, frutos secos y cereales integrales. No pelar la fruta ni la verdura, pues es en la piel donde hay más cantidad de fibra. No conviene tampoco un exceso de fibra, ya que podría dar gases y flatulencias.

¿Qué alimentos hay que evitar?

Aquellos que hacen las heces más duras y menos frecuentes, como el plátano, manzana sin piel, zanahoria, arroz, pastas y el tomar más de 2-3 vasos de leche al día. Evitar los ricos en grasas o muy picantes. En caso de gases dolorosos, se debe evitar cualquier alimento con tendencia a fermentarse, como las judías blancas, las coles o las lentejas.

¿Cómo prevenir el estreñimiento cotidiano?

- Asegúrese de que su hijo bebe más líquidos.
- Ofrézcale alimentos ricos en fibra.
- Asegúrese de que hace suficiente ejercicio.
- Desarrolle un horario de comida regular.
- Acostumbre a su hijo al hábito de ir al baño, preferiblemente después de una comida.
- Evite las prisas.

¿Podría tomar un laxante junto con otro medicamento que usa habitualmente?

No se deben tomar medicamentos en las dos horas siguientes de haber tomado un laxante. Tampoco se deben mezclar varios tipos de laxantes.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

TABLA 2 Laxantes osmóticos más utilizados en Pediatría

Presentaciones	Dosis	Efectos secundarios
A. ORALES		
LACTULOSA: Duphalac® 200-800 ml solución (100 ml: 67 g) 10-50 sobres 15 ml (1 sobre: 10 g)	Nñ > 1 año: 1-3 ml/kg/d/1-2 vd Desimpactación: 2 ml/Kg 2 vd	Dolor abdominal Flatulencia
LACTITOL: * Emportal®, Oponaf® 20-50 sobres 10 g 200 g polvo 100%	Nñ > 1 año: 0.25-0.4 g/Kg/d/1-2vd	Dolor abdominal Flatulencia
SOLUCIONES DE POLIETILENGLICOL (PEG) + ELECTRÓLITOS	Nñ 2-6 años: 1 sobre /d Nñ 7-11 años: 2 sobres/d <u>Desimpactación:</u> Nñ 5-11 años: 4 sobres/d en 12 h. Puede aumentarse 2 sobres más por día hasta conseguir respuesta (máx. 12 sobres/d. máx. 7d en total)	Diarrea Vómitos Distensión abdominal
* Movicol pediátrico® (PEG 3350) (Macrogol): 30 sobres de 6,9 g (1 sobre: 6,56 g PEG, diluido en 62,5 ml de agua) Dosis: Desimpactación: 1-1.5 g/Kg/día (5-10 ml/Kg en 12h) Mantenimiento: 0.5 g/kg/día	Nñ >12años:1-3 sobres/d	
Movicol® (PEG 3350): 10-20 sobres de 15 g (1 sobre: 13,125 g PEG, diluido en 125 ml de agua)		
* Casenglicol®, Evacuante Lainco simple® (PEG 4000): 4 sobres 70,5 g (1 sobre: 59,85 g PEG, diluido en 1 l de agua) o 16 sobres 17,6 g (1 sobre: 14,94 g PEG, diluido en 250 ml de agua)	Desimpactación fecal: Nñ >12años: 5-10ml/Kg c/12h	
* Evacuante Bohm®, Omesal® (PEG 4000): 16 sobres de 17,73 g (1 sobre: 15 g PEG, diluido en 250 ml de agua)		
SALES DE MAGNESIO		Diarrea
* Eupeptina®: 65 g polvo (100 g: carbonato de Mg 20 g, fosfato de Mg 6 g, óxido de Mg 5 g, fosfato sódico 1 g, pepsina 1 g)	Lactantes: 1-2 cucharadas de café/1-2 vd, en ½ vaso de agua	Calambres intestinales Hipermagnesemia
* Magnesia Cinfa®: 150 ml suspensión (5 ml: 1 g hidróxido de Mg)	>12 años: 1 sobre o 5-10 ml/d	
* Magnesia San Pellegrino®: 20 sobres (1 sobre: 3,6 g hidróxido de Mg) o 5 sobres efervescentes (1 sobre: 2,25 g hidróxido de Mg)		
B. ENEMAS		Hiperfosfatemia Hipocalcemia Trauma mecánico
FOSFATO HIPERTÓNICO: Enema Casen® Nñ: 80-140-250 ml (100 ml: 24 g de fosfato sódico)	Nñ >6 años: 3-5 ml/Kg/dosis (máx.140ml)	
CITRATO SÓDICO		
* Micalax® 1/dl 4-12 microenemas 5 ml (1 microenema → 450 mg citrato sódico y 45 mg laurilsulfato sódico)	1/d	Irritación anal Trauma mecánico

TABLA 3 Laxantes lubricantes más utilizados en Pediatría

A. ORALES ACEITE MINERAL (PARAFINA LÍQUIDA) *Hodernal®: Niño > 2 años: 100-300 ml solución (5 ml: 4 g) *Emuliquen simple®: 230 ml solución (5 ml: 2,4 g) 10 sobres (1 sobre = 15 ml: 7,2 g)	Niño > 2 años: 1-3ml/Kg/d/ 2 vd, fuera de las comidas *Desimpactación: 15-30 ml/d por año de edad (máx: 240ml)	Neumonía lipoidea Interferencia absorción grasa Esteatorrea Mal sabor
B. SUPOSITORIOS: GLICERINA SÓLIDA *Rovi®: 10 supositorios lactantes, 15 supositorios infantiles (1 sup: 0,96 g)	1-2/d	Irritación anal
C. MICROENEMAS: GLICERINA LÍQUIDA *Paidolax®: 4 aplicadores solución rectal 4 ml (3,28 ml glicerina) *Verolax®, Dulcoenema® 6 aplicadores solución rectal adultos 7,5 ml (5,4 ml glicerina) 6 aplicadores solución rectal niños 2,5 ml (1,8 ml glicerina)	1-2/d	Irritación anal Trauma mecánico

TABLA 4 Laxantes que incrementan del bolo intestinal (fibra) más utilizados en Pediatría

Agiocao® (fibra de cacao). 28 sobres (1 sobre: 3 g fibra, añadir a un vaso de agua o leche), sabor cacao	Niño > 4 años: 1-3 sobres/d	Flatulencia Distensión abdominal
Benefibra® (goma guar parcialmente hidrolizada) Bote 96 g (1 medida = 4 g fibra, añadir a 120 ml de agua), sabor neutro. 12 sobres 60 ml (ya preparado, 1 sobre 5 g fibra), sabor manzana	Niño > 4 años: 4-12 g/d, preferentemente por la mañana	
Casenfibra Junior® (maltodextrina y fructooligosacáridos) 14 sobres (1 sobre = 2,5 g fibra, añadir a 100 ml de líquido sin gas), sin sabor	Niño > 3 años: 1-3 sobres/d	
Biolid®, Metamucil®, Plantaben® (plantago ovata) 15-30 sobres (1 sobre = 3,5 g fibra) 1-2 cucharadas después de cenar, con un vaso de agua, sin masticar Cenat® (plantago ovata) de cenar, con un vaso de agua, sin masticar	Niño > 4 años: 1/2-1 sobre o 1-2 cucharadas después de cenar, con un vaso de agua, sin masticar	
Stimulante Multi Fibra Mix® (polisacárido soja, celulosa, goma) (1 medida = 5 g fibra)	Niño > 4 años: 10-20 g/d	
Blevit Plus® integral, avena o gama superfibra	En > 6 meses, con la fórmula	
CON SENÓSIDOS: Agiolax® 12 sobres (plantago ovata, gomas, senósido B) Granulado 100-250 g (plant ovata, senósido B)	Niño > 4 años: 1/2-1 sobre o 1-2 cucharadas después de cenar, con un vaso de agua, sin masticar	

Puntos clave

- Se considera estreñimiento la emisión de heces duras infrecuentes, generalmente con dolor y/o esfuerzo.
- Puede asociar otros síntomas que ocasionan gran malestar y problemas de autoestima, como encopresis.
- Su origen es idiopático o funcional en la mayoría de los casos.
- La patogenia es multifactorial aunque la retención fecal es el principal desencadenante.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

- Se realizará el tratamiento de la impactación fecal en la primera fase.
- Las medidas dietéticas, la educación de hábito defecatorio y el uso de laxantes ayudarán a realizar el tratamiento de mantenimiento del estreñimiento.

TABLA 5 Laxantes estimulantes más utilizados en Pediatría

A. ORALES BISACODILO *Dulco Laxo®: 30 grageas 5 mg	Niños >10 años: 0,3 mg/Kg/d (=1-2/d)	Dolor abdominal Diarrea
PICOSULFATO SÓDICO *Evacuol®, Contumax®, Gotalax®: 30 ml gotas (1 ml = 15 gotas: 7,5 mg; 1 gota = 0,5 mg)	Niños >6 años: 2-5 gotas/d	Dolor abdominal Diarrea
SENÓSIDOS *Puntual®: 15 ml gotas (1 ml = 20 gotas: 30 mg; 1 gota = 1,5 mg)	2-6 años: 3-5 gotas/d >6 años: 5-10 gotas/d	Dolor abdominal Colón catártico Melanosis coli
B. SUPOSITORIOS BISACODILO * Dulco Laxo rectal®: 6 supositorios 10 mg	Niños >10 años: ½-1/d	

Niños = niños; d = día; vd = veces al día.

Bibliografía

- Barrio A, Soria M, Tomé C. Tratamiento del estreñimiento funcional con polietilenglicol. Nuevos fármacos. Rev Pediatr Aten Primaria 2010;12:109-21.
- Bautista Casanovas A, Argüelles Martín F, Peña Quintana L, Polanco Allué I, Sánchez Ruiz F, Varea Calderón V. Recomendaciones para el tratamiento del estreñimiento funcional. An Pediatr (Barc) 2011;74(1):51.
- Blesa Baviera LC. Estreñimiento y Encopresis. Pediatr Integral 2011;XV (2):154-169.
- Cilleruelo Pascual C, Fernández Fernández S. Estreñimiento. Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica aplicada de la SEGHP. Ergon 2011. Tomo I. Pág 110-122.

5. VÓMITOS

¿Qué son los vómitos?

El vómito constituye un síntoma muy frecuente en Pediatría, acompaña a muchas enfermedades de diversa etiología, y a veces es el síntoma principal de una enfermedad grave. Es la expulsión forzada, vía oral, del contenido gástrico asociada a la contracción de la musculatura abdominal.

¿Cuál es su etiología?

En la práctica cualquier enfermedad puede cursar con vómitos. Las causas más frecuentes en la infancia según la edad se recogen en la tabla 6.

¿Cómo se diagnostica?

La mayoría de los niños que consultan por vómitos pueden ser diagnosticados sin hacer pruebas complementarias.

TABLA 6 Causas más frecuentes de vómitos por edades**Recién nacido y lactante**

- Causas obstructivas
 - Malformaciones del aparato digestivo
 - Invaginación intestinal
 - Estenosis hipertrófica de píloro
 - Causas no obstructivas
 - Errores innatos del metabolismo
 - Infecciones: gastroenteritis, infección urinaria, respiratorias, sepsis, meningitis
 - Reflujo gastroesofágico
 - Alergia/intolerancia a las proteínas de leche de vaca
 - Errores en la alimentación: cantidad o concentración elevadas
 - Enfermedades neurológicas (hematomas, hidrocefalia)
 - Intoxicaciones
-

Preescolar y niño mayor

- Causas digestivas
 - Gastroenteritis aguda
 - Apendicitis aguda
 - Alergia alimentaria, toxiinfección alimentaria
 - Gastritis, úlcera péptica, enfermedad inflamatoria intestinal.
 - Enfermedad celiaca
 - Causas extradigestivas
 - Infecciones: ORL, urinarias, sistema nervioso central
 - Migrañas
 - Cinetosis
 - Intoxicaciones
 - Hipertensión intracraneal
 - Trastornos psicológicos y del comportamiento alimentario
 - Síndrome de vómitos cíclicos
 - Cetoacidosis diabética
-
- Lo más importante es la historia clínica detallada valorando:
 - Antecedentes personales: prematuridad, alteraciones del crecimiento, alergias /intolerancias alimentarias, enfermedad de base.
 - Antecedentes familiares de enfermedades gastrointestinales, alergias o enfermedades metabólicas.
 - Causas desencadenantes: traumatismo, ingesta de medicamentos etc.
 - Características del vómito (contenido, intensidad, relación con la ingesta):
 - Aspecto: restos alimenticios, amarillo/verdosos (biliosos), rojo (hemático), marrón (fecaloideo).
 - Fuerza: proyectivo (obstrucción intestinal), a chorro (hipertensión intracraneal), recidivante (vómitos cíclicos).
 - Relación con la ingesta: inmediatamente posteriores (RGE, estenosis hipertrófica de píloro), tardíos (mucofagia).
 - Técnica de alimentación (errores en la preparación, niños forzados a comer).

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

- Síntomas asociados:
 - Fiebre y diarrea son sugestivos de gastroenteritis aguda.
 - Lactante con escasa ganancia de peso con irritabilidad, apneas y arqueamiento durante las tomas: descartar reflujo gastroesofágico (RGE).
Los niños mayores con RGE refieren dolor retroesternal, disfagia y exacerbación con algunos alimentos.
 - Náuseas, congestión nasal, tos: infección respiratoria de vías altas.
 - Alteración del nivel de consciencia, alteración del patrón respiratorio: posible ingestión de tóxico.
 - Dolor abdominal agudo, acompañado de hipersensibilidad localizada o difusa en la exploración, defensa involuntaria del abdomen, ausencia de movimiento intestinal, dolor a los movimientos: sugiere abdomen agudo.
 - Fontanela a tensión en un lactante, cefalea progresiva de aparición de madrugada y ausencia de náuseas sugiere hipertensión intracraneal.
 - Fiebre, afectación del estado general, hemorragias cutáneas son indicativos de infección grave.
 - Náuseas, sensación de inestabilidad, vértigo, son indicativos de la presencia de trastornos vestibulares.
- **Examen físico:** valoración del estado general (hidratación, hemodinámica, neurológico).
- **Pruebas complementarias** se realizarán en los casos en los que exista una repercusión sobre el estado general, asociados a signos de alarma o sea necesario establecer un diagnóstico etiológico:
 - Analítica sanguínea, coprocultivo si asocia diarrea, urocultivo.
 - En algunos casos se realizarán estudios de imagen (radiografía simple, ecografía abdominal, tránsito digestivo...).
 - Otras pruebas (endoscopia, PHmetría, TAC cerebral...) se solicitarán en función de la sospecha clínica.

¿Cuándo se debe derivar al hospital?

Se debe derivar a urgencias hospitalarias si los vómitos son persistentes, neonatos, presencia clínica de patología neurológica o signos de alarma en la exploración física o en la anamnesis.

Signos de alarma:

- Afectación del estado general.
- Signos de deshidratación (decaimiento, sed intensa, pérdida de peso, disminución de la diuresis, sequedad piel y mucosas, signo del pliegue, depresión de la fontanela en lactantes).
- Presencia significativa de sangre, bilis o heces en el vómito.
- Exploración neurológica anormal.
- Distensión abdominal sin ruidos hidroaéreos con vómitos biliosos: sugiere obstrucción intestinal.
- Vómitos proyectivos no biliosos en niños de 3- 6 semanas y/o palpación de oliva pilórica en hipocondrio derecho: estenosis hipertrófica de píloro.
- Olor particular del vómito: error del metabolismo.
- Antecedente de traumatismo craneoencefálico.

¿Cómo se tratan?

El tratamiento debe iniciarse en función de la gravedad del paciente. Ante un niño con afectación del estado general, deben establecerse maniobras de soporte de las funciones vitales. En los demás casos, debe realizarse en primer lugar un diagnóstico etiológico, ya que en ocasiones los vómitos solo cesarán tras revertir la causa que los desencadena.

- La primera actuación será la **rehidratación precoz**. Se ofrecerá líquidos azucarados aumentando la cantidad según tolerancia. Si se acompaña de diarrea es preferible utilizar soluciones de rehidratación oral. No utilizar soluciones caseras (limonada alcalina). Cuando el paciente tolere se ofrecerá comida blanda en tomas pequeñas hasta que, progresivamente, se adapte a la dieta normal. Si reaparecen vómitos, se dejará al menos una hora de reposo gástrico y se reiniciará de nuevo tolerancia con cucharadas cada 10 minutos. Si no hay tolerancia se recomendará la administración de sueroterapia intravenosa en el hospital.
- Los antieméticos están, en general, contraindicados. Pueden ser útiles en cinetosis, post-anestesia, quimioterapia, vómitos cíclicos y trastornos de la motilidad intestinal. Entre ellos destacan:
 - Metoclopramida, clebopride y domperidona: pueden provocar efectos secundarios neurológicos de tipo extrapiramidal (muecas faciales, tortícolis, crisis de giros oculares o trismo). Actualmente la AEMPS no recomienda el uso de metoclopramida en menores de 18 años.
 - Dimenhidrato: se utiliza en la cinetosis.
 - Ondansetrón: no altera el nivel de conciencia y rara vez produce reacciones extrapiramidales. Se utiliza sobre todo en los vómitos asociados al tratamiento con quimioterapia.

Algunos procesos a tener en cuenta

- Regurgitaciones: es un retorno involuntario de secreciones o alimentos previamente deglutidos a la boca, sin esfuerzo. Es un trastorno funcional transitorio. Los niños tienen una adecuada ganancia ponderal no asociando otros síntomas. Se les llama "regurgitadores felices". El tratamiento será tranquilizar a la familia explicando que es un proceso benigno y transitorio que no requiere ninguna exploración ni tratamiento.
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): se produce cuando el material refluído origina lesiones locales en el esófago y en las vías respiratorias. Puede manifestarse con:
 - Síntomas digestivos: esofagitis (irritabilidad, alteración del sueño, arqueamiento de la espalda, dolor retroesternal, sensación de plenitud, hemorragia digestiva).
 - Síntomas extradigestivos: respiratorios (tos crónica, neumonías de repetición, asma, procesos ORL, apnea, muerte súbita) y neuroconductuales (rumiación, posturas anómalas, tortícolis).

El objetivo del tratamiento es aliviar los síntomas, mantener un crecimiento normal, prevenir y curar las lesiones de la mucosa esofágica y las complicaciones respiratorias. El espesamiento de las tomas, con cereales o fórmulas antiregurgitación, disminuye la regurgitación visible, pero no disminuye los episodios de reflujo y la exposición a ácido de la mucosa esofágica. No es efectivo colocar en silla o sentar a los lactantes, ya que esto provoca mayor presión abdominal y aumento del reflujo. Como tratamiento farmacológico actual los medicamentos de primera línea son los inhibidores de la bomba de protones: omeprazol y lansoprazol.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

Preguntas frecuentes

¿Qué debo hacer hasta consultar con mi pediatra?

Hay que evitar la deshidratación ofreciéndole líquidos azucarados (zumos, agua) en cantidades pequeñas, aproximadamente, una cucharada cada 5-10 minutos. Si se acompaña de diarrea es preferible utilizar soluciones de rehidratación de venta en farmacias. No utilice soluciones caseras (limonada alcalina). Observe la aceptación por parte del niño; si los líquidos son bien tolerados, puede aumentar la frecuencia paulatinamente. Si el niño sigue vomitando, espere una hora -en niños mayores incluso más tiempo- sin tomar nada y después comience de nuevo con cucharadas cada 10 minutos. Cuando tome bien los líquidos ofrézcale comida en pequeñas cantidades, nunca forzándole.

¿Cuándo debo consultar inmediatamente?

Si el niño es menor de 3 meses y ha vomitado dos o más tomas. Si los vómitos son persistentes. Si los vómitos contienen bilis, sangre o parecen como posos de café. Si el niño está adormilado, decaído, tiene mucha sed, los ojos hundidos, llora sin lágrimas y orina poco. Si cursan con dolor abdominal o dolor de cabeza intensos.

Puntos clave

- El vómito es un síntoma frecuente que acompaña a muchas enfermedades.
- El diagnóstico se realiza en la mayoría de los casos sin necesidad de realizar pruebas complementarias.
- El tratamiento siempre que sea posible debe ser etiológico.
- El primer objetivo será evitar la deshidratación.
- Los antieméticos están indicados en escasas situaciones.
- Las regurgitaciones son un trastorno funcional transitorio.
- La enfermedad por reflujo gastroesofágico puede originar lesiones en el esófago y en vías respiratorias.

Bibliografía

- García-Onieva Artazcoz M. Pediatría Extrahospitalaria. Fundamentos clínicos para Atención Primaria. Vómitos y regurgitaciones. Ed. Ergón. 4ª Edición. 2008, Pág. 303-307.
- Martínez-Ojinaga Nodal E. Vómitos del lactante. Actualización en urgencias pediátricas. Grupo 2 Comunicación médica, 2009. Pág.75-81.
- Torré M, Molina JC. Vómitos. Protocolos diagnósticos terapéuticos de Urgencias Pediátricas. Madrid. Asociación Española de Pediatría; 2008. Disponible en www.aeped.es/protocolos/urgencias/29pdf. Página web de la Asociación Española de Pediatría. Consultada el 24/10/2011.
- Vázquez Fernández ME. Vómitos y regurgitaciones, reflujo gastroesofágico y estenosis pilórica. *Pediatr Integral* 2011;XV(1):41-49.

6. GASTROENTERITIS AGUDA

¿Qué se entiende por gastroenteritis aguda?

Se define gastroenteritis (GEA) como la disminución de la consistencia de las heces (blandas o líquidas) y/o incremento de la frecuencia de las mismas (mayor o igual a tres deposiciones al día) que puede ir acompañada o no de fiebre, vómitos y dolor abdominal. Dura generalmente

entre 5 y 7 días, y no más de 14 días. Es una enfermedad muy frecuente en la edad pediátrica. La incidencia en menores de tres años en Europa es de 0,5-1,9 episodios por año y niño.

¿Cuáles son las causas?

- En España, los principales agentes etiológicos en niños menores de 5 años son los **virus**. El más importante es el rotavirus seguido de norovirus, astrovirus y adenovirus. El pico de incidencia del rotavirus ocurre entre los meses de diciembre a marzo afectando fundamentalmente a niños de 6 meses a 4 años de edad. Se detecta con mayor frecuencia en los casos que precisan ingreso hospitalario.
- Entre las **bacterias**, el *Campylobacter jejuni* es en la actualidad el principal enteropatógeno, seguido por *salmonella*. Tienen dos picos de incidencia: de mayo a junio y de septiembre a octubre.
- Los **parásitos** (*Giardia Lamblia*, *Cryptosporidium parvum*) constituyen una causa infrecuente de diarrea en niños sanos, afectando a inmunodeprimidos y en países en vías de desarrollo.

La incidencia de enteropatógenos por edades es la siguiente:

< 1 año: rotavirus, norovirus, adenovirus, salmonella.

1-4 años: rotavirus, norovirus, adenovirus, salmonella, campylobacter, yersinia.

> 5 años: campylobacter, salmonella, rotavirus.

¿Cuál es el mecanismo patogénico?

Independientemente de la causa, se produce una alteración en la absorción y secreción de agua y electrolitos a través de la mucosa intestinal, lo que va a conllevar un riesgo de deshidratación aguda sobre todo en el lactante.

Existen tres mecanismos patogénicos en relación con la capacidad invasiva y de producción de toxinas por el germen:

- **Mecanismo enteroinvasivo** (*Salmonella*, *Shigella*, *E. coli* enteroinvasivo, *Campylobacter*, *Yersinia*). Los gérmenes penetran en la célula, se multiplican y destruyen la mucosa. Producen una inflamación difusa. A veces aparecen úlceras mucosas. Da lugar a diarrea poco voluminosa mucosanguinolenta.
- **Mecanismo enterotóxico** (*V. Cholerae*, *E.coli* enterotoxigénico, *Staphilococcus aureus*...). Los gérmenes se adhieren a la mucosa y elaboran toxinas que provocan un bloqueo en la absorción de sodio (y por tanto de agua). La mucosa es normal. Provoca diarrea líquida muy voluminosa, distensión abdominal, riesgo de deshidratación y riesgo de shock hipovolémico.
- **Mecanismo citopático** (virus): los virus penetran en el interior de los enterocitos maduros, produciendo su descamación y siendo reemplazados por enterocitos inmaduros a nivel enzimático y de transporte. Existe disminución de la actividad de lactasa que provoca una mala absorción de carbohidratos (diarrea osmótica). Se manifiesta con vómitos, fiebre, diarrea acuosa voluminosa, síntomas respiratorios y riesgo de deshidratación.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

¿Cómo se diagnostica?

La gastroenteritis aguda es un proceso autolimitado en el que, en la mayoría de las veces, sólo es necesario una valoración del paciente mediante una adecuada **historia clínica** y una cuidadosa **exploración física**.

- Historia clínica:

- Recoger información de historia familiar de gastroenteritis o contactos afectados.
- Edad: en los lactantes el agente causal más frecuente es el rotavirus.
- Antecedente de ingesta de alimentos posiblemente afectados (huevos, pollos).
- Antecedente de introducción de alimentos nuevos.
- Historia previa de ingesta de medicamentos (laxantes, antibióticos).
- Características de las deposiciones. Número de episodios de diarrea/vómitos.
- Tiempo de evolución de los síntomas (horas, días).
- Orientación diagnóstica del agente patógeno:
 - + Sugieren **etiología bacteriana**: la fiebre elevada ($>40^{\circ}$), la presencia de sangre en heces, el dolor abdominal y las manifestaciones neurológicas centrales, época estival.
 - + **Etiología viral**: vómitos, diarrea acuosa, asociación a patología respiratoria, época invernal.

- Exploración física:

- Orientación diagnóstica del estado de hidratación (Tabla 7).

La pérdida de peso es el dato clínico más exacto para valorar el grado de deshidratación, aunque no siempre conocemos el peso previo.

Los signos de mayor sensibilidad para el diagnóstico de deshidratación son: relleno capilar prolongado, presencia de pliegue cutáneo y alteración del patrón respiratorio.

TABLA 7 Valoración clínica de la intensidad de deshidratación

Síntomas	DH leve	DH moderada	DH grave
Pérdida de peso			
Lactante	<5%	5-10%	>10%
Niño mayor	<3%	3-7%	>7%
Estado mental	Bien, alerta	Decaído, inquieto, irritable	Apático, letárgico, inconsciente
Sed	Algo aumentada	Sediento	Bebe con dificultad
Frec. cardíaca	Normal	Aumentada	Taquicardia
Pulso	Normal	Normal o algo débil	Débil, impalpable
Respiración	Normal	Normal, rápida	Profunda
Ojos	Normal	Algo hundidos	Muy hundidos
Lágrimas	Normal	Disminuidas	Ausentes
Boca y lengua	Húmedas	Secas	Resecas
Pliegue cutáneo	Retracción inmediata	Retracción lenta	Retracción muy lenta
Relleno capilar	Normal <2 sg	Enlentecido	Muy lento >5 sg
Extremidades	Calientes	Frescas	Frías
Diuresis	Normal o algo disminuida	Disminuida	Mínima
Déficit estimado	30-50 ml/Kg	60-90 ml/Kg	>100 ml/Kg

- El estudio microbiológico de las heces (coprocultivo, detección de antígenos virales tales como rotavirus, adenovirus, huevos y parásitos) no se realiza de forma rutinaria. Sólo está indicado cuando se plantee iniciar tratamiento antibiótico en situaciones como: diarrea grave o prolongada, presencia de moco y/o sangre en las heces, niños inmunocomprometidos, menores de 3 meses o antecedente de viaje internacional reciente.

Las muestras fecales no precisan medios especiales de transporte y deben mantenerse refrigeradas entre 4-6° hasta su procesamiento para evitar el sobrecrecimiento de la flora normal, que puede enmascarar o destruir los enteropatógenos.

¿Cómo se trata?

Lo fundamental es la rehidratación oral y la reintroducción precoz de la alimentación.

- Para la **rehidratación oral** se utilizan soluciones de rehidratación oral (SRO) las cuales deben cumplir los siguientes criterios:
 - Tener un bajo contenido en sodio (30-65 mEq/l).
 - Tener un contenido en glucosa de 70-150 mmol/l.
 - Una osmolaridad aproximada de 250 mmol/L.
 - Una relación glucosa /sodio < 2/1 (ideal es de 1,2-1,4).

Las SRO más frecuentemente utilizadas en España se recogen en la tabla 8.

TABLA 8 Soluciones de rehidratación oral más utilizadas

SRO	Glucosa mM/L	Sodio mEq/L	Potasio mEq/L	Cloro mEq/L	Base mM/L	Osm mOsm/L
ESPGHAN 1992	75-110	60	20	25-50	Citrato:10	200-250
Bioralsuero	80,5	59,7	20,1	38	Citrato:13,9	212
Bioralsuerobaby	80,5	59,7	20,1	37,9	Citrato:13,9	212
Bioralsuerotravel	80,5	59,7	21,5	37,9	Citrato:13,9	212
Cito-oral	90	60	20	50	Citrato:13,9	230,4
Cito-oraljunior znc	89,9	62,4	22,5	50	Citrato:21,7	261
Citorsal	278	50	20	30	Citrato:35	420
Isotonar	110	48	20	39	Citrato:10	195
Miltina electrolit	89	60	20	50	Citrato:10	230
Oralsuero	80,5	60	20	38	Citrato:14	212
Sueroral	111	90	20	80	Citrato:10	311
Suerooral hiposódico	111	50	20	21	Citrato:10	232

NO se deben emplear para la rehidratación oral preparados caseros como limonada alcalina, zumos de frutas, bebidas carbonatadas de cola ni bebidas que se emplean en la rehidratación tras el ejercicio físico. Su alta osmolaridad produce una mayor pérdida fecal.

- **En el tratamiento en niños con GEA sin deshidratación** debe prevenirse ésta aumentando el aporte de líquidos a demanda ofreciendo SRO como mantenimiento tras las pérdidas por deposición líquida y/o vómitos.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

El volumen a reponer tras cada deposición líquida es de 10 ml/Kg y, tras cada vómito, de 2-5 ml/Kg.

La lactancia materna debe mantenerse a demanda y los niños mayores deben seguir una alimentación normal para su edad, respetando su apetito.

No están justificadas dietas astringentes, restrictivas ni el ayuno prolongado.

No están indicadas fórmulas diluidas ni cambios en las fórmulas lácteas (leche sin lactosa, hidrolizados...) salvo por indicación del pediatra si la diarrea se prolonga y se produce una intolerancia secundaria a la lactosa o proteínas.

- **En el niño con GEA y deshidratación leve a moderada** debe iniciarse una:
 - 1ª Fase de rehidratación oral con SRO de una duración de 3-4 horas para reponer pérdidas calculadas según el porcentaje de deshidratación estimado y el peso actual del niño (ver tabla 8). En esta fase se mantiene la lactancia materna si hay tolerancia oral pero en el niño mayor no se ofrecerá alimentación hasta reponer pérdidas y que tolere la vía oral.
 - 2ª Fase de mantenimiento: introducción alimentos de forma progresiva y sin forzar. Se seguirá ofreciendo SRO mientras dure la diarrea, alternando con agua hasta la completa recuperación.
- **Tratamiento farmacológico de la gastroenteritis**
 - Antibióticos: solo está indicado su uso tras resultado de coprocultivo en GEA por *Shigella*, *C. difficile*, *E. histolytica*, *G. lamblia*, *V. cholerae*, *E. enteroinvasivo*, *Campilobacter* (si hay diarrea prolongada, infección en guardería, hospitales), *Salmonella* (en menores de 3 meses, sepsis...) y en niños con inmunodeficiencias o enfermedad de base.
 - Antieméticos: no se recomienda su uso (domperidona o metoclopramida).

El ondasetrón está indicado en uso hospitalario en pacientes deshidratados y con riesgo de fallo terapéutico de las SRO.
 - Antisecretores: están contraindicados en GEA invasiva o bacteriana.

El racecadotril disminuye la secreción de agua y electrolitos disminuyendo el número y volumen de deposiciones. No se recomienda su uso rutinario. Dosis: 1,5 mg/Kg/toma por 3 tomas junto SRO durante 5-7 días.
 - Inhibidores del peristaltismo: la loperamida está contraindicada ya que retrasa la eliminación bacteriana.
 - Probióticos/prebióticos: las cepas de probióticos (*Lactobacillus GG*, *S. boulardii* y *L. reuteri*) han demostrado beneficios como tratamiento adyuvante de la GEA vírica y asociada a antibióticos. Están contraindicados en diarrea invasiva. No hay estudios sobre uso rutinario de prebióticos.

- Micronutrientes: la suplementación con zinc solo está indicada en mayores de 6 meses en países en vías de desarrollo.

Preguntas frecuentes

¿Cómo prevenir la gastroenteritis?

Lavarse cuidadosamente las manos, del niño y cuidadores, antes de comer, preparar comidas y después de ir al retrete, limpieza del niño o manipulación de pañales.

La vacuna frente al rotavirus es eficaz en prevenir la GEA por este virus.

¿Cuándo debo consultar al pediatra?

Se debe consultar al pediatra si el niño está decaído o muy irritable, presenta vómitos persistentes o biliosos, deposiciones muy abundantes, frecuentes o con sangre, orina menos, mucosa oral seca, ojos hundidos o presenta alguna enfermedad crónica (diabetes...)

Puntos clave

- La gastroenteritis aguda es un proceso autolimitado muy frecuente en la edad pediátrica.
- Los virus son la causa más frecuente en los menores de 5 años.
- La historia clínica y la exploración física son generalmente suficientes para realizar el diagnóstico.
- El tratamiento se basa en prevenir y tratar la deshidratación con soluciones de rehidratación oral (SRO) aptas para la rehidratación infantil.
- No se deben emplear preparados caseros como limonada alcalina, zumos de frutas, bebidas carbonatadas o para deportistas.
- No están justificadas dietas astringentes, restrictivas, ni el ayuno prolongado.
- No están indicadas fórmulas diluidas ni cambios en las fórmulas lácteas (leche sin lactosa, hidrolizados...) salvo por indicación del pediatra.
- La mejor prevención son medidas higiénico-sanitarias como el lavado de manos.
- La vacuna frente al rotavirus es eficaz en prevenir la GEA por este virus.

Bibliografía

- Costa i Pagés J, Polanco Allué I, Rodrigo Gonzalo de Liria C. Guía de práctica clínica. Gastroenteritis aguda. Guía multidisciplinar SEGHP-SEIP. Ed. Ergon; 2010.
- De Miguel Durán F, Perdomo Giraldo M. Gastroenteritis aguda. Deshidratación. *Pediatr Integral* 2011;XV (1):54-60.
- Román Riechman E, Barrios Torres J, López Rodríguez MJ. Diarrea aguda. En: *Protocolos diagnósticos terapéuticos de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica*. Madrid: Ergon; 2010.p: 11-20.

7. CÓLICOS DEL LACTANTE: LLANTO, HIPO

¿Qué entendemos por el llanto en el lactante?

Los bebés comunican y expresan su disconfort llorando. Este puede deberse a gran cantidad de razones que van desde el hambre o el deseo de atención hasta enfermedades que comprometen la vida.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

En el niño sin fiebre el **diagnóstico diferencial** del llanto es muy amplio e incluye cualquier alteración, lesión o enfermedad que afecte a cualquier parte del organismo (otitis, infección de orina, quemadura, fisura anal, etc.). Lo más importante es discriminar qué paciente presenta una patología importante subyacente y cuál un proceso banal.

¿Qué hay que valorar ante un niño con llanto?

Es muy importante valorar cómo y cuándo se inició el llanto, si es o no consolable, la percepción de sus características por parte de los cuidadores del niño, la alimentación que este recibe y si su técnica es correcta, etc. El llanto de aparición aguda obliga a descartar organicidad. Igualmente, un llanto recidivante puede deberse a patrones de hambre, frío o a cólicos del lactante.

La **historia clínica** y la **exploración física** son la base en la evaluación del niño que llora, y las que deben guiar **las exploraciones complementarias** a realizar en estos pacientes. Es necesaria una exploración sistemática y muy cuidadosa, buscando una posible orientación diagnóstica. Se aconseja realizar una analítica de orina y urinocultivo en los bebés menores de 3 meses, aunque no hayan presentado fiebre, por ser una de las causas más frecuentes de llanto a esta edad.

Si el niño sigue presentando llanto tras la primera evaluación, y el cuadro es poco compatible con un cólico del lactante, parece prudente mantener al mismo en observación o incluso ingresarlo para investigaciones posteriores.

Entre los motivos de llanto en un lactante destacan, por su gran frecuencia, los cólicos del lactante, por lo que se detallan a continuación.

¿Qué son los cólicos del lactante?

Son episodios de llanto, irritabilidad o queja durante 3 o más horas al día, al menos 3 días a la semana, de al menos 1 semana de duración (definición establecida según los criterios Roma III). La mayoría de los niños no tienen una patología de base y tienen un crecimiento correcto. Aparece entre la 2ª y la 4ª semana de vida y se suele resolver espontáneamente antes del 6º mes. Afecta al 15-40% de los niños. Origina alarma en la familia y frecuentes consultas al pediatra y al servicio de urgencias.

¿Cuáles son sus causas?

La etiología es probablemente multifactorial. Son diversas las teorías patogénicas pero su causa exacta se desconoce.

- Causas psicológicas: problemas de interacción padre-hijo, alteraciones del temperamento del lactante.
- Causas gastrointestinales: inmadurez y/o alteración de la motilidad intestinal, gases intestinales, factores hormonales.
- Causas alérgicas: intolerancia / alergia a las proteínas de la leche de vaca.
- Inmadurez del sistema nervioso central.

¿Qué síntomas produce?

Crisis de llanto inconsolable e intenso que a menudo se producen por la tarde y que se asocian a otros síntomas como distensión abdominal, movimientos de flexión de las piernas sobre el abdomen, arqueamiento de la espalda y enrojecimiento cutáneo con el llanto en niños menores de 3 meses por lo demás sanos. Los síntomas comienzan tras la toma y suelen empeorar a lo largo del día. Puede durar de varios minutos a varias horas por la tarde-noche. Nunca se asocia a vómitos, diarrea ni fiebre. En los periodos intercrisis el lactante está tranquilo y asintomático.

¿Cómo se diagnostica?

El diagnóstico del cólico del lactante se realiza por exclusión. Se precisan tres síntomas principales y uno secundario.

Síntomas principales:

- Llanto paroxístico (más de tres horas al día y más de tres días a la semana).
- Inquieto, molesto, irritable, agitado.
- Flexión de rodillas al abdomen.
- Vespertino.

Síntomas secundarios:

- Parece hambriento, pero no se calma con la comida.
- Estreñimiento habitual.
- Meteorismo, timpanismo abdominal.
- Rubefacción facial.

¿Qué otras causas producen llanto?

- Los lactantes también lloran, entre otras causas "normales", por sensación de hambre o de sed, pañales mojados, frío, calor o ruidos intensos, por forzarlo a comer, por desear que le cojan en brazos, inseguridad o sobreprotección o atosigamiento de los padres.
- Un llanto excesivo e inconsolable también puede significar que el bebé presenta dolor producido por alguna enfermedad, por lo que debe ser evaluado por un médico si se han descartado las causas anteriores.

¿Y el tratamiento?

A pesar de la evolución favorable del cólico del lactante, desapareciendo antes de los 6 meses de vida, la mayoría de los padres necesita y solicita ayuda médica. No hay un tratamiento efectivo y los enfoques terapéuticos varían según la causa a la que se atribuye el cólico.

- Modificación de las conductas de los padres:
 - Mantener la calma cuando el niño llore para no aumentar su nerviosismo. Hablar al niño con suavidad.
 - Tener rutinas bien establecidas: horarios de sueño, baño, paseo...
 - Evitar alimentar al niño en exceso.
 - Comprobar que la técnica de lactancia es buena, ya sea materna o artificial.
 - Buscar ayuda de familiares para poder tener algún momento de descanso.
 - Antes de probar cualquier tratamiento es recomendable consultar con el equipo pediátrico.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

- Técnica de alimentación: evitar la ingesta de aire durante las tomas. El biberón se colocará lo más vertical posible para evitar la entrada de aire o bien se pueden utilizar " biberones anticólicos" que permiten controlar la entrada de aire cuando el lactante succiona.
- Modificación en la dieta:
 - En caso de lactancia materna continuar con ella. Hay recomendaciones contradictorias sobre aconsejar a la madre una dieta libre de proteínas vacunas y otros alérgenos alimentarios como el pescado y huevo. También deben comprobar una técnica adecuada de amantamiento.
 - Si está con lactancia artificial, solo en casos de cólicos moderado y severos se aconseja eliminar las proteínas de la leche de vaca (PLV), utilizando una fórmula con alto grado de hidrólisis y, si existe mejoría, mantenerla hasta los tres o cuatro meses de vida.

No hay evidencia de la eficacia de las fórmulas anticólico/confort que presentan una disminución del contenido de lactosa y en la mayoría de ellas las proteínas están parcialmente hidrolizadas. Alguna añade fibra alimentaria (semilla de algarrobo) y prebióticos.

- Medidas farmacológicas:

Ningún fármaco ha demostrado ser eficaz, por lo que en general no se recomienda ningún tratamiento.

La administración de antiflatulentos (dimeticona 25-50 mg/dosis, cinco minutos antes de las tomas: Aerored®, Aeroplus®) se puede plantear en caso de padres con mucha ansiedad.

El empleo de anís estrellado está contraindicado al estar relacionado con casos de intoxicación con síntomas neurológicos y digestivos.

El uso de infusiones que contienen manzanilla, hinojo y melisa (usándolos con moderación) y la administración de una solución azucarada también parece mejorar el cólico a algún lactante.

No se ha podido determinar la eficacia del uso de probióticos (*Lactobacillus reuteri*) en el cólico del lactante.

- Fisioterápico (masaje).

¿Qué es el hipo?

Son contracciones espasmódicas, súbitas e involuntarias de la musculatura inspiratoria, principalmente el diafragma, seguidas de un cierre brusco de la glotis, lo que origina un sonido peculiar y característico. Es muy común, siendo generalmente benigno y transitorio, la mayoría de las veces idiopático y de fisiopatología no bien conocida. El hipo persistente es aquel que persiste más de 48 horas, requiriendo estudio y atención médica.

Sus causas son numerosas. Las más frecuentes son alteraciones gastrointestinales (comida abundante, reflujo gastroesofágico, bebidas gasificadas, irritantes...), neurológicas, torácicas, metabólicas y tóxicas.

¿Cómo se puede tratar el hipo?

El hipo es frecuente en los bebés, suele ser transitorio y desaparece generalmente en poco tiempo. Si se descubre la causa se trata ésta.

¿Qué recomendaciones podemos dar a los padres para evitar el hipo en los bebés?

- Evitar que trague aire mientras come. Comprobar para ello la técnica correcta de mamar y tomar el biberón.
- Si nota que mama muy rápidamente pare de amamantar, deje que descanse un poco y vuelva a iniciar la alimentación.
- Después de dar de mamar o el biberón, colocar al bebé en posición vertical para que expulsa el aire.
- Evite los cambios de temperatura y corrientes de aire pues también pueden provocar hipo.

¿Cuándo consultar al pediatra?

Si el hipo no cede, provoca llantos en el bebé o se asocia a otros síntomas.

Puntos clave

- Los bebés comunican su disconfort a través del llanto.
- Sus causas son múltiples y variadas.
- Es importante realizar una minuciosa historia clínica y una exploración física completa para llegar al diagnóstico.
- El cólico del lactante es una alteración benigna y autolimitada.
- Por lo general no se recomienda ningún tratamiento farmacológico.
- El hipo es frecuente y transitorio en los lactantes.

Bibliografía

- Buñuel Álvarez JC. Los probióticos no parecen ser eficaces para tratar los cólicos del lactante. *Form Act Pediatr Aten Prim* 2011;4(2):121-2.
- Perdikidis L, González de Dios J. Pacientes afectados de cólico del lactante, algunas terapias dietéticas podrían aliviar sus síntomas. *Evid Pediatr* 2008;4:69.
- Hipo persistente. *Guías clínicas* 2011; 11(25). Disponible en: <http://www.fisterra.com>. Página web de Atención Primaria en la Red. Consultada el 25/10/2011.
- Polo Martín P, Caballero Balanza S, Álvarez de Laviada T. Revisión sistemática: tratamiento nutricional del cólico del lactante (I). *Acta Pediatr Esp* 2008;66(4):165-170.
- Tamariz-Martel Moreno R, Marcos Gómez N. Lactante con llanto. Actualización en urgencias Pediátricas II. Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla La Mancha, 2010. p.187-191.

8. EL NIÑO CELIACO

¿Qué es la enfermedad celiaca (EC)?

Es una intolerancia permanente al gluten en personas genéticamente predispuestas. Se desarrolla como resultado de la interacción entre factores genéticos, inmunológicos y ambientales

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

(gluten). Todo ello determina una lesión histológica característica en el intestino delgado dificultando la absorción de macro y micro nutrientes. La repercusión clínica y funcional va a depender de la edad y la situación fisiopatológica del paciente.

Es la patología crónica intestinal más frecuente en España. La prevalencia estimada en los europeos y sus descendientes es del 1%. Un porcentaje importante de pacientes (85%) permanece sin diagnosticar debido a que puede manifestarse clínicamente con otras formas atípicas o de forma asintomática. Puede presentarse en cualquier época de la vida tanto en adultos como en niños. Tiene una distribución universal, afectando a todo tipo de razas. La relación mujer/varón es de 2:1.

¿Por qué se produce?

La EC es una enfermedad inmunológica compleja. La susceptibilidad a padecer la enfermedad probablemente tiene un carácter multigénico. Se asocia fuertemente con factores genéticos codificados por el complejo de Histocompatibilidad (HLA) tipo DQ2 y DQ8 presentes en el 90-95% de los celíacos. En individuos predispuestos genéticamente la ingestión de gluten ocasiona una reacción inflamatoria, de base inmune, en la mucosa del intestino delgado proximal provocando en sus formas más graves una atrofia de las vellosidades intestinales.

¿Cómo se manifiesta?

En las tablas 9 y 10 se muestran los síntomas y signos más frecuentes según la edad de presentación.

TABLA 9 Manifestaciones clínicas según la edad de presentación

SÍNTOMAS		
Niños	Adolescentes	Adultos
Diarrea	Frecuentemente, asintomáticos	Dispepsia
Anorexia	Dolor abdominal	Diarrea crónica
Vómitos	Cefaleas	Dolor abdominal
Dolor abdominal	Artralgias	Síndrome del intestino irritable
Irritabilidad	Menarquia retrasada	Vómitos
Apatía	Irregularidades menstruales	Estreñimiento
Tristeza	Estreñimiento	Astenia
Laxitud	Hábito intestinal irregular	Dolores articulares y óseos
Introversión	Disconfort abdominal	Infertilidad
Hipotonía		Abortos recurrentes Parestesias Tetania Ansiedad Depresión Epilepsia Ataxia

¿Cuáles son las formas clínicas de presentación de la EC?

- Enfermedad celíaca clásica o típica: presentan síntomas graves de malabsorción, diarrea crónica, retraso pondero-estatural, vómitos, alteración del carácter, hiporexia, abdomen pro-

TABLA 10 Signos y alteraciones analíticas

Niños	Adolescentes	Adultos
Malnutrición	Aftas orales Malnutrición con o sin pérdida de peso	Edemas periféricos
Distensión abdominal	Hipoplasia del esmalte	Talla baja
Hipotrofia muscular	Distensión abdominal	Neuropatía periférica
Retraso pondo-estatural	Debilidad muscular	Miopatía proximal
Anemia ferropénica	Talla baja	Anemia ferropénica
Hipoproteinemia	Artritis	Anemia megaloblástica
Hipertransaminasemia	Osteopenia	Hipertransaminasemia
	Hipertransaminasemia Queratosis folicular Anemia ferropénica Pérdida de peso	Hipoesplenismo Osteopenia Disminución del tiempo de protrombina Déficit de ácido fólico Déficit de vitamina B ₁₂ Hipoalbuminemia

minente y nalgas aplanadas. El estudio serológico es positivo y concurre con atrofia grave de las vellosidades intestinales. Se da en niños entre 6 y 24 meses tras un periodo variable desde la introducción del gluten.

- La EC no clásica (pauci u oligo o monosintomática): es la más frecuente. Puede cursar con síntomas intestinales y/o extraintestinales. La histología es variable y el porcentaje de positividad de autoanticuerpos séricos también, dependiendo de la gravedad histológica. La forma atípica de EC más frecuente en la infancia es la talla baja, generalmente sin síntomas digestivos.
- Enfermedad celiaca silente: no hay manifestaciones clínicas, pero sí lesiones histológicas características. Se suele descubrir cuando se realizan marcadores séricos por pertenecer a algunos de los grupos de riesgo.
- Enfermedad celiaca latente: no tienen síntomas y la mucosa intestinal es normal a pesar de ingerir gluten en su dieta. La serología puede ser positiva o no. En su evolución han desarrollado o desarrollarán atrofia de vellosidades normalizándose la mucosa tras retirar el gluten. Suelen tener familiares de primer grado con EC y deben ser controlados periódicamente.
- Enfermedad celiaca potencial: no presentan síntomas y la histología es normal pero tienen una características genéticas (HLA DQ2/DQ8) o inmunológicas presentando un riesgo "potencial" de desarrollarla.

El espectro clínico de la EC se compara con un "iceberg" en el que las formas sintomáticas (tanto típicas como atípicas) son sólo la parte visible y superficial mientras que el resto está aún por diagnosticar (parte sumergida).

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

En la tabla 11 se describen sus características diferenciales.

TABLA 11 Formas clínicas de enfermedad celiaca

Formas clínicas	Síntomas	Tests serológicos	Pruebas genéticas	Biopsia intestinal
Clásica	Intestinales/Extraintestinales	Positivos*	Positivas	Positiva
Pauci/monosintomática	Intestinales/Extraintestinales	Positivos*	Positivas	Positiva
Silente	Asintomática	Positivos	Positivas	Positiva
Latente	Asintomática	Positivos*	Positivas	Normal
Potencial	Asintomática	Negativos**	Positivas	Normal

**Tests serológicos positivos pero, a veces, negativos. **Tests serológicos negativos pero, a veces, positivos.*

Grupos de riesgo de presentar enfermedad celiaca:

- Los familiares de primer grado de enfermos celíacos. Su prevalencia es de un 10-20%. Pueden estar asintomáticos o tener formas de expresión leves. En todo niño diagnosticado de EC se debe realizar un estudio familiar fundamentalmente a familiares de primer grado para detectar casos subclínicos o silentes dentro de la familia.
- Otras enfermedades asociadas a la celiacía. Suelen preceder a la EC, aunque pueden manifestarse a la vez, e incluso después del diagnóstico: enfermedades autoinmunitarias (diabetes tipo I, déficit de IgA, tiroiditis, dermatitis herpetiforme, hipertransaminemia idiopática...), síndrome de Down, síndrome de Turner, infertilidad, defectos del esmalte dental, osteoporosis, trastornos neurológicos y psiquiátricos...

¿Cómo se realiza el diagnóstico?

- Historia clínica, examen físico, grupos de riesgo, enfermedades asociadas.
- Estudio analítico básico: asocian anemia, ferropenia, aumento transaminasas.
- Estudio serológico: se determinan anticuerpos (AC) frente a un antígeno alimentario (anti-gliadina) y frente a antígenos tisulares (antiendomiso y antitransglutaminasa). Son instrumentos de cribado y sirven para controlar la adherencia a la dieta sin gluten. En la actualidad los Ac antitransglutaminasa tisular (AAtTG) clase IgA son los marcadores serológicos más útiles para realizar el despistaje inicial de EC. Si hay un déficit de Inmunoglobulina IgA asociado entonces se determinarán AAtTG de clase IgG.

Se derivará al gastroenterólogo SIEMPRE que algún marcador serológico sea positivo o si la sospecha clínica es elevada aunque la serología sea negativa.

- El diagnóstico definitivo se hace mediante biopsia duodenoyeyunal. Siempre se debe realizar antes de retirar el gluten de la dieta. Las lesiones histológicas compatibles con EC son: Grado I (aumento de linfocitos intraepiteliales), Grado II (hiperplasia de criptas), Grado III (atrofia vellositaria). Ninguna es específica de EC.

Actualmente para confirmar EC consideran suficiente una sola biopsia positiva asociada a remisión de los síntomas y normalización de la serología al retirar el gluten de la dieta. En caso de dudas en el diagnóstico será conveniente realizar hasta 3 biopsias: la primera al inicio del estudio, la segunda después de 2 años sin gluten y la tercera tras la prueba de provocación ingiriendo de nuevo gluten.

- **Estudio genético:** se determinan HLA DQ2 (positivo en el 95%) o DQ8 (positivo 3%). Están también presentes en el 25% de la población sana. Por tanto su ausencia es útil para excluir el diagnóstico de EC. Si son positivos aumenta la probabilidad de celiaquía.

Preguntas frecuentes

¿Qué tratamiento tiene la enfermedad celíaca?

El único tratamiento eficaz es una dieta exenta de gluten para toda la vida. Con ella mejoran los síntomas a partir de las 2 semanas, la serología se normaliza entre 6 y 12 meses y las vellosidades intestinales se recuperan en torno a los 2 años de retirar el gluten. La ingestión de pequeñas cantidades de gluten puede lesionar las vellosidades intestinales sin dar síntomas clínicos.

¿Qué alimentos contienen gluten?

El trigo, cebada, centeno, triticale y avena (por contaminación cruzada) y/o productos derivados de los mismos: almidón, harina, amiláceos, proteína, hidrolizado proteína, fécula, sémola, fibra, espesantes, malta o levadura y su extracto, especias, aromas...

En la actualidad es obligatorio registrar en el etiquetado de los productos alimenticios manufacturados la existencia de cualquier materia prima que contenga gluten. Se presentan marcados con los siguientes símbolos en sus etiquetas:



Su contenido en gluten es inferior a 10 ppm (FACE).



Su contenido en gluten es inferior a 20 ppm o entre 20-100 ppm.

Sólo son seguros los alimentos con el anagrama de la FACE editados en su libro "Alimentos aptos para celíacos" 2011, de actualización anual, o bien a través del lector del código de barras de alimentos sin gluten (FACE, 2011). Evitar todos los productos a granel, los elaborados artesanalmente y los que no estén etiquetados. Evitar contaminación durante la elaboración de alimentos con productos que lleven gluten: frituras...

¿Qué alimentos está permitido comer?

Carnes, pescados, huevos, leche, cereales sin gluten (maíz, arroz, mijo, tapioca...), legumbres, tubérculos, grasas comestibles, azúcar, frutas, verduras y hortalizas.

Consultas más frecuentes sobre aspectos fisiológicos y problemas de salud del niño relacionados con la nutrición y alimentación

¿Qué complicaciones puede tener si no se trata?

Aumenta el riesgo del desarrollo de carcinomas y linfomas así como de otras enfermedades como osteoporosis, hipoesplenismo, enfermedades autoinmunes...

SE RECOMIENDA contactar con las asociaciones de celíacos, encargadas de elaborar, distribuir y actualizar la "lista de alimentos sin gluten". Facilitan trucos culinarios, dan apoyo psicológico e informan sobre la EC y la problemática social de la dieta sin gluten.

¿Cuándo se debe introducir el gluten en la dieta?

Esta introducción se hará de forma progresiva, en cantidades muy pequeñas, entre los 4 y los 6 meses de vida mientras los bebés son amamantados.

Puntos clave

- Es una intolerancia permanente al gluten en personas genéticamente predispuestas.
- Se desarrolla como resultado de interacción entre factores genéticos, inmunológicos y ambientales (gluten).
- Las formas clínicas no clásicas son las más frecuentes.
- Los síntomas y signos clínicos difieren en función de la edad.
- Se consideran grupos de riesgo de EC a los familiares de primer grado y los que presentan enfermedades asociadas a la celiaquía.
- Los anticuerpos antitransglutaminasa IgA son los marcadores más útiles para el despistaje de enfermedad celíaca.
- El diagnóstico definitivo se realiza con la biopsia intestinal.
- El tratamiento es una dieta exenta de gluten durante toda la vida.

Bibliografía

- Coronel Rodríguez C, Guisado Rasco MC. Enfermedad celíaca. *Pediatr Integral* 2011;XV(2):109-125.
- Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). Lista oficial FACE 2011. Alimentos aptos para celíacos. Madrid: Escritorio digital; 2010. Disponible en: www.celiacos.org. Consultado el 29/10/2011.
- Farré C, Vilar P. La enfermedad celíaca, paso a paso. Barcelona Edebé; 2007.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Madrid: 2008. Disponible en: http://www.msc.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/Celiaquia/enfermedad_celiaca.pdf. Consultado el 29/10/2011.
- Polanco Allué I, Mearin Manrique ML. Enfermedad Celíaca. *Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica aplicada de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP)*. Madrid: Ergon; 2011:284-291.