



# ¡**TODOS** **A COMER!**

*Manual de ayuda para niños  
con problemas para alimentarse*

Coordinador: Manuel Molina Arias

©Textos: Sandra Abascal Amo, Alicia Alameda Angulo, Marcelina Algar Serrano, Concha Carmona Hernica, María Antonia Cayuela Martínez, Ana Díaz Benito, Francisco Gil Sorolla, Inmaculada González Guerra, María Luisa González Hernando, Lorena Nélica Magallares García, Marisa Maquedano Martínez, Eva Martínez-Ojinaga Nodal, Manuel Molina Arias, Ana Belén Muñoz Juárez, Nazaret Pérez Lechuga, Dolores Pozo López, Cristina Salto Maquedano, Eva Sánchez Cabanillas, Esther Sánchez Muñoz y Dolores Valentín Lorenzo.

©Ilustraciones: Cristina Salto Maquedano, Mar Blanco

Edición y producción: Lúa Ediciones 3.0, S.L.

Avda. de Burgos, 39, 1.º izq. - 28036 Madrid

Tel. 616 722 687

ISBN: 978-84-945101-2-0

Depósito Legal: M-9660-2016

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad, ni parte de este libro, pueden reproducirse o transmitirse por ningún tipo de procedimiento electrónico y mecánico, incluidos los de fotocopia o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin permiso del autor y editor.

## COORDINADOR

Manuel Molina Arias. Pediatra.

## LISTA DE AUTORES

Sandra Abascal Amo. Enfermera.

Alicia Alameda Angulo. Psicóloga.

Marcelina Algar Serrano. Pediatra.

Concha Carmona Hernica. Enfermera.

María Antonia Cayuela Martínez. Enfermera.

Ana Díaz Benito. Terapeuta ocupacional.

Francisco Gil Sorolla. Coordinador en Aragón de la Federación Española de Enfermedades Raras.

Inmaculada González Guerra. Enfermera.

María Luisa González Hernando. Enfermera.

Lorena Nélide Magallares García. Pediatra.

Marisa Maquedano Martínez. Especialista en Documentación.

Eva Martínez-Ojinaga Nodal. Pediatra.

Manuel Molina Arias. Pediatra.

Ana Belén Muñoz Juárez. Enfermera.

Nazaret Pérez Lechuga. Enfermera.

Dolores Pozo López. Enfermera.

Cristina Salto Maquedano. Enfermera.

Eva Sánchez Cabanillas. Enfermera.

Esther Sánchez Muñoz. Enfermera.

Dolores Valentín Lorenzo. Enfermera.





Comer es una necesidad de todo ser vivo. Además de no ser una excepción a esta regla, el ser humano ve enriquecido este acto necesario con una serie de connotaciones sociales y de relación interpersonal que lo complican y lo cambian de múltiples maneras en función de costumbres sociales, culturales, religiosas o de preferencia personal. Así, el momento de la comida adquiere una importancia capital que va más allá del puro acto de ingerir las sustancias nutritivas necesarias para la supervivencia del organismo.

La hora de comer debería ser siempre un momento agradable en el que se fomentase la adquisición de unos hábitos alimentarios correctos por los más pequeños, como una parte más de su educación, y durante el que se aprovechara para compartir y disfrutar de las relaciones entre los miembros de la familia, a las que se suelen dedicar cada vez menos tiempo a causa de nuestro frenético estilo de vida actual.

Sin embargo, en muchas ocasiones esta situación ideal no se parece en nada a la realidad. Los trastornos de conducta alimentaria son un motivo de consulta cada vez más frecuente en las consultas de Pediatría, en muchas ocasiones debido al desconocimiento o a la mala interpretación de las necesidades y técnicas adecuadas de alimentación, llegando en ocasiones a graves distorsiones de la relación intrafamiliar por problemas que deberían tener poca importancia si se considera únicamente su aspecto físico de salud, pero que pueden ocasionar más sufrimiento que algunas enfermedades orgánicas que, en teoría, son más serias. Esto se ve todavía más agravado en el caso de niños con alguna enfermedad orgánica, en los que a las preocupaciones habituales se añaden las condicionadas por la enfermedad de base.

Por estos motivos nos decidimos a escribir este manual, destinado a proporcionar información sencilla y comprensiva que ayude a entender y evitar la aparición de los trastornos de alimentación, además de servir de recordatorio de las técnicas de alimentación artificial para aquellas familias con niños que precisen alguna de estas formas de soporte nutricional y de dar pautas para facilitar la alimentación a los niños con problemas físicos para comer.

**¿Qué no es este manual?** No es un tratado sobre nutrición infantil. En el texto no encontraremos recomendaciones específicas en cuanto a calorías o gramos de alimentos para un grupo de edad o para una enfermedad específica. Sin embargo, el lector que tenga interés en estos temas sí puede encontrar este tipo de información en algunas de las direcciones de Internet que se proporcionan en el capítulo «Recursos electrónicos».



Tampoco es un libro sobre nutrición artificial, ya sea enteral o parenteral. Sus contenidos lo convierten en un complemento para familias que ya han sido previamente entrenadas en el uso de estos procedimientos, sirviéndoles de guía y recordatorio de las pautas de actuación y solución de complicaciones que puedan presentarse en el domicilio.

**¿A quién va dirigido este manual?** Fundamentalmente a los padres de niños con problemas para alimentarse y a los propios niños si tienen la edad suficiente, aunque la mayor parte de la información puede ser útil para cualquiera. Los temas han sido escritos con la intención de que puedan ser comprendidos por personas sin formación sanitaria previa. Por ello, se han intentado evitar los términos excesivamente técnicos del lenguaje médico, facilitando la comprensión por el público en general. Solo algunas de las tablas anexas al texto proporcionan información con algo más de profundidad técnica, pero siempre son un complemento al texto, que puede ser leído y comprendido prescindiendo de las tablas que aportan conocimientos más específicos.

Lógicamente, los apartados de alimentación artificial están especialmente dirigidos a familias que usan estas técnicas en su domicilio.

**¿Cómo se estructura el manual?** Los contenidos se han repartido en cinco grandes bloques. El primero trata sobre el funcionamiento del organismo y la alimentación del niño sano. Primero se describen las funciones relacionadas con el proceso de la alimentación y la digestión. A continuación se detalla la alimentación en el menor de dos años de edad, prestando especial atención a las técnicas de lactancia materna y artificial y a la correcta preparación e introducción de los alimentos. Seguidamente se proporcionan una serie de recomendaciones para adquirir unas pautas racionales de alimentación durante el resto de la infancia, explicándose de forma general los distintos tipos de alimentos y de nutrientes de la dieta. Se cierra este bloque con un capítulo sobre los suplementos nutricionales pediátricos.

En el segundo bloque se tratan los trastornos de alimentación, tanto los de origen funcional como los del niño con dificultades de alimentación debidas a enfermedad orgánica, proporcionándose pautas para facilitar la recuperación de una conducta alimentaria normal en ambas situaciones. Se finaliza con un capítulo, colofón y resumen de los dos anteriores, donde se dan recomendaciones para evitar el desarrollo de trastornos de conducta alimentaria.

El tercer bloque está dedicado a técnicas de soporte nutricional artificial, tanto por vía digestiva como venosa. Se describen en primer lugar los cuidados de

la alimentación enteral, tanto por sonda (habitualmente nasogástrica) como a través de gastrostomía. A continuación se dedica un capítulo a la alimentación parenteral domiciliaria, describiendo de forma general los procedimientos para manipular las fórmulas de alimentación parenteral y los catéteres centrales, así como proporcionando consejos para resolver las complicaciones que pueden aparecer en casa durante la utilización de esta forma de soporte nutricional.

El siguiente apartado incluye un capítulo dedicado íntegramente a responder las preguntas que nos han sido formuladas por los padres o familiares de algunos de nuestros pacientes y que, sin duda, estarán en la mente de muchos otros lectores sin conocimientos médicos previos.

Finalmente, el texto se completa con una sección dedicada a proporcionar otras fuentes de información relacionada con las materias tratadas a lo largo del manual. En el momento actual, en el que el acceso a Internet se realiza de forma generalizada, nos ha parecido más útil proporcionar un listado de recursos electrónicos de la red que la tradicional lista de citas bibliográficas. De este modo, el lector que lo desee puede ampliar o contrastar la información del manual con otras fuentes actualizadas, todas ellas con un rigor debidamente acreditado.

No quisiera terminar esta presentación sin expresar mi agradecimiento a las familias que han colaborado en la realización de este manual, y especialmente a los componentes de la NUPA (asociación española de ayuda a los niños con trasplante multivisceral y afectados de fallo intestinal y nutrición parenteral) por su ayuda y por lo que nos enseñan a todos en el día a día con los cuidados y dedicación que prestan a sus hijos en el domicilio y durante las frecuentes hospitalizaciones. También quiero expresar mi más afectuoso agradecimiento al resto de los autores de los distintos capítulos por su entusiasmo, su ilusión, la calidad de su trabajo y su plena colaboración, sin los cuales no habría sido posible realizar este manual. Finalmente, quiero agradecer a los Laboratorios Ordesa su apoyo para hacer realidad este proyecto y a Lúa Ediciones 3.0 por la cuidada elaboración de este manual.

**Manuel Molina Arias**

Madrid, abril de 2016





## ÍNDICE DE CAPÍTULOS

1. Fisiología de la alimentación. La función digestiva en el niño sano .....	11
Marcelina Algar Serrano	
2. La alimentación del lactante. Alimentación durante los dos primeros años de vida .....	23
Sandra Abascal Amo, Concha Carmona Hernica, Eva Martínez-Ojinaga Nodal, Nazaret Pérez Lechuga, Eva Sánchez Cabanillas	
3. Alimentación infantil. Alimentación a partir de los dos años de vida .....	41
Manuel Molina Arias	
4. Suplementos nutricionales. Productos para suplementar la alimentación .....	59
Lorena Nélide Magallares García	
5. Trastorno de alimentación orgánico. El niño con problemas físicos para alimentarse .....	73
Ana Díaz Benito	
6. Trastorno de alimentación no orgánico. Manejo de las emociones a la hora de comer .....	99
Alicia Alameda Angulo	
7. Prevención de los trastornos de conducta alimentaria. Cómo favorecer una conducta alimentaria adecuada .....	125
Alicia Alameda Angulo, Ana Díaz Benito, Manuel Molina Arias	
8. Nutrición artificial por vía digestiva. Alimentación por sonda nasogástrica y gastrostomía .....	135
Dolores Valentín Lorenzo, Dolores Pozo López, Cristina Salto Maquedano	
9. Nutrición artificial por vía venosa. Nutrición parenteral domiciliaria .....	153
María Antonia Cayuela Martínez, Inmaculada González Guerra, María Luisa González Hernando, Ana Belén Muñoz Juárez, Ester Sánchez Muñoz	
10. Las preguntas de los padres .....	171
Francisco Gil Sorolla, Eva Martínez-Ojinaga Nodal, Manuel Molina Arias	
11. Recursos electrónicos en Internet. La alimentación en Internet .....	185
María Luisa Maquedano Martínez	





# 1 FISIOLÓGÍA DE LA ALIMENTACIÓN

LA FUNCIÓN DIGESTIVA EN EL NIÑO SANO

○ Marcelina Algar Serrano





Comenzaremos este manual con una descripción sencilla y resumida de cómo funcionan y se desarrollan los procesos anatómicos y fisiológicos del niño normal, centrándonos específicamente en los aspectos funcionales relacionados con el proceso de la alimentación.

## SUCCIÓN Y DEGLUCIÓN

La deglución (el acto de tragar) es el paso del alimento desde la boca hasta el estómago. Este proceso se inicia de manera voluntaria y se continúa de forma refleja involuntaria en coordinación con los movimientos de la faringe y del aparato respiratorio.

La deglución se puede dividir en dos etapas bien diferenciadas. Una primera preparatoria oral, en la que se forma el bolo alimenticio, que es ensalivado y masticado para ser empujado finalmente hacia la garganta para facilitar su paso hacia el esófago. Esta es la parte voluntaria del proceso de deglución. En este momento comienza la fase involuntaria, en la que se detiene momentáneamente la respiración y se produce el cierre de la entrada a la tráquea por medio de una especie de válvula que se llama epiglotis. De esta forma queda abierto el camino hasta el esófago, desde donde el bolo es empujado por contracciones involuntarias que fuerzan su tránsito hasta el estómago.

Se sabe por estudios realizados durante el embarazo que el feto es capaz de chuparse el dedo pulgar desde los cuatro meses y medio de gestación. Este acto de succión es necesario para la alimentación del recién nacido y del lactante, que además deberá combinarlo coordinadamente con la deglución para que la leche pueda pasar al estómago sin entrar en las vías respiratorias. Esta capacidad se va adquiriendo poco a poco a lo largo del desarrollo fetal, de forma que a las 32 semanas de embarazo (hacia el cuarto mes) se ha desarrollado la capacidad de tragar, a las 34 semanas el feto es capaz de succionar de forma eficaz y a las 36 semanas coordina adecuadamente la succión con la deglución. Esta es la razón por la que el recién nacido muy prematuro puede necesitar al principio que se le alimente por sonda, aunque los nacidos después del octavo mes suelen ser capaces de succionar y deglutir, aunque chupen de forma menos organizada y más débil que el niño nacido al término del embarazo.

El niño normal tiene desde que nace unas capacidades propias de nuestra especie que le permiten buscar el pezón de la madre (reflejo de búsqueda) y chupar para alimentarse (reflejos de succión y deglución). Por este motivo se aconseja poner al niño al pecho desde la primera media hora de vida, facilitando

la secuencia **de reflejos que rigen la búsqueda instintiva del pezón y la succión.**

La succión es una función que está codificada genéticamente para ejercerse durante un tiempo determinado y posteriormente extinguirse de forma progresiva, a medida que el niño no la necesita porque adquiere nuevas habilidades para alimentarse. La aparición de los primeros dientes, la capacidad de llevarse los dedos o juguetes a la boca para morderlos y el aumento de salivación son signos evidentes del comienzo de la extinción de la succión como única forma de alimentarse. La prolongación de la lactancia al pecho más allá de los seis meses, alternada con alimentación proporcionada con cuchara, no altera estos patrones. Sin embargo, la prolongación de la succión como única forma de ingerir líquidos más allá del tiempo que está programada puede interferir en menor o mayor grado con el desarrollo normal de las capacidades funcionales para la alimentación.

## LOS DIENTES

Los dientes de leche (la llamada dentición decidua, infantil o primaria) son los primeros en salir durante el desarrollo del niño. Aunque se forman durante el embarazo, no se hacen visibles (erupción dentaria) hasta después del nacimiento. La aparición de los primeros dientes acontece hacia los seis meses de edad y se prolonga aproximadamente hasta los dos años y medio, aunque esto puede variar y hay niños que tienen el primer diente a los tres meses o retrasan la salida hasta cumplir el año.

Estos dientes de leche son generalmente sustituidos, tras su caída, por los **dientes permanentes**, aunque, si estos faltasen, podrían conservarse y mantener su función durante algunos años. Al igual que en otros mamíferos, se cambian solo incisivos, caninos y premolares, mientras que los molares aparecen ya como parte de los dientes definitivos.

La secuencia de aparición de los dientes es, más o menos, la siguiente:

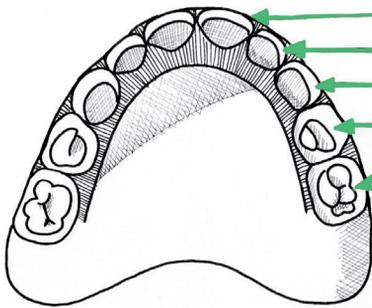
- 1 De seis a siete meses: incisivos centrales inferiores.
- 2 Siete meses: incisivos centrales superiores.
- 3 Ocho meses: incisivos laterales superiores.
- 4 De siete a ocho meses: incisivos laterales inferiores.



- 5 De 12 a 16 meses: primeros molares inferiores y superiores.
- 6 De 16 a 20 meses: caninos inferiores y superiores.
- 7 De 21 a 30 meses: segundos molares inferiores y superiores.

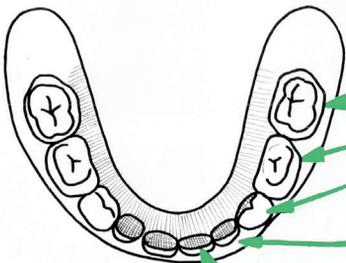
La dentición temporal la forman veinte dientes en total: ocho incisivos, cuatro caninos y ocho molares temporales. En la dentición definitiva el número de piezas es mayor y asciende a treinta y dos.

### Dientes de arriba



	Edad a la que salen (meses)	Edad a la que se caen (años)
Incisivo central	9	7
Incisivo lateral	12	8
Colmillo	18	11
Primer molar	15	10
Segundo molar	26	10

### Dientes de abajo



	Edad a la que salen (meses)	Edad a la que se caen (años)
Segundo molar	26	11
Primer molar	15	10
Colmillo	18	9
Incisivo lateral	11	7
Incisivo central	8	6

DENTICIÓN DECIDUAL O DE LECHE



La salida de los dientes puede producir molestias al niño, aunque no siempre se atribuyen correctamente los síntomas que presenta el lactante con la erupción de una pieza dentaria. El niño puede llevarse los dedos y puños a la boca con mucha frecuencia, con un deseo irrefrenable de morder para presionar las **encías**, así como babear de forma más abundante de la habitual y mostrar una irritabilidad inusual por el dolor de encías. De forma mucho más rara, el dolor puede producir dificultad para alimentarse e, incluso, alguna décima de temperatura causada por la inflamación de las encías. Sin embargo, nunca debe atribuirse la existencia de fiebre alta a la erupción dentaria sin descartar otro foco de infección. Si tenemos en cuenta que van a salir veinte dientes a lo largo de dos años, no será difícil que siempre que al niño le ocurra cualquier cosa le esté saliendo o le vaya a salir un diente, que con frecuencia será injustamente acusado como culpable de los síntomas y molestias más diversos.

Existen algunos remedios que pueden aliviar estas molestias, como el uso de mordedores (juguetes con un líquido dentro que se meten antes en la nevera para que estén fríos) o frotar la encía suavemente con un dedo previamente metido en agua fría. El uso de analgésicos o antiinflamatorios debe considerarse excepcional y siempre debe hacerse bajo supervisión del pediatra. En la mayor parte de las ocasiones, el simple acompañamiento y las muestras de cariño hacia el niño serán suficientes para producir el alivio de las molestias.

La función principal de los dientes es formar parte de la masticación del alimento y su preparación para la digestión, pero los dientes contribuyen también al crecimiento de los maxilares con el ejercicio de la masticación y a la formación de los sonidos durante el habla, sobre todo los dientes anteriores. Además, los dientes de leche sirven de guía de erupción y mantienen el espacio para los dientes definitivos.



## ALGUNOS CONSEJOS PARA UNA CORRECTA SALUD BUCODENTAL

EDAD	CONSEJOS
De recién nacido a seis meses de edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar las encías después de las tomas con un paño húmedo o con un cepillo de dedo</li> <li>▶ No poner miel ni azúcar ni ningún otro producto en el chupete</li> <li>▶ No limpiar tetinas y biberones ni comprobar la temperatura de tetinas o comidas usando la boca</li> </ul>
Entre los seis y los ocho meses de edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpie las encías del bebé con un paño húmedo</li> <li>▶ Limpie los dientes con un cepillo dental para bebés sin usar pasta dentífrica</li> <li>▶ No chupe tetinas ni cucharas que vaya a tomar el bebé. La caries es una enfermedad infecciosa y esta puede ser una vía de contagio</li> <li>▶ Si no consume agua con flúor, consulte con el pediatra para que se suplemente su dieta con flúor</li> <li>▶ Evitar chupetes con miel, azúcar o productos dulces</li> <li>▶ Cuanto antes se retiren chupetes y biberones, más probabilidad de que los dientes del bebé sean más sanos</li> </ul>
Entre los 12 y 18 meses de edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpie los dientes y encías del niño dos veces al día con agua, sin pastas dentífricas</li> <li>▶ No usar chupetes ni tetinas</li> </ul>
Entre los 18 meses y los 5 años de edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Es importante que los niños no usen chupetes ni tetinas</li> <li>▶ Enseñe al niño a cepillarse los dientes. Cuando sea capaz de escupir, puede añadir un poco de pasta dentífrica en el cepillo</li> <li>▶ No le premie con chucherías y golosinas</li> <li>▶ Establezca rutinas de cepillado dental después de las comidas y antes de acostarse</li> </ul>
Entre los 6 años y 14 años de edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ya han aparecido las primeras piezas dentales definitivas y deben establecerse rutinas de higiene dental</li> <li>▶ Cepillado de dientes dos o tres veces al día durante dos o tres minutos cada vez</li> <li>▶ Cepillado después de desayuno, comida y antes de acostarse</li> <li>▶ Siga las revisiones periódicas con su dentista</li> <li>▶ Deben masticarse los alimentos para fortalecer dientes y encías</li> </ul>



## MASTICAR

La masticación es el proceso mediante el cual se tritura la comida en la boca. El alimento se lleva a los labios y se sujeta con las manos y los dientes anteriores, caninos e incisivos, que son los encargados de cortar y desgarrar la porción de comida que se introduce posteriormente en la boca. Una vez en la boca, la masticación se lleva a cabo con los molares, necesitando para ello la coordinación de movimientos de los labios, la mandíbula, las mejillas y la lengua. Las mandíbulas, además de tener la capacidad de cerrarse con fuerza, realizan también movimientos laterales, que ayudan a moler cada vez más finamente el alimento. Los músculos de las mejillas, de los labios y sobre todo de la lengua llevan continuamente los trozos más grandes bajo los molares, recogiendo al mismo tiempo la saliva que brota de los conductos de las **glándulas** hasta formar una pequeña masa pastosa, llamada **bolo alimenticio**, que se puede tragar más fácilmente.

La elección de alimentos más duros y fibrosos que deban masticarse es importante para el desarrollo dental en la infancia, aunque siempre deben adaptarse a la maduración y capacidad de masticar que el niño tiene a las diferentes edades.

El niño aprende a masticar a medida que tiene la oportunidad de comer nuevos alimentos, de manera que es fundamental ofrecerle, en cuanto sea capaz, alimentos más duros y secos que propicien un buen funcionamiento y desarrollo dentario. Entre los nueve y los doce meses coge pequeños alimentos y comienza a alimentarse solo y a llevarse comida a la boca, aunque es incapaz de comer de forma autónoma hasta, al menos, los dos años. Durante este periodo, se desarrollan a gran velocidad los sentidos, de modo que se puede pasar de succión a cuchara, lo que permitirá paladear mejor, y cambiar la textura: de líquido a triturado y, cuando ya tenga dientes, a troceado. En los más mayores, algunas sugerencias pasan por proponer cada día algún alimento al natural, que puede ser una fruta, una pequeña ensalada o un poco de arroz integral con tomate de guarnición. Además, al tener que masticar el niño durante más tiempo, se favorece la sensación de tener el estómago lleno, un factor importante para la prevención de la obesidad infantil.





## HAMBRE Y APETITO

A lo largo de los siglos se han desarrollado numerosas teorías acerca del mecanismo por el que se produce la sensación de hambre, pero solo en los últimos años empiezan a comprenderse algunos de los procesos implicados. Las últimas investigaciones realizadas señalan que el desarrollo del hambre y su saciado son procesos sumamente complejos en los que intervienen tanto el cerebro como el sistema nervioso periférico y el aparato digestivo, además de innumerables sustancias neurotransmisoras, hormonas y procedentes de los nutrientes de la alimentación.

Hambre y apetito son dos conceptos bien diferentes, a pesar de que en el lenguaje coloquial se confundan con frecuencia o se empleen indistintamente. El hambre es una necesidad fisiológica vital, que nos manda las señales necesarias para que comamos los nutrientes que el cuerpo necesita para su funcionamiento. Por su parte, el apetito representa el deseo de comer por placer, en el que intervienen factores diversos como los olores, los sabores, el aspecto y la presentación de los alimentos o ciertas costumbres alimenticias que estimulan a la persona para fomentar una necesidad, la de comer, que, en realidad, ya estaría satisfecha desde un punto de vista fisiológico. No es lo mismo comer por necesidad que hacerlo por puro placer. Así, algunos alimentos como el chocolate estimulan zonas cerebrales relacionadas con la recompensa y el placer, por lo que muchas personas los comen para sentir ese goce y no porque su organismo necesite los nutrientes que aportan. Por tanto, el hambre es el instinto que impulsa a comer cuando el organismo lo



necesita para su supervivencia, mientras que el apetito es la sensación de querer comer que viene determinada por la forma de presentación de los alimentos o el contexto social en el que se encuentra la persona. De este modo, una persona puede sentir apetito sin necesidad de tener hambre y picar entre comidas de forma compulsiva determinado tipo de alimentos por los que tiene preferencia.

La capacidad para diferenciar entre hambre y apetito y la capacidad para controlar este último son fundamentales para la prevención de obesidad y de otros trastornos de alimentación. Por desgracia, no siempre es tan sencillo distinguir entre estos dos términos.

## LA DIGESTIÓN

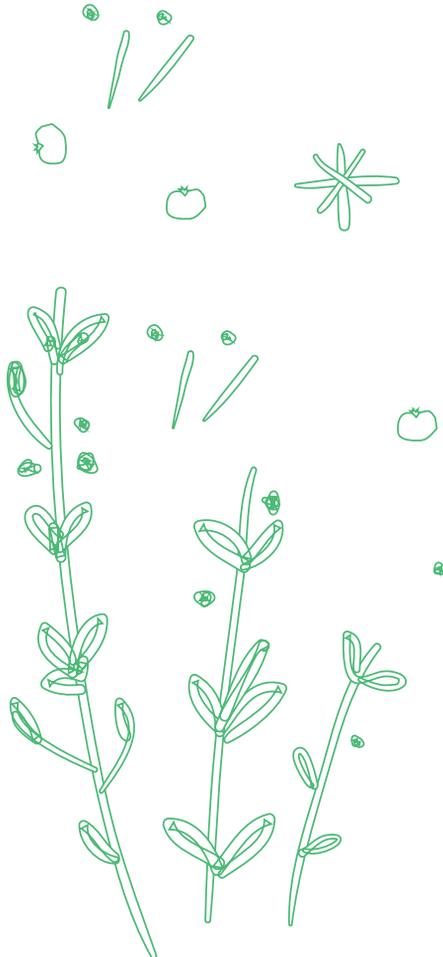
La digestión es el proceso de transformación de los alimentos que comemos en sustancias más sencillas para que puedan ser absorbidos. Los alimentos se van degradando en partículas cada vez más pequeñas, hasta llegar a los componentes que el tubo digestivo absorbe para su utilización como fuente de energía y para formar o reparar los tejidos del organismo. Todo este proceso es llevado a cabo por el tubo digestivo y sus órganos accesorios: hígado, páncreas y vesícula biliar.

La digestión de los alimentos tiene una parte mecánica, en la que el alimento es triturado hasta las partículas de menor tamaño, y una parte química de la que se encargan numerosos fermentos y hormonas digestivas.

La digestión comienza en la **boca**, donde los **alimentos** se trituran con la masticación y se mezclan con la **saliva**, formándose el bolo alimenticio que será deglutido hasta el estómago. Pero ya antes de empezar a comer, el simple pensamiento sobre la comida, su visión o los olores pueden estimular al cerebro, que comienza a mandar señales para aumentar la salivación (se nos hace la boca agua) y preparar el aparato digestivo para todo el proceso. En el estómago continúa la degradación mecánica y química del alimento, gracias a determinados fermentos gástricos y a la acción del ácido clorhídrico. El bolo se transforma en una pasta que se llama quimo y que el estómago se va encargando de liberar lentamente hacia el intestino delgado para continuar su procesamiento. La fase gástrica, que puede durar alrededor de dos horas, según la edad y el tipo de alimento que comamos, es lo que coloquialmente se conoce como «la digestión».



En el intestino delgado, el quimo se mezcla con las secreciones pancreáticas y con la bilis y se transforma en lo que llamamos el quilo, que ya está listo para su absorción. Al final, el quilo llega al intestino grueso, cuya función fundamental es la absorción de agua y sales para formar las heces con todos los materiales no ingeridos, que se acumulan en el recto hasta el momento de su eliminación mediante la defecación.





# 2 LA ALIMENTACIÓN DEL LACTANTE

ALIMENTACIÓN DURANTE LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA

- Sandra Abascal Amo
- Concha Carmona Hernica
- Eva Martínez-Ojinaga Nodal
- Nazaret Pérez Lechuga
- Eva Sánchez Cabanillas





## LACTANCIA MATERNA

### Introducción

El mejor alimento para un recién nacido o un lactante es, por numerosas razones, la leche materna. Además de sus beneficios nutricionales, la lactancia materna favorece el contacto físico, el afecto y la seguridad, estrechando el vínculo entre madre e hijo.

La leche materna es el único alimento que el bebé necesita durante los seis primeros meses, al ser un alimento nutricionalmente completo que aporta todos los nutrientes de una forma equilibrada en cuanto a composición y cantidad. Una de las características que la hacen única es su capacidad para aportar numerosos elementos biológicos, difícilmente reproducibles por las fórmulas artificiales (anticuerpos, lactoferrina, nucleótidos...), que contribuyen a un mejor desarrollo y defensa del niño.

Mientras que la composición de la fórmula artificial es siempre la misma, la leche materna no solo varía de una persona a otra, sino que además es diferente en cada estadio de la alimentación del niño (calostro, de transición, madura e hipermadura) y dentro del mismo momento de la tetada (al principio tiene menos grasa que al final). Además, tiene otros muchos efectos beneficiosos tanto para el niño como para la madre.

Por todas estas razones, la mayor parte de las asociaciones científicas recomiendan la alimentación al pecho de forma exclusiva durante los primeros seis meses de vida y continuarla junto con las comidas complementarias adecuadas hasta los dos años de edad o más.

### BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA

#### Para el niño

- ▶ **Protección frente a enfermedades de la infancia:** catarros, bronquiolitis, neumonía, diarreas, otitis, meningitis, infecciones de orina, enterocolitis necrotizante o síndrome de muerte súbita del lactante. Menor riesgo de caries
- ▶ **Protección frente a enfermedades del adulto:** asma, alergia, obesidad, diabetes, enfermedad inflamatoria intestinal y arterioesclerosis o infarto de miocardio

#### Para la madre

- ▶ Hace que el útero se contraiga tras el nacimiento, disminuyendo así el riesgo de hemorragias posparto
- ▶ Pérdida más rápida del peso ganado durante el embarazo, con menor riesgo de hipertensión, depresión posparto y osteoporosis
- ▶ Menor riesgo de padecer cánceres de mama, ovario y útero
- ▶ Menor riesgo de ferropenia, al prolongar el periodo de amenorrea
- ▶ Método anticonceptivo seguro



## Técnica de lactancia

Al nacer **se debe poner al recién nacido cuanto antes** al pecho de la madre, para estimular lo antes posible la secreción láctea. **Cualquier madre está fisiológicamente capacitada** para amamantar a su hijo y, si existen dificultades anatómicas (pezón invertido), es posible subsanarlas con adaptadores especiales (pezoneras). Se debe conocer que en la producción de leche no influye el tamaño del pecho.

## Posturas

Es importante que se adopte una postura adecuada para la succión y que la frecuencia de las tomas sea la adecuada para mantener una lactancia duradera. En principio es válida cualquier postura en la que ambos estén cómodos y al niño le sea posible cogerse bien. Los primeros días tras el parto suele ser más cómodo para la madre dar el pecho acostada.

La **postura «clásica»** para dar el pecho consiste en colocar al niño de manera que apoye su abdomen contra el abdomen de la madre, y la cabeza, nuca y espalda del bebé en línea recta sostenidas por el brazo de la madre. Cuando con esta postura se observa que hay que levantar mucho el antebrazo para que la boca del bebé quede a la altura del pezón, es recomendable poner unos cojines o una almohada debajo, para que el brazo que sostiene al bebé no se agote. La barbilla del bebé debe tocar el pecho, y así dejar libre la nariz para respirar. Con la otra mano la madre cogerá el pecho con los dedos formando una C, y rozará los labios del bebé con el pezón para que este abra la boca. Es importante que la madre no se eche hacia atrás, sino más bien hacia delante, para que el pecho no quede plano, y es conveniente utilizar un cojín para sostener la espalda.



POSTURA CLÁSICA PARA LA LACTANCIA



Una variante de la anterior es la posición de «pelota de rugby». El bebé se apoya en una almohada colocada a un lado de la madre, con la cabeza sostenida por la mano de la madre y el vientre del bebé apoyado en las costillas de la madre. Si hace falta sujetar el pecho, en este caso se hará formando una U. Esta postura es útil en caso de haberse realizado el parto por cesárea, si hay que amamantar gemelos, si los pechos son excesivamente grandes y en niños prematuros o de bajo peso al nacimiento.

Para que se produzca una succión efectiva se debe **introducir el pezón y parte de la areola** en la boca del bebé. De esta manera, la lengua y los músculos de la boca del bebé estimulan el pezón, lo que favorece la salida de leche con la succión.

Si solo se introduce el pezón, el bebé no extraerá bien la leche. Esto hace que no quede satisfecho, llore y rechace el pecho, con el consiguiente riesgo de congestión y eventual infección para los senos de la madre, entrando en un círculo vicioso que puede poner en peligro la continuidad de la lactancia.

### **Duración**

La duración y frecuencia de cada puesta al pecho es difícil de precisar, ya que cada niño requiere un tiempo diferente para quedar satisfecho. En cada momento de la tetada la leche materna tiene una composición diferente. Inicialmente contiene más agua, calmando así la sed del bebé, después el contenido es fundamentalmente nutritivo, con proteínas e hidratos de carbono, y finalmente es de contenido más graso, lo que contribuye a la saciedad.

El tiempo estimado desde que el niño se pone al pecho hasta que se sacia es de unos diez minutos para cada pecho, aunque se estima que el 90% de la leche fluye en los primeros cuatro minutos, aunque todos estos tiempos son orientativos.

Es más importante que tome bien de un pecho el tiempo que necesite, aunque el otro se quede sin vaciar. En la toma siguiente se empezará por el pecho que tomó el último. A veces suelta el pecho para descansar, jugar o mirar a su alrededor; en ese caso se puede aprovechar para ayudarle a expulsar el aire ingerido y después ponerlo al otro pecho.

### **Frecuencia**

Es recomendable que las tomas se hagan a demanda, aunque, de manera general, suelen pedirlo cada dos o tres horas. Si el niño se queda dormido y no

se despierta pasadas tres o cuatro horas, durante los primeros 15 días de vida es importante despertarlo, ya que existe riesgo de que tenga una bajada de azúcar. Después de ese tiempo será él quien se regule de manera progresiva para hacer la pausa nocturna.

### Dificultades que se pueden presentar

**Congestión mamaria:** si no se le pone al pecho desde el primer momento, es habitual que entre el segundo y quinto día («subida de la leche») se noten los pechos hinchados, duros, calientes y con dolor. También puede ocurrir si la técnica no es adecuada o el niño no mama con frecuencia. Para solucionarlo se pueden poner paños de agua tibia en la mama. Si la areola está dura, la madre puede ordeñarse antes de poner al bebé al pecho o darse masajes suaves de forma circular, y amamantar con más frecuencia el pecho congestionado hasta que disminuya la congestión.

**Grietas o dolor:** se producen porque el bebé solo toma la punta del pezón o por el uso de irritantes locales (jabones, soluciones alcohólicas...). Las glándulas mamarias lubrican y mantienen limpios los pezones, por tanto, no necesitan limpiadores específicos. El baño diario es suficiente y deben lavarse solo con agua. Un método efectivo para aliviar las grietas es sacarse unas gotas de leche antes y después de dar el pecho, extenderlas por las grietas y dejarlo secar durante cinco minutos. Esto ayudará a cicatrizar la lesión.

**Conductos lactíferos obstruidos:** se ponen de manifiesto como bultos duros o puntos blancos alrededor de los cuales se siente presión y dolor. Se puede dar un masaje suave presionando el área dura mientras el niño succiona y, si así no desaparecen, se recomienda la extracción manual de la leche.

**Inflamación de la mama (mastitis):** si además de notar las mamas hinchadas, calientes y dolorosas, se presenta fiebre, debe sospechar la presencia de una mastitis. Inicialmente puede ser suficiente un tratamiento sintomático con algún fármaco contra el dolor, beber más cantidad de líquidos, aumentar la frecuencia de las tomas para vaciar los pechos y colocar paños de agua tibia alternando con paños fríos. Si la fiebre persiste más de dos días hay que iniciar un tratamiento antibiótico. En los casos en que la fiebre no ceda con el antibiótico, habrá que consultar de nuevo con un especialista para que descarte la formación de un absceso, que habría que drenar.

**Sospecha de producción insuficiente de leche (hipogalactia):** si el bebé toma la cantidad adecuada, orinará en cantidad normal (de media una vez tras cada



toma), realizará deposiciones semilíquidas amarillentas en número variable desde una por toma a una cada tres días y mantendrá un crecimiento adecuado.

**Enfermedades maternas:** en caso de absceso se recomienda no dar el pecho durante las primeras 48 horas. Si la recuperación transcurre con normalidad se puede reiniciar la lactancia sin problemas.

Tampoco se recomienda retirar la lactancia en caso de enfermedades comunes como catarro, dolor de cabeza, dolor de garganta, diarrea... Únicamente se contraindica de manera absoluta cuando la madre está infectada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La mayoría de medicamentos que pueda tomar la madre no dañarán al niño, pero en cualquier caso es recomendable consultar antes con el médico.

### Si no es posible lactar

A pesar de todas las ventajas que hemos comentado al inicio del capítulo, no todas las madres pueden dar el pecho a sus hijos, bien por problemas físicos o psicológicos de la madre o del bebé, bien por factores socioeconómicos, como la incorporación de la madre al trabajo mientras está lactando.

En este caso se puede seguir alimentando al bebé con leche materna y, si esto no es posible por su retirada prematura o por opción personal de la madre, se alimentará o complementará la lactancia materna con fórmulas artificiales, cada vez más elaboradas para conseguir un perfil nutritivo lo más parecido a la leche materna.

### Extracción, almacenamiento y transporte de la leche materna

Las madres tienen la posibilidad de extraerse la leche a mano o con aparatos diseñados para ello, denominados «sacaleches».

#### *Extracción manual*

Si se va a realizar extracción manual, deben lavarse bien las manos antes de comenzar. Antes de empezar, es necesario estimular el reflejo de bajada de la leche masajeando suavemente los pechos (algunas madres huelen ropita del bebé o miran fotos suyas para ayudar al estímulo). Después se sostiene el



pecho con la mano, colocando el pulgar por encima de la areola y los demás dedos formando una C, y se presiona con los dedos hacia el cuerpo tratando de juntar pulgar e índice. Este movimiento se debe repetir de manera rítmica. Después se irán rotando los dedos hasta vaciar todos los conductos.

### **Sacaleches**

El sacaleches simula lo que hace el bebé cuando toma el pecho, depositando la leche en un recipiente. Tras lavarse las manos, es recomendable que se estimule el pezón con suavidad para facilitar la expulsión de la leche antes de colocarse el sacaleches. Los hay manuales y eléctricos, más recomendables estos últimos ya que funcionan por succión intermitente. Además, pueden alquilarse en las farmacias, con lo que saldrán más económicos.

Se recomienda que la leche se extraiga a primera hora de la mañana, que es cuando más cantidad hay en el pecho, y por lo general se aconseja mantener el horario de las tomas del niño. Si no se dispone de tiempo suficiente para la extracción completa es mejor hacer extracciones más cortas que no extraer nada durante el día. Siempre es aconsejable dar el pecho en las tomas en que el horario de la madre lo permita.

### **Conservación**

Los recipientes más apropiados para su conservación son los compuestos de plástico duro. El vidrio no es malo para conservación durante poco tiempo, ya que algunas células tienden a adherirse a sus paredes pasadas unas horas, y no se puede congelar. También existen bolsas especiales para almacenamiento y transporte. Cualquiera de estos tres sistemas es bueno siempre que disponga de tapón o un sistema que permita su cierre hermético. No se recomiendan los envases de colores ya que en algún caso el tinte puede pasar a la leche.

Es recomendable guardarla en pequeñas cantidades (60-120 ml) para así administrar solo la que el niño vaya a tomar inmediatamente, y etiquetar los recipientes, para utilizar siempre el que lleva más tiempo almacenado.

La leche materna se conserva adecuadamente durante seis horas a temperatura ambiente (cuatro horas en verano), hasta ocho días en la nevera (a temperatura entre 0 y 4 °C) y hasta tres meses en congelador (si es de tres estrellas o más, y tipo combi, separado del frigorífico). Si se dispone de un congelador independiente se podrá mantener congelada durante seis meses.



Se recomienda colocarla al fondo de la nevera, nunca en las puertas, puesto que es donde más varía la temperatura. Una vez descongelada dispondremos de 24 horas para consumirla, siempre guardándola en la nevera.

Se puede calentar bajo el grifo de agua corriente e ir abriendo el agua caliente poco a poco hasta que la leche esté a temperatura ambiente o bien calentarla al baño maría, metiéndolo en otro recipiente con agua templada (el sistema en que se basa el calentabiberones eléctrico). Si la leche está congelada, lo más práctico es pasarla la noche anterior al frigorífico.

No se debe usar el microondas para descongelar la leche ni dejarla hervir, pues se pueden alterar las propiedades nutritivas e inmunológicas de la leche.

Si el niño no toma toda la leche ofrecida, podemos esperar una o dos horas para volver a dársela, pero si pasa más tiempo deberá desecharse.

### **Transporte**

Para el transporte que dure más de seis horas lo mejor es utilizar recipientes que permitan mantenerla fría durante el mismo, como neveras con acumuladores de frío o bolsas isotérmicas.

Algunas madres notan que su leche huele a rancio al descongelarla. Esto se debe a la acción de la lipasa, que es una sustancia implicada en la digestión de la grasa. Para prevenirlo se puede escaldar la leche una vez extraída (desechar la espumilla que se forma) y luego dejar enfriar y congelar. Una vez que tiene olor rancio no se puede hacer nada para eliminarlo, aunque esta leche no es perjudicial para el bebé, lo que no impide que la mayoría la rechace.

## **LACTANCIA CON FÓRMULA ARTIFICIAL**

Las fórmulas artificiales o leches adaptadas basan su composición en la leche de vaca. Las necesidades del niño varían conforme avanza su crecimiento en la cantidad de proteínas y otros elementos, fundamentalmente hierro, y este hecho es lo que diferencia a las fórmulas en fórmulas de inicio o tipo 1 y de continuación o tipo 2. Esta distinción solo se hace en Europa, y se recomienda el paso de una fórmula de tipo 1 a una de tipo 2 a los seis meses de edad, aunque no es obligatorio. Ambas están disponibles en presentación líquida o en polvo, sin haber diferencias en cuanto a su composición.



## Preparación del biberón

**Productos:** todos los productos que se venden en el mercado están homologados y no existen diferencias significativas entre ellos. Lo mismo ocurre con las tetinas, que están disponibles de forma redondeada y aplanada, sin mostrar diferencias en cuanto a la producción de deformaciones dentales en el futuro. El agujero de la tetina debe permitir la salida de la leche en forma de goteo continuo, nunca de chorro, para evitar los posibles atragantamientos.

La preparación del biberón debe realizarse con mucha higiene. Deben limpiarse tanto los biberones como las tetinas y las tapas después de cada toma con agua y detergente.

**Esterilizadores:** los biberones se deben esterilizar hasta que el niño tenga cinco o seis meses. Más allá de esa edad es poco útil, ya que el niño tiende a tocar todo y llevarse las manos a la boca. Existen varias formas de esterilizar los biberones. La más utilizada y siempre socorrida consiste en hervirlos durante diez minutos. También existen preparados para su esterilización en agua fría, tipo Milton. Hay disponibles en el mercado esterilizadores que funcionan con vapor de agua, que generan mediante un sistema electrónico incorporado en el propio aparato o tras unos minutos en microondas.

## Preparación

La proporción de agua y de leche es siempre la misma, independientemente de la marca de fórmula que se use. Por cada 30 ml de agua debe ponerse un cacito raso de polvo, sin comprimir. Siempre se debe echar primero el agua hasta completar el volumen deseado y después los cacitos de leche. Después agitarlo bien y comprobar siempre la temperatura antes de dársela al bebé.



## ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Es el periodo de transición durante el cual se van introduciendo alimentos no lácteos. Se debe intentar mantener la lactancia materna hasta que el aporte lácteo exclusivo no sea el adecuado para cubrir las necesidades que impone un crecimiento rápido. Esto suele suceder a partir de los cuatro a seis meses de edad. También conviene señalar que a partir de los cinco meses de vida la leche materna puede no cubrir completamente las necesidades de vitamina D y hierro, por lo que habría que suplementarlos de manera preventiva.

Teniendo en cuenta la maduración del niño, el momento apropiado para la introducción de alimentos semisólidos (papillas y purés) es **entre los cuatro y los seis meses**, ya que antes en el niño persiste el denominado «reflejo de extrusión» (al intentar introducir una cuchara, el niño cierra los labios y empuja con fuerza la lengua). La alimentación complementaria **no debe sobrepasar el 50% del aporte diario de calorías** y se debe intentar mantener una ingesta de leche de, al menos, medio litro al día.

Es recomendable introducir los alimentos **de uno en uno** en forma de puré, para que el niño se acostumbre y conozca poco a poco los sabores y texturas de las nuevas comidas. Se debe **probar el mismo puré durante cuatro o cinco días** para comprobar la aparición de alergias o intolerancias alimentarias.

A los seis meses el niño debe realizar al menos cinco tomas, para luego ir pasando a cuatro alrededor del año de edad. En el periodo de prueba se ofrecerá siempre leche materna o fórmula artificial hasta que las cantidades aportadas puedan sustituir a una toma de leche.

A partir de los diez meses se puede comenzar a ofrecer alimentos menos triturados, para que se familiarice con texturas diferentes.

### Cereales

Se comienza añadiendo **cereales sin gluten** (arroz y maíz) en el biberón (dos cacitos por toma en desayuno y cena; después, si son bien tolerados, hasta cuatro cacitos por toma) y posteriormente en papilla, espesada al gusto del lactante. Las papillas de cereales pueden prepararse con leche materna, fórmula de inicio o de continuación. Los productos lacteados se reconstituyen con agua. El **gluten** (trigo, centeno, cebada y avena), según las recomendaciones actuales, se debe introducir de manera progresiva a partir del cuarto mes, no más tarde de los siete meses.



## Fruta

A las dos semanas de haber introducido los cereales se suele iniciar la fruta (entre el quinto y el sexto mes). Las más aconsejables son la naranja, el plátano, la manzana y la pera; el melocotón, la fresa y el kiwi suelen introducirse después del año porque producen alergias con más frecuencia. Se suele empezar dándoselo en pequeñas cantidades (10-15 ml) en forma de zumo, o bien ofrecer un plátano maduro para que lo chupe, o rallar un poco de pera o manzana y darlas con cuchara. Si no le gustase, se pueden retirar los cítricos y probar con frutas de sabor menos ácido. Muchos niños se niegan a tomar papilla de frutas; en estos casos se puede intentar mezclar la fruta con leche y dárselo en biberón hasta que se vayan acostumbrando al sabor.

## Verduras

Para iniciar la toma de puré se prueba con patata cocida a la que se añade verdura, siempre primero las verduras amarillas y verdes (judía verde, zanahoria, calabaza, calabacín, puerro..., el orden da igual), dejando para los 12 meses el resto (remolacha, espinacas, acelgas, berenjenas), las verduras flatulentas (col, coliflor, nabo) y las que son muy aromáticas (espárragos, ajo).

Se deben cocer con poca agua y aprovechar el caldo de cocción, y se puede añadir un chorrito de aceite al final de la cocción. No se debe añadir sal los primeros meses (hasta el octavo mes). Los primeros meses se deben triturar bien (con batidora o machacarlos con un tenedor) para ir dejándolos más espeso conforme avanza la dentición.

## Carne

Se comienza por el pollo cocido (aproximadamente 10-20 g) en la toma de la comida junto con el puré de verduras. A la semana, iniciar la ternera. Posteriormente se dará a días alternos con el pollo, subiendo progresivamente las cantidades hasta 40 g hasta los ocho o nueve meses y 50-75 g al día al año de edad. A los ocho meses se pueden introducir otros tipos de carnes como conejo, cordero y pavo, y jamón york como embutido.



## Pescado

El pescado se retrasa hasta los nueve o diez meses por el riesgo de alergia (si hay antecedentes de alergia en el niño se retrasará hasta el año). Se comienza con el pescado blanco (merluza, lenguado, mero, pescadilla...) cocido, sin piel y sin espinas. Es recomendable que sea congelado y, si es fresco, hay que congelarlo antes para evitar el riesgo de la infección por el parásito anisakis. El pescado azul se retrasa hasta los 18 meses porque tiene más grasa y se digiere peor.

Se introduce en el puré de verduras a días alternos con la carne en las mismas cantidades. Cuando tenga capacidad de masticación (a partir de los 10-12 meses), se puede dar solo.

## Huevo

Finalmente, entre los 10 y los 12 meses añadiremos el huevo, comenzando por la yema, siendo preferible darlo hervido. Se da primero un cuarto de yema, bien directamente o bien en el puré, y si es bien tolerada se ofrece cada semana el doble hasta que tome una yema entera. Hacia los 12 meses se dará huevo entero (con clara). Puede sustituir a la carne, tomando de dos a tres unidades por semana.

## Legumbres

Las legumbres se ofrecen a partir de los 12-15 meses en pequeñas cantidades, porque las pieles se digieren mal y pueden crear alergias alimentarias posteriormente. Es recomendable empezar por las legumbres con menos piel (lentejas y garbanzos). Si se mezclan con arroz u otros cereales, sustituyen a la carne y se pueden tomar hasta dos veces por semana.

## Leche

En lo que se refiere a la leche, a partir de los seis meses se puede continuar con la lactancia materna y en los niños alimentados con lactancia artificial, con una leche de continuación. No se debe dar leche de vaca en el primer año de vida porque puede producir intolerancia y otros problemas como anemia, y cuando se incluye en la dieta deberá ser entera. La cantidad mínima de leche que debemos

dar al niño a esta edad es de medio litro. El yogur es un derivado de la leche de vaca, motivo por el que algunos pediatras retrasan su introducción hasta el año, pero recientemente se han comercializado yogures a base de leche de continuación que son seguros y bien tolerados, por lo que podrían introducirse a partir de los nueve meses, siempre que se utilicen como un complemento y no como un sustituto de las leches recomendadas. Otros derivados lácteos (requesón, cuajada, queso fresco...) no se deben introducir antes del año. Si no le gustase la leche, para asegurar el aporte de calcio adecuado se debe conocer que 125 cc de leche equivalen a un yogur, 100 g de queso tierno, 30 g de queso o dos *petit-suisse*.

### Productos de preparación industrial

Los tarritos precocinados o potitos contienen purés preparados a base de verduras, carne, pescado o completos. Su contenido en agua es mayor y suelen tener por tanto menor contenido energético, aunque deben cumplir unas recomendaciones mínimas. Tienen muy bajo aporte de sal. También los hay adaptados para las diferentes etapas de la alimentación del niño, aunque es importante verificar el etiquetado para comprobar que no contienen alimentos potencialmente alergénicos. Son de total garantía higiénica. Son adecuados para usos esporádicos, no como alimentación diaria y continuada.



### RECOMENDACIONES GENERALES

Entre los 6 y los 12 meses de vida el lactante deberá realizar cuatro o cinco tomas, distribuidas generalmente de la siguiente manera:

- ▶ Desayuno: leche materna o fórmula adaptada + cereales.
- ▶ Comida: puré de verdura con carne o pescado + leche o yogur.
- ▶ Merienda: papilla de fruta + leche materna o fórmula adaptada.
- ▶ Cena: leche materna o fórmula adaptada + cereales.
- ▶ Quinta toma: leche materna o fórmula adaptada.





## RECOMENDACIONES

- ▶ Deberá tomar como mínimo medio litro de leche al día.
- ▶ Se le ofrecerá agua en las comidas y entre horas.
- ▶ Desde el sexto mes es aconsejable que coma con cuchara.
- ▶ Cocinar sin sal hasta al menos el octavo mes.
- ▶ Las comidas del niño pueden guardarse en el congelador, siempre que no se congelen justo tras su preparación. Pueden calentarse en el microondas, comprobando cuidadosamente la temperatura de los alimentos.

## SEGUNDO AÑO DE VIDA

Por encima del año el lactante puede tomar los mismos alimentos que los adultos, obviamente triturados e iniciando progresivamente los alimentos sin triturar. Algunos niños tienen aún solo unos pocos dientes a los 12 meses. A lo largo de este segundo año le saldrán el resto de las piezas. Ya desde los ocho o nueve meses, los bebés pueden «roer» alimentos semisólidos. **Un niño que no haya probado alimentos sólidos hasta los 18 meses, por ejemplo, es probable que se niegue a masticar.**

Después del primer año de vida **el ritmo de crecimiento se enlentece y la ganancia de peso es menor.** Puede parecer que come la misma cantidad o menos durante varios meses, y es verdad, el niño come menos, lo que es interpretado por los padres como un problema, pero es que necesita comer menos. Además, en esta época se están forjando los gustos del niño, que también habrá que tener en cuenta, por lo que es importante intentar no angustiarse con las comidas, y si existen dudas consultar con el pediatra para comprobar el crecimiento apropiado.

Cuando el niño llega a esta etapa, generalmente ya ha probado todos los alimentos, a excepción de las legumbres, el pescado azul, las frutas «con pelo» y el marisco. Se recomienda retrasar el kiwi, el marisco y si se pudiera el chocolate hasta por lo menos los dos años. El resto de alimentos «nuevos» se introducirán como los anteriores, de uno en uno y con cinco días como mínimo de intervalo entre uno y el siguiente.



En esta época ya se puede utilizar sal en las comidas, y es recomendable no abusar del azúcar. Es importante evitar las comidas fuera de horas y las chucherías, que nunca sustituirán a una comida principal. No se ofrecerán jamás frutos secos por el riesgo de atragantamiento.

Es recomendable sentarle en la mesa e ir incluyéndolo en la rutina de la familia, ofreciendo los líquidos en vaso para ir retirando el biberón y los chupetes antes de los dos años. Es bueno permitirle que coma solo, aunque se manche, hasta que aprenda a manejar los cubiertos.



### Normas generales

Deberá realizar de cuatro a seis tomas, **según su actividad física diaria**, distribuidas generalmente de la siguiente manera:

- 1 Desayuno: leche + cereales (pan, galletas...).
- 2 Media mañana: fruta.
- 3 Comida: verdura + carne o pescado + hidratos de carbono (pan, arroz, pasta, patatas) + fruta o un lácteo.
- 4 Merienda: lácteos o fruta.
- 5 Cena: igual que la comida.
- 6 Al acostarse: leche.





## ALIMENTACIÓN DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA

EDAD	ALIMENTACIÓN
Primer mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lactancia materna a demanda del niño, no sobrepasando las tres horas entre una toma y otra</li> <li>▶ Lactancia artificial desde el primer día al noveno: 10 cc cada tres horas, aumentando 10 cc cada día</li> </ul>
Segundo mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lactancia materna exclusiva</li> <li>▶ Lactancia artificial cada toma de 120 cc hasta 150 cc por siete tomas al día</li> </ul>
Tercer mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lactancia materna exclusiva. Si la mamá se incorpora al trabajo, puede sacarla manualmente con sacaleches o conservarla en nevera</li> <li>▶ Fórmulas: el volumen aproximado será entre 150 y 180 cc por cinco o seis tomas al día</li> </ul>
Cuarto mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lactancia materna exclusiva</li> <li>▶ Fórmula adaptada: continuará con una fórmula de inicio y un volumen de entre 150-180 cc, ofreciendo cuatro o cinco tomas al día</li> <li>▶ En este mes se puede iniciar una alimentación complementaria, pero es recomendable esperar al quinto mes y nunca más allá del sexto mes</li> </ul>
Quinto mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lactancia materna o lactancia artificial iniciando la alimentación complementaria. En caso de lactancia materna, primero se ofrecerá el pecho y después se complementará con otros alimentos, pudiendo dar de postre de nuevo el pecho</li> <li>▶ Como alimentación complementaria empezaremos introduciendo los cereales sin gluten primero y, de forma progresiva, los cereales con gluten, pudiéndose preparar con agua o leche</li> <li>▶ En este periodo el niño realizará entre cuatro y cinco tomas al día, tomando 180-240 cc por toma, incluyendo la papilla de frutas en una de las tomas</li> <li>▶ Es importante saber que entre alimento y alimento que se introduzca hay que esperar entre cuatro y siete días a que el niño se habitúe y se descarten así posibles intolerancias y alergias. Se suele comenzar con cereales sin gluten y luego con la papilla de frutas</li> </ul>
Sexto mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se introducen los purés de pollo y verduras, como patata y zanahoria, continuando con otras como apio, puerro, calabaza, calabacín, cebolla, judías verdes y tomates, excepto espinacas y remolacha, que se haría a partir del primer año</li> <li>▶ Es conveniente variar para que el niño no se canse de ellos y para acostumbrarlos a distintos sabores</li> <li>▶ Nunca añadiremos sal</li> </ul>
Séptimo y octavo meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Podemos introducir dos nuevos alimentos: ternera y cordero</li> </ul>
Del noveno mes al año	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se introducen todas las verduras, pescado blanco y yema de huevo cocida.</li> <li>▶ A partir del año se introduce la leche de vaca, legumbres, huevo entero, de manera progresiva</li> <li>▶ Se pueden ir dejando trocitos de alimentos para que vayan masticando y se fomente la dentición</li> </ul>





# 3 ALIMENTACIÓN INFANTIL

ALIMENTACIÓN A PARTIR DE LOS DOS AÑOS DE VIDA

○ Manuel Molina Arias





Pasados los primeros dos años de vida comienza una fase de transición que transcurre desde el periodo de crecimiento y desarrollo acelerado del lactante hasta un periodo de crecimiento estable y mucho más pausado, con una madurez digestiva similar a la del adulto y en la que se van a adquirir los hábitos de alimentación que perdurarán durante la infancia e, incluso, durante la edad adulta. Finalmente, esta fase acabará con otro periodo de crecimiento acelerado, el estirón puberal, que se caracteriza por una serie de condicionantes especiales en lo relacionado con los hábitos de alimentación.

## COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos que ingerimos aportan los productos nutricionales que necesitamos para mantener la actividad física diaria, así como para conseguir un crecimiento y un desarrollo óptimos durante la infancia.

Los nutrientes que nos aporta la alimentación son las proteínas, los hidratos de carbono, las grasas y las vitaminas y minerales, todos ellos necesarios en la adecuada proporción que asegura una dieta bien balanceada.

### Proteínas

Constituyen el componente estructural más importante de las células, además de participar en numerosas funciones del organismo: transportadores de sustancias, hormonas, reguladores del metabolismo, etc. Además de esta función estructural, su metabolismo puede también producir calorías necesarias para el mantenimiento de la vida.

Es importante aportar la cantidad adecuada con la alimentación, además de asegurarse de que la proteína sea de buena calidad o alto valor biológico.

### Hidratos de carbono

Este grupo lo componen los azúcares de la alimentación y la fibra de los vegetales.

Los azúcares proporcionan glucosa, que es la fuente fundamental de energía para el cerebro y los glóbulos rojos. Las fibras vegetales son azúcares que el organismo no es capaz de digerir pero que son necesarias porque intervienen



en la regulación de funciones como la saciedad o el ritmo intestinal, además de proporcionar otros tipos de nutrientes y contribuir a la prevención de algunas enfermedades.

El exceso de hidratos de carbono metabolizados puede almacenarse inicialmente en el hígado, pero si el consumo es excesivo se transforman en grasa y se acumulan en el tejido adiposo.

## Grasas

Las grasas o lípidos incluyen los ácidos grasos, los triglicéridos y el colesterol. Las grasas son la principal fuente de energía de la alimentación, pero también toman parte en otras funciones importantes que tienen relación con la coagulación, la inflamación, la absorción de vitaminas, etc. Algunos tipos de grasas se denominan esenciales, lo que quiere decir que el organismo no es capaz de fabricarlas, por lo que obligatoriamente deben tomarse en la cantidad necesaria con los alimentos de la dieta.

Es muy importante tener en cuenta no solo la cantidad de grasa que comemos, sino también el tipo o calidad. El consumo excesivo de ciertas grasas, como las saturadas o las denominadas trans, favorecen el riesgo de desarrollar algunas enfermedades cardiovasculares, al igual que ocurre con el consumo excesivo de colesterol. Por otra parte, existen grasas poliinsaturadas con beneficios claros sobre la salud y el desarrollo durante la infancia.

## Vitaminas

Son un grupo muy variado de sustancias que tienen en común el hecho de que el organismo no puede fabricarlas, por lo que es preciso que tomemos la cantidad necesaria de cada una de ellas con la alimentación. Las más conocidas son las vitaminas A, B, C, D y E, aunque existen otras muchas, por lo que participan en funciones muy variadas del organismo, como la visión, la protección frente a infecciones, el metabolismo del calcio, etc. Tanto su aporte insuficiente como su exceso pueden dar lugar a enfermedades, por lo que debe cuidarse este aporte de la dieta y evitar el uso de suplementos vitamínicos excesivos sin supervisión médica.

## Minerales

Necesarios para el mantenimiento y el desarrollo del organismo, las funciones de algunos de ellos son sobradamente conocidas, como el papel del calcio y del fósforo en el desarrollo óseo, el del hierro para el funcionamiento de los glóbulos rojos o el del zinc para el crecimiento y el mejor funcionamiento de las defensas del organismo. Existen, además, otros muchos que deben ser aportados en pequeñas cantidades para que realicen sus funciones. Son los llamados oligoelementos o elementos traza, como el selenio, el cromo, el manganeso, etc.

## Agua

El agua es un elemento imprescindible para la vida que, en sentido estricto, debe ser considerado como un nutriente más. Hay que tener en cuenta que el organismo está compuesto en más de un 60% por agua, lo que quiere decir que un adulto de 70 kg de peso alberga unos 42 litros de agua, y esta proporción es aún mayor en lactantes y niños pequeños. Es esencial en prácticamente todas las funciones corporales, además de ser imprescindible para la correcta metabolización de todos los nutrientes aportados por la dieta.

## GRUPOS DE ALIMENTOS

### Productos lácteos

Pertenecen a este grupo la leche y todos los productos preparados con leche o a partir de leche, con la excepción de aquellos que solo conservan el cuerpo graso, como nata, mantequillas, etc.

Son alimentos ricos en nutrientes esenciales, como calcio, vitamina D y proteínas, por lo que constituyen una proporción importante de la alimentación del niño, sobre todo del más pequeño. Además, constituyen una de las fuentes principales de calcio de la dieta.

Se recomienda tomar leche entera, salvo indicación médica expresa. Conviene favorecer el consumo de quesos parcialmente descremados, especialmente en los niños más pequeños. Es preferible el consumo de yogur natural, evitando añadir azúcar.



## Cereales

Forman este grupo los cereales como trigo, centeno, cebada, avena, arroz, maíz, tapioca, soja, etc., además de los alimentos preparados a partir de cereales, como pan y harinas, pastas italianas, sémolas, maltas, etc.

Son fuente importante de hidratos de carbono complejos, por lo que contribuyen de forma importante al aporte calórico de la alimentación, además de aportar otros nutrientes necesarios y recomendables para la salud. Aportan fibra vegetal, sobre todo si se consumen en forma de granos integrales. Además, muchos contienen otras sustancias como vitaminas (ácido fólico, vitamina B), hierro y otros elementos traza minerales como el magnesio o el selenio.

## Verduras y hortalizas

Existen varios grupos dentro de estos productos vegetales, como las verduras de hoja verde (lechuga, brócoli, espinaca, berro, etc.), las anaranjadas (zanahoria, calabaza, batata) o las ricas en almidón, fundamentalmente la patata. Otros alimentos de este grupo son tomates, cebollas, repollo, coliflor, pepino, berenjena, judía verde, etc.

Son ricas en fibra, vitaminas (A, C, E y ácido fólico) y otros nutrientes con efectos beneficiosos sobre la salud, además de ser bajas en grasa y calorías y prácticamente no contener colesterol. Permiten aumentar las cantidades ingeridas sin que ello conlleve un exceso de calorías, con el consiguiente efecto beneficioso sobre la prevención de la obesidad y otros problemas de salud.

Es preferible tomar verduras frescas de temporada, siempre lavándolas previamente de forma adecuada, aunque no hay inconveniente en consumirlas envasadas, congeladas, etc.

## Legumbres

Las fundamentales son lenteja, garbanzo, judía blanca y guisante. Son una fuente excelente de proteína vegetal, además de hierro, zinc y vitaminas. Son también ricas en hidratos de carbono y fibra, por lo que su digestión puede producir gas y molestias, sobre todo por debajo de los dos o tres años de edad. Suele recomendarse el consumo de lentejas en los niños más pequeños para ir introduciendo el resto de legumbres en edades posteriores.



## Fruta

Pertencen a este grupo todas las frutas y zumos de frutas, ya sean frescas o enlatadas, secas o congeladas. Son ricas en hidratos de carbono, fibra, vitaminas (especialmente C y ácido fólico) y minerales como el potasio. Ayudan a completar la alimentación sin un excesivo aporte de calorías. Es preferible tomar fruta fresca entera y cortada para aprovechar el aporte de fibra, siempre asegurando la limpieza previa a su consumo.

## Carnes y pescados

Productos animales, caza, aves, huevos, pescados y mariscos. Son alimentos ricos en muchos nutrientes esenciales (hierro, zinc, vitaminas B y E, etc.), pero tienen el inconveniente de aportar grandes cantidades de proteínas, grasas y, algunos de ellos, colesterol, por lo que su consumo debe limitarse al necesario para obtener una dieta completa y variada.

Debe evitarse el consumo excesivo de aquellos con alto contenido en grasas saturadas, especialmente los cortes más grasos de vaca, cerdo y cordero, así como los embutidos, pancetas y algunos ahumados. Debe favorecerse el consumo de carnes magras y de aves, especialmente pavo y pollo.

El contenido en grasa del pescado es, en general, inferior al de la carne. El pescado blanco (lenguado, gallo, merluza, rodaballo) tiene un contenido en grasa menor que el pescado azul (salmón, sardina, atún, trucha), aunque estos últimos aportan un tipo de grasa con efectos beneficiosos para la salud (los ácidos grasos poliinsaturados), por lo que se recomienda comerlos dos o tres veces por semana.

## Grasas

Incluyen los aceites vegetales (oliva, soja, girasol, maíz), los de algunos pescados, la grasa sólida de carnes o productos lácteos (mantequillas) y algunos alimentos ricos en grasas como frutos secos, aceitunas, aguacate, etc.

Debe evitarse el consumo de grasas sólidas, ricas en grasa saturada y grasa trans, frente al consumo de aceites vegetales, especialmente de oliva, que contiene otros componentes grasos con efectos beneficiosos para la salud. Normalmente se utilizan como aderezo o complemento de otros alimentos y siempre debe tenerse en cuenta el alto contenido en calorías que aportan a la alimentación.

## GRUPOS DE ALIMENTOS

<b>Productos lácteos</b>	Todo tipo de leches, fórmulas de soja enriquecida, yogures, postres lácteos y quesos
<b>Cereales</b>	Todo tipo de panes, cereales, pastas y arroz. Pueden tomarse integrales y refinados
<b>Verduras y hortalizas</b>	De hoja verde: espinaca, brócoli, acelga, lechuga, perejil, apio, col, puerro, etc. Rojas o anaranjadas: tomate, zanahoria, calabaza, lombarda, remolacha, etc. Ricas en almidón: patata, maíz, batata, yuca, etc.
<b>Legumbres</b>	Lenteja, garbanzo, judía, habas, guisante
<b>Fruta</b>	Frutas frescas: naranja, limón, mandarina, pera, manzana, plátano, pomelo, sandía, uva, etc. Frutas de estación y tropicales: kiwi, mango, melocotón, piña, albaricoque, nectarina, maracuyá, papaya, etc. Frutas del bosque: fresa, frambuesa, mora, etc.
<b>Carnes y pescados</b>	Carne: ternera, cordero, cerdo, conejo, etc. Aves: pollo, gallina, pato, pavo, etc. Pescado blanco: lenguado, merluza, rodaballo, bacalao, lubina, etc. Pescado azul: bonito, salmón, caballa, sardina, etc.
<b>Grasas</b>	Aceites vegetales, aceites de pescado, margarinas, nata, mantequilla, quesos grasos, frutos secos, etc.

### ¿EXISTEN VARIOS TIPOS DE GRASA?

- ▶ Sí, las grasas se diferencian en tres tipos: saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas. Aunque debemos moderar el consumo de todo tipo de grasa por su alto aporte de calorías, algunas son más perjudiciales que otras. Por ejemplo, las grasas saturadas aumentan más el colesterol y tienen más riesgo de producir enfermedad cardiovascular. Las grasas poliinsaturadas contienen algunas sustancias esenciales que el organismo no es capaz de fabricar y que pueden tener efectos beneficiosos

### ¿DÓNDE ESTÁN LOS DIFERENTES TIPOS DE GRASA?

- ▶ Las grasas saturadas se encuentran fundamentalmente en los productos lácteos y en los de origen animal, aunque también están en algunos aceites vegetales, como el de coco y el de palma
- ▶ La fuente principal de grasa monoinsaturada es el aceite de oliva, aunque también está en otros aceites vegetales, como el de cacahuete
- ▶ Las grasas poliinsaturadas se encuentran en aceites vegetales como el de soja, girasol y maíz y en los pescados azules

.../



### ¿QUÉ ES LA GRASA TRANS?

- ▶ Es un tipo de grasa saturada. El término trans se refiere a una configuración química de la grasa que le permite mantenerse sólida a temperatura ambiente (los aceites y grasas líquidas a temperatura ambiente son de tipo cis)
- ▶ Esta clase de grasa no es esencial para el organismo y es la más perjudicial de todas, por lo que se aconseja reducir su consumo al mínimo
- ▶ Aunque podemos encontrarla en pequeñas cantidades en alimentos naturales como la leche de vaca o la ternera, su fuente principal son los alimentos grasos procesados para mantenerse sólidos sin enranciarse: margarinas y algunos aperitivos y componentes de platos preparados precocinados

### ¿QUÉ ES EL COLESTEROL?

- ▶ Es una sustancia parecida a la grasa que se encuentra en todos los productos de origen animal: leche, huevos, carnes y pescados. Los vegetales no contienen colesterol
- ▶ Al igual que las grasas saturadas, su consumo excesivo aumenta el riesgo de enfermedades cardíacas, sobre todo si además se comen grandes cantidades de grasa saturada
- ▶ En los alimentos suele estar relacionado con la grasa, por lo que disminuyendo el consumo de grasa se puede limitar también el de colesterol

### ¿CÓMO SE PUEDE COMER MENOS GRASA?

- ▶ Es fácil siguiendo unos consejos sencillos, sin necesidad de medir los gramos que se comen al día
- ▶ Se debe limitar el consumo de productos animales, eligiendo siempre carnes magras y retirando la grasa visible, como la piel de las aves. Hay que evitar el empleo de grasas sólidas, como margarinas, y los aceites de coco y de palma, favoreciendo, por el contrario, el consumo moderado de aceites de oliva y girasol
- ▶ En los productos preparados es útil comprobar en el etiquetado la composición antes de decidirse por su compra
- ▶ A la hora de cocinar, mejor a la plancha o cocido que frito
- ▶ Por último, un consejo que es válido como norma general para todo tipo de alimentos: moderar el tamaño de las raciones

## ALIMENTACIÓN DE LOS DOS A LOS TRES AÑOS

Como ya se ha comentado, este es un periodo de transición en el cual ya se han introducido todos los grupos básicos de alimentos y en el que se han alcanzado la práctica totalidad de las funciones digestivas, que irán madurando de forma progresiva a lo largo de los siguientes meses y años hasta alcanzar



las capacidades funcionales del adulto, permitiendo que el niño coma una alimentación variada cada vez más similar a la del resto de la familia.

Es muy importante tener en cuenta que la velocidad de crecimiento y de ganancia de peso disminuye muy rápidamente a lo largo de los dos primeros años de vida. Por regla general, el niño duplica el peso del nacimiento hacia el cuarto mes y lo triplica al año, pero pasa después a una fase de crecimiento mucho más lenta, con lo que sus necesidades de energía disminuyen de forma paralela, lo que explica que a partir de los tres años coma mucha menos cantidad en relación al peso corporal que durante el periodo de lactante. Este hecho, que parece tan evidente (si se crece menos, se necesita comer menos en comparación), no suele tenerse en cuenta, por lo que es un motivo de preocupación más que frecuente por la creencia de los padres de que el niño no come todo lo que debería.

Cada niño tiene unas necesidades específicas, por lo que la cantidad de comida necesaria dependerá de sus particularidades físicas, del grado de actividad y estilo de vida, etc. En última instancia, la normalidad en el estado de salud y la constatación de un crecimiento óptimo por parte del pediatra serán la única prueba necesaria para concluir que la cantidad de alimento que come es la que necesita.

Es en este momento de la vida cuando el niño empieza a desarrollar sus conductas alimentarias particulares, con sus preferencias y aversiones, que pueden ir variando con el tiempo, siendo motivo de conflicto con la persona que lo alimenta y dificultando el establecimiento de unas pautas de alimentación sanas. Todo esto puede resultar más complejo si, además, existe una preocupación innecesaria porque el niño no come lo suficiente. Como regla general, siempre resultará más útil preocuparse de qué come que hacerlo por la cantidad, intentando evitar la adquisición de hábitos dietéticos inadecuados que puedan persistir después incluso durante toda la vida.

Lo habitual durante este periodo es que el niño realice cuatro o cinco comidas al día. El aporte total debe repartirse de forma equilibrada entre todas las tomas, evitando el frecuente error que suele cometerse a todas las edades de aumentar la importancia de comida y cena en detrimento del desayuno. Como orientación, comida y cena deben aportar cada una la tercera parte del total, quedando el tercio restante a dividir entre el desayuno y las otras tomas: desayuno 25%, comida 30%, merienda 15% y cena 30%.

La cantidad de leche diaria es de alrededor de medio litro. El niño no necesita más y parece que el exceso puede favorecer la existencia de algún problema de salud, como pérdidas de hierro o estreñimiento. La mayor parte de la leche se



dará con el desayuno y con la quinta toma (en el caso de que la haga). Puede sustituirse parte de la leche por otros productos lácteos como yogur o queso o por otros alimentos que la lleven como componente.

El desayuno se completará con alimentos del grupo de los cereales (galletas, cereales de desayuno, tostadas), añadiendo zumo o fruta si el niño lo toma. Puede introducirse a esta edad el consumo de pan blanco.

La comida se organizará en dos platos y un postre. La función del primer plato es la de aportar calorías, por lo que debe estar formado por alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, como cereales y productos vegetales. El segundo plato debe aportar las proteínas, tanto animales (carne, huevo, pescado) como de origen vegetal (hortalizas y legumbres). Por último, el postre deberá incluir fruta, y puede completarse con un producto lácteo.

La cena se planeará de forma similar a la comida, aprovechando para aportar aquellos alimentos que no se hayan tomado en el resto de las comidas del día. La merienda estará compuesta por alimentos del grupo de los cereales (pan, galletas) junto con fruta y algún lácteo (queso). Por último, algunos niños toman una quinta toma láctea según realicen el resto de las comidas.

Como recomendación general, hay que intentar que las comidas incluyan alimentos de todos los grupos, especialmente los alimentos de los grupos vegetales, que estarán incluidos prácticamente en todas las comidas. Los alimentos más proteicos (carnes, huevos y pescados) deben limitarse a cierta cantidad y no favorecer su consumo excesivo. El consumo de aceite de oliva tiene beneficios para la salud, pero el resto de los alimentos ricos en grasa deberán tomarse con moderación por su alto contenido en calorías.

Para que sirva de orientación, las cantidades recomendadas pueden ser:

- ▶ **Leche:** 500-600 ml al día. A partir de los dos años puede tomarse la leche entera de vaca, aunque existen leches especiales en el mercado diseñadas para niños entre 2-3 años, si se prefiere. No debe tomarse leche desnatada, salvo indicación expresa del pediatra. Como ya se ha comentado, parte de la cantidad de leche puede sustituirse por otros productos lácteos como yogur natural o quesos, preferentemente con bajo contenido en grasa.
- ▶ **Cereales:** deben tomarse prácticamente en todas las comidas, pues constituyen la fuente fundamental de hidratos de carbono complejos y de energía.



- ▶ **Carnes y pescados:** limitar su consumo a unos 50-70 g al día. Favorecer el consumo de carnes magras. Es aconsejable tomar pescado azul al menos una o dos veces por semana. El huevo se tomará entero, en número de uno a tres por semana.
- ▶ **Verduras y hortalizas:** consumo diario. La legumbre puede ser peor tolerada en niños más pequeños, pero se recomienda su consumo dos o tres veces por semana. Pueden combinarse cereales y legumbres, ya que entre los dos aportan una proteína de calidad similar a la láctea o la de la carne.
- ▶ **Frutas:** consumo diario, al menos una pieza tras las comidas principales.

La introducción de nuevos alimentos debe realizarse con precaución hasta comprobar que el niño los tolera, evitando la introducción simultánea de varios de ellos, ya que en caso de intolerancias no podremos saber cuál es el causante. Aunque la dieta se va diversificando y el niño va comiendo prácticamente lo mismo que el resto de la familia, hay que tener en cuenta que su capacidad masticatoria no está totalmente madura, por lo que debe evitarse alimentos de difícil masticación, favoreciendo el consumo de sopas, purés, carne triturada o en trozos pequeños, tortillas, etc.

Por último, insistir en que la comida debe ser un momento agradable para el niño y la familia, evitando las normas de alimentación rígidas que lo único que conseguirán será favorecer el desarrollo de malos hábitos de alimentación que pueden resultar después muy difíciles de corregir.

## ALIMENTACIÓN DE LOS TRES A LOS SEIS AÑOS

Durante este periodo de tiempo el niño se encuentra en una fase de crecimiento estable y ha alcanzado ya una madurez digestiva similar a la del adulto. Existen tres hechos importantes a tener en cuenta en los niños de esta edad. El primero es la gran variabilidad en el grado de actividad física que el niño realiza, que condicionará la cantidad de energía que debe recibir con la alimentación. El segundo es la importancia de los hábitos de imitación del niño en cuanto a comportamiento alimentario de la familia, fundamentales para la educación de unos hábitos correctos. Y, por último, el tercer factor es la aparición de influencias externas a la familia, fundamentalmente en el colegio, donde se combinan la cada vez mayor autonomía personal con la falta de control y supresión por parte familiar.



Las pautas alimentarias de este grupo de edad son muy similares a las del grupo anterior. Las texturas son las mismas que para el resto de la familia, ya que la capacidad de masticación es completa, y prácticamente no se realiza introducción de nuevos alimentos, aunque sí puede ir aumentando progresivamente la cantidad de alimentos que se come. En general, el niño realiza cuatro comidas (desayuno, comida, merienda y cena), más una adicional que suele hacerse a media mañana durante el recreo. La planificación de las comidas es también similar a lo que ya se ha comentado, aunque merece la pena insistir en el hecho de cuidar que el desayuno sea adecuado para las necesidades del niño durante la mañana (un 25% de los aportes totales diarios) y en que la familia se informe del menú escolar para complementar con la cena los alimentos que se toman durante la comida en el colegio.

Pueden darse una serie de consejos generales para evitar errores frecuentes de alimentación en este grupo de edad:

- ▶ Adaptar la cantidad de alimentación al ritmo de actividades del niño. Asegurar un desayuno adecuado, evitar las comidas copiosas, proporcionar una merienda sencilla y procurar que la cena complemente el resto de la dieta. Evitar los picoteos entre las horas de las comidas.
- ▶ Evitar el excesivo consumo de leche: con medio litro al día es suficiente.
- ▶ Moderar el consumo de alimentos proteicos, favoreciendo los alimentos vegetales frente a los animales: aumentar el primer plato y la guarnición del segundo y disminuir la cantidad de carne y pescado.
- ▶ Comer preferentemente carnes magras y favorecer el consumo de aceite de oliva, evitando el exceso de grasa y la bollería industrial. El consumo de huevos se limita a tres por semana.
- ▶ La dieta debe ser variada, con abundantes cereales y frutas para asegurar el aporte de hidratos de carbono complejos, fibra y vitaminas. Hay que restringir el aporte de zumos no naturales y de azúcares refinados.
- ▶ Evitar el exceso de sal.

### ALIMENTACIÓN DE LOS SEIS A LOS ONCE AÑOS

Seguimos en una fase de crecimiento estable, con unas necesidades de energía relativamente bajas y en la que es frecuente el poco apetito del niño, al menos según la percepción de los familiares adultos que le rodean.



El tipo de alimentación es similar a la de la fase anterior y a la del resto de la familia, aumentando las cantidades de comida de forma gradual en relación al aumento de peso corporal. Es muy importante mantener una educación de hábitos de alimentación correcta: se debe comer de todo y respetar los horarios de las comidas, intentando evitar el uso de premios o castigos relacionados con el acto de comer.

Mantiene su importancia la recomendación de cuidar que el desayuno sea correcto y que la cena tenga en cuenta el resto de las comidas del día, sobre todo si el niño come en el colegio.

En los niños más mayores es frecuente el consumo en exceso de bebidas azucaradas, que pueden ser un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad. Hay que evitar otros hábitos incorrectos como las comidas rápidas (*fast-food*) que, aunque son más típicas de adolescentes, pueden aparecer ya en este grupo de edad.

Por último, puede ser buena idea involucrar al niño en la planificación de la dieta familiar, pidiéndole que exprese qué le gustaría comer e invitándole a participar en la compra y preparación. Esto puede ayudar a mejorar la relación familiar y, sobre todo, contribuye a que el niño aprenda a seleccionar alimentos saludables y hábitos de alimentación correctos.

## ALIMENTACIÓN DURANTE LA ADOLESCENCIA

Con el estirón puberal comienza una etapa compleja que durará hasta los 17-18 años y que se va a caracterizar por un crecimiento rápido, una actividad física elevada y múltiples cambios madurativos, tanto físicos como de conducta.

De manera paralela al desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, se produce un rápido incremento en longitud y masa corporal. Como ejemplo, durante esta época se adquiere más del 25% del contenido mineral óseo del adulto y se realiza un 20% del crecimiento total. Estos hechos, junto con la práctica habitual de un ejercicio intenso, hacen comprender fácilmente la importancia de la dieta como aporte de la energía y nutrientes que se necesitan en cantidades mayores que en épocas anteriores.

Para completar el cuadro, el adolescente tiene una mayor autonomía a la hora de elegir los alimentos, suele estar sujeto a la influencia de hábitos sociales y modas diversas y tiene tendencia a rechazar las normas establecidas, lo que condiciona que con frecuencia desarrolle hábitos o modos de alimentación incorrectos.



El más frecuente es la irregularidad en los horarios y reparto de las comidas a lo largo del día. Es muy habitual que se salte alguna comida, sobre todo el desayuno, y que picotee entre horas, favoreciendo además el consumo de alimentos poco saludables y de bebidas edulcoradas. Lo ideal sería regularizar la alimentación, pero en ocasiones puede ser más práctico y real plantearse limitar el hábito en lo posible y cuidar el resto de la alimentación para que sea variada y completa y compense lo que se pierde por los hábitos inadecuados. Hay quien piensa que, si esto se hace bien, incluso el picoteo puede servir para compensar el desayuno o la comida que se haya omitido.

Otra moda frecuente es el uso de comida rápida (*fast-food*), que se presenta como atractiva al paladar y barata en tiempo y dinero. Sin embargo, estos alimentos suelen contener un exceso de calorías y grasa, un alto contenido en sal y ser deficitarios en algunos nutrientes como hierro, vitaminas y fibra. La trascendencia de este hábito dependerá de la proporción relativa de la comida rápida en relación con el resto de la dieta. Una vez más, la flexibilidad en el manejo de estas conductas parece lo más recomendable, ya que será difícil suprimir una conducta tan arraigada en la evolución sociocultural del medio en que vivimos. Habrá que intentar restringir los hábitos y cuidar el resto de la alimentación para que complemente los defectos que pueda tener el realizar alguna comida de este tipo.

Un tercer problema es la adopción de dietas restrictivas en relación a creencias culturales o religiosas. Las más habituales son las dietas vegetarianas, que abarcan un amplio espectro de dietas en las que, en general, se excluyen los productos animales. Suelen ser deficitarias en proteínas de alto valor biológico, más bajas en calorías e insuficientes en cuanto al contenido de ciertas vitaminas (D y B<sub>12</sub>) y minerales (fósforo, magnesio, zinc, cobre). Siempre debe desaconsejarse el uso de dietas vegetarianas estrictas, especialmente en una edad con necesidades nutricionales tan elevadas. Habrá que intentar que la dieta sea variada y completa o que, al menos, incluya leche y huevos (lactoovovegetariana) y cuide de combinar los alimentos para aportar una alimentación rica en calorías y nutrientes.

Por último, mencionar una serie de situaciones que, aunque quedan fuera del alcance de esta guía, suponen un riesgo nutricional importante durante la adolescencia. Esta es la edad en la que pueden desarrollarse trastornos graves como la anorexia nerviosa, bulimia, obesidad, etc. El consumo de alcohol puede influir de forma negativa en la alimentación, además de en otros muchos aspectos. Y, finalmente, destacar que pueden existir otras situaciones especiales que planteen problemas de alimentación especiales, como el embarazo en la adolescencia, la práctica de deportes de alta competición, etc.



## RECOMENDACIONES PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Para finalizar, puede establecerse el siguiente decálogo para seguir unas normas generales para una alimentación saludable:

- 1 Aumentar la cantidad de productos vegetales frente a los de origen animal.
- 2 Consumir de forma regular verduras y legumbres de diferentes tipos, incluso combinándolas unas con otras.
- 3 Procurar que al menos la mitad de los alimentos del grupo de los cereales sean hechos con grano entero o integral, disminuyendo así el consumo de cereales refinados.
- 4 Limitar la cantidad de proteínas de la dieta y aumentar la proporción relativa de proteínas vegetales frente a las animales.
- 5 Elegir carnes magras y retirar siempre la parte grasa visible. Sustituir parte del consumo de carne por pescado.
- 6 Evitar las grasas sólidas y sustituirlas por aceites siempre que sea posible.
- 7 Evitar añadir azúcares refinados en exceso a los alimentos.
- 8 Restringir el consumo de sal.
- 9 Elegir alimentos ricos en nutrientes necesarios para el organismo, como calcio, vitaminas, fibra, etc.
- 10 Evitar la alimentación excesiva para controlar el sobrepeso y la obesidad. Hay que moderar siempre el tamaño de las raciones.

### ¿Cómo podemos comer menos sal?

- ▶ Lo primero que debemos tener en cuenta es que la mayor parte de la sal que comemos la añadimos al cocinar o al condimentar los alimentos. Convendrá, pues, acostumbrarse a cocinar con poca sal e intentar no añadirla durante la comida
- ▶ Además, hay que moderar el consumo de alimentos con alto contenido en sal: carnes curadas y en conserva, algunos quesos y sopas y verduras precocinadas o enlatadas. También tiene mucha sal la salsa de soja empleada en la cocina china
- ▶ Por último, a la hora de comprar los alimentos habrá que mirar el etiquetado y elegir aquellos sin sal o con bajo contenido en sal



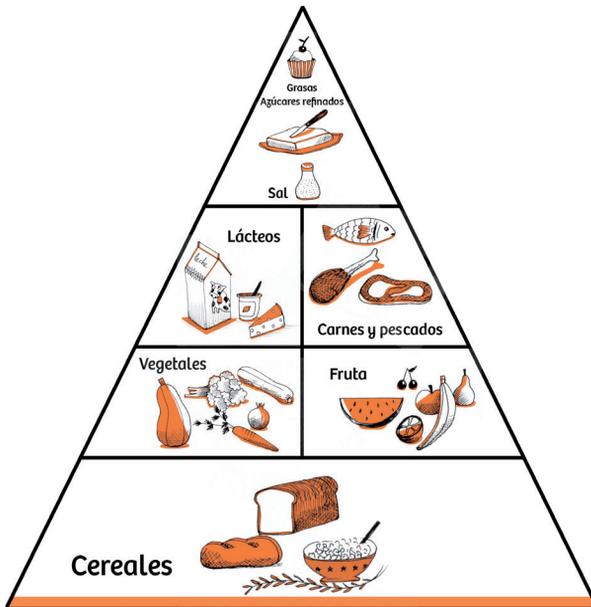
## LA PIRÁMIDE Y EL PLATO DE LA ALIMENTACIÓN

La pirámide de la alimentación es un esquema para ayudarnos a saber lo que debemos comer diariamente y fue realizado basándose en estudios de alimentación adaptados a la dieta de los Estados Unidos.

En la base de la pirámide están los alimentos que debemos consumir en mayor cantidad, que son los del grupo de los cereales: pan, pastas y arroces. Este grupo debe proporcionar la mayor parte de las calorías de la dieta.

En el segundo escalón se encuentran los alimentos vegetales: verduras y hortalizas, legumbres y frutas. Estos alimentos son necesarios porque nos proporcionan nutrientes necesarios para el organismo, como vitaminas, minerales y fibra.

En el tercer escalón encontramos alimentos que deben comerse en cantidades mucho menores, pero que son importantes por aportar proteínas, calcio, hierro y zinc. Son los alimentos de origen animal: leche y derivados, carnes y pescados. Se incluyen también aquí otros alimentos ricos en calorías y proteínas, como legumbre y frutos secos.



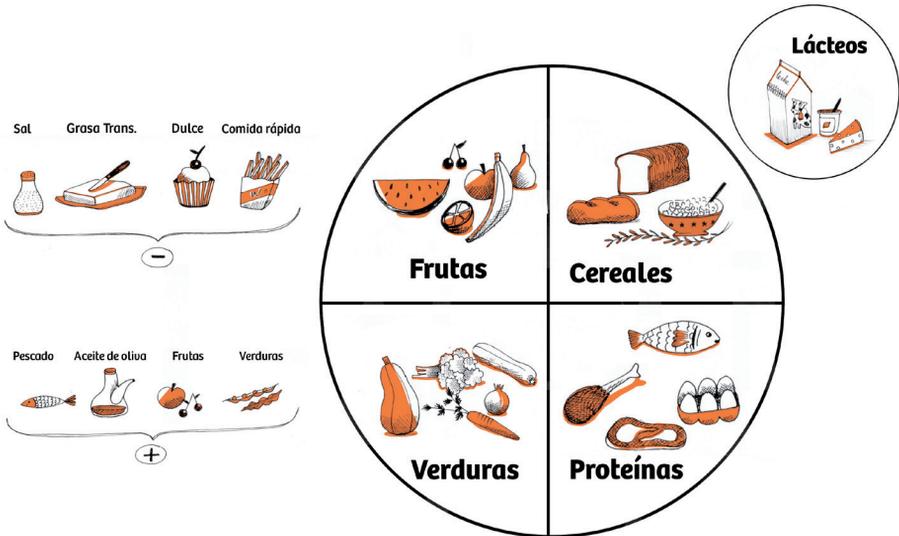
PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS



Por último, en la punta de la pirámide encontramos alimentos que proporcionan gran cantidad de calorías con escasos nutrientes, por lo que deben tomarse con moderación: aceites y aderezos para ensaladas, nata, mantequilla, margarinas, azúcares, caramelos, refrescos y postres dulces. Habría que colocar también en este nivel la sal añadida a los alimentos.

Recientemente, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos ha elaborado un modelo más simple para ayudarnos a elegir los alimentos de cada comida en la proporción adecuada. Este modelo representa un plato de la alimentación que se encuentra dividido en cuatro porciones que representan los alimentos del grupo de los cereales, las frutas, las verduras y hortalizas y, por último, las fuentes de proteínas de la alimentación.

Los cereales deben constituir aproximadamente la cuarta parte de la comida. El resto de los productos vegetales se reparten aproximadamente la mitad de los aportes que debemos comer. Las proteínas (carnes y pescados) ocupan algo menos de la cuarta parte del reparto del plato. El menú se completa con el aporte diario obligado de alimentos del grupo de los lácteos: leche, yogur, queso o postre lácteo.



PLATO DE LOS ALIMENTOS

# 4 SUPLEMENTOS NUTRICIONALES

PRODUCTOS PARA SUPLEMENTAR LA ALIMENTACIÓN

○ Lorena Néliida Magallares García





## FÓRMULAS ENTERALES EN PEDIATRÍA

### Introducción

El comité de nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN) define como soporte nutricional enteral tanto la administración de preparados nutricionales por sonda (nasogástrica, nasoenteral o tubos percutáneos) como orales.

Podemos clasificar los preparados de nutrición enteral en dos grupos: nutricionalmente completos y nutricionalmente incompletos.

Los primeros son capaces de suministrar todas las necesidades nutricionales del niño a un volumen determinado, incluyendo macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas con un reparto calórico adecuado) y micronutrientes (minerales y vitaminas). Aportados en cantidad suficiente, pueden constituir la única fuente de alimentación a largo plazo.

Las fórmulas nutricionalmente completas son las más utilizadas, y a su vez, se dividen en dos grandes grupos en función de la forma en que las proteínas forman parte de su composición: dietas oligo o monoméricas y dietas poliméricas. Las primeras están compuestas por productos de la digestión de proteínas (péptidos o aminoácidos) y están indicadas, principalmente, en pacientes con importantes trastornos de la digestión y/o absorción intestinal. En las dietas poliméricas, la fuente proteica es la proteína completa. Estas dietas suponen un pilar fundamental, tanto en la alimentación exclusiva como en forma de suplemento, en el manejo del paciente pediátrico por encima del año de vida con función digestiva normal o mínimamente alterada y serán objeto de esta revisión.

Los preparados nutricionalmente incompletos son los módulos y suplementos, que por sí solos no pueden cubrir las demandas nutricionales en cantidad y calidad. Los módulos nutricionales son aquellos constituidos por nutrientes aislados. Existen módulos de hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Los suplementos nutricionales son aquellos preparados compuestos por uno o más macronutrientes, que suelen contener vitaminas y minerales en cierta cantidad, pero no suficiente para cubrir las recomendaciones diarias (RDA), por lo que no pueden ser utilizados como única fuente nutricional a largo plazo.

### Indicaciones

En países desarrollados, la causa más frecuente de desnutrición es aquella producida en el curso de las enfermedades tanto agudas como crónicas. Su



presencia empeora la evolución de los pacientes aumentando la posibilidad de complicaciones, alarga el ingreso hospitalario y empeora la calidad de vida. Por ello, los organismos internacionales hacen hincapié en la necesidad de monitorizar el riesgo nutricional y detectar la desnutrición lo antes posible, tanto a nivel hospitalario como en Atención Primaria. En los casos de desnutrición, siempre el primer paso debe ser intentar modificar la dieta habitual del paciente adaptándola a sus circunstancias y necesidades concretas. El objetivo es mejorar la ingesta oral y el aporte de nutrientes. Cuando esta medida ha fracasado, se indicará el soporte nutricional.

Los preparados nutricionales deben tener unas indicaciones precisas y no deben administrarse de manera indiscriminada, ya que su uso de una forma incorrecta puede tener efectos adversos. Con la evidencia actual, solo parecen tener un posible efecto beneficioso en aquellos niños que presentan un riesgo de desnutrición moderado o alto o una situación de desnutrición establecida.

Existen unos criterios generales para iniciar soporte nutricional en niños, comúnmente aceptados. Estos son: mantener una ingesta oral insuficiente que dure más de cinco o diez días, duración de las comidas más de cuatro a seis horas al día e inadecuada ganancia de peso y talla o pérdida de peso durante un periodo de tiempo (más de un mes para el menor de dos años y más de tres meses para el mayor de dos años).

En los últimos años se han popularizado muchos tipos de preparados nutricionales, tanto para la alimentación de niños sanos como para enfermedades concretas.

Sus indicaciones principales son las siguientes:

- 1 Ingesta deficiente de nutrientes. Situaciones como la anorexia infantil, anorexia nerviosa, dietas restrictivas y situaciones que dificultan la ingesta por enfermedades o alteraciones del tracto digestivo (traumatismos en boca, alteraciones esofágicas, etc.).
- 2 Requerimientos energéticos y/o proteicos aumentados, bien por aumento del gasto o por pérdidas importantes. Aumentan el gasto energético las situaciones de estrés metabólico como las infecciones graves, cirugías, quemaduras, politraumatismos o enfermedades oncológicas. Dentro de las pérdidas importantes, se pueden encontrar las situaciones de malabsorción intestinal, quemaduras, enfermedad hepática, etc.
- 3 Alteraciones metabólicas que impidan o dificulten la utilización correcta de los nutrientes: insuficiencia renal, insuficiencia hepática y enfermedades metabólicas congénitas, entre otras.



- 4 Administración crónica de determinados fármacos como los quimioterápicos, anticonvulsivantes y otros fármacos que disminuyan el apetito o puedan alterar la capacidad de ingesta de los niños.
- 5 Tratamiento nutricional de enfermedades crónicas como la diabetes, la enfermedad inflamatoria intestinal, la fibrosis quística o el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

Ocasionalmente podrían usarse en niños sin enfermedades crónicas durante periodos cortos de tiempo, siempre que sea bajo supervisión del pediatra. Por ejemplo, en niños con anorexia infantil o con dietas vegetarianas sin añadir productos lácteos o los que presentan fracaso del desarrollo por ingesta insuficiente o en la recuperación tras procesos infecciosos prolongados o repetidos. En el resto de casos, como enfermedades metabólicas o situaciones más complejas, su manejo requiere la supervisión de un servicio de nutrición especializado.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS DIETAS POLIMÉRICAS

**Densidad calórica:** determina la concentración calórica y de nutrientes. La densidad calórica se relaciona directamente con el contenido líquido de la fórmula, por lo que la administración de preparados hipercalóricos sin el aporte adicional de líquido necesario podría provocar deshidratación. Se distinguen dos tipos: isocalóricas, en las que 1 ml de preparado aporta 1 kcal, e hipercalóricas, con un aporte energético > 1,5 kcal por cada ml.

**Contenido proteico:** viene expresado por el porcentaje de calorías proteicas respecto al total de calorías. La mayoría de las fórmulas poliméricas de adulto contienen entre 11 y 18% y se denominan normoproteicas; cuando superan el 18% del valor calórico total son hiperproteicas y se usan en situaciones metabólicas especiales. Las fórmulas poliméricas infantiles se encuentran entre el 9 y el 15% (normoproteicas); no existen fórmulas hiperproteicas para la edad pediátrica. Es más apropiado utilizar para el niño mal comedor con bajo peso fórmulas con un porcentaje calórico proteico menor.

**Vía de administración:** en función de la patología de base, la tolerancia de alimentos por vía digestiva y la duración previsible del soporte nutricional elegiremos la vía de administración: oral, a través de sonda nasogástrica o enterostomías. En el mercado existen dietas saborizadas que facilitan la administración oral de estos preparados.

.../



**Osmolaridad:** la osmolaridad viene determinada principalmente por el tipo de carbohidrato. Según la osmolaridad, podemos distinguir fórmulas isotónicas, si la osmolaridad es menor de 350 Osm/kg de agua, moderadamente hipertónicas si está entre 350 y 550 y marcadamente hipertónicas si es mayor de 550 Osm/kg de agua. Las fórmulas con mayor osmolaridad pueden ocasionar diarrea y retrasar el vaciado gástrico.

**Contenido graso:** el contenido graso de las fórmulas también se expresa en porcentaje del valor calórico total. Se dividen en estándar (> 20%), baja en grasa (5-20%) y libre en grasa (< 5%). La fuente lipídica utilizada suele ser aceite vegetal con distintas cantidades y tipos de triglicéridos de cadena larga (LCT) (canola, maíz y soja) o de cadena corta (coco), triglicéridos de cadena media (MCT) o algunos productos emplean grasa láctea o aceite de pescado o algas.

El conocimiento de las implicaciones que a corto y largo plazo puede provocar la ingesta de ciertos tipos de grasas ha permitido realizar diversas recomendaciones. Así, se aconseja un aporte de ácidos grasos saturados menor del 10% para prevenir la aparición de aterosclerosis en la edad adulta.

Como la cantidad de ácidos grasos esenciales y su proporción tienen una importancia trascendental tanto para el desarrollo cerebral, como en la función inmunitaria, se recomienda una relación ácido linoleico:ácido linolénico alrededor de 1:5. El ácido linoleico se recomienda entre el 2-4% del total calórico, sin sobrepasar el 10%. Se recomiendan dosis de ácido linolénico de 0,25-0,5% del total calórico.

El contenido de triglicéridos de cadena media (MCT) de la fórmula se debe tener en cuenta en pacientes críticos o con alteraciones digestivas importantes, para proporcionarles un sustrato lipídico más fácilmente utilizable que los triglicéridos de cadena larga (LCT), al no precisar la participación de los ácidos y sales biliares para su absorción intestinal. Todas las dietas deben contener una proporción adecuada de LCT para satisfacer las necesidades de ácidos grasos esenciales y favorecer la absorción de vitaminas liposolubles.

**Hidratos de carbono:** las fuentes hidrocarbonadas más utilizadas son el almidón de maíz hidrolizado y la dextrinomaltosa, de baja osmolaridad y fácil aprovechamiento. Pequeñas cantidades de mono o disacáridos pueden añadirse a las fórmulas orales para mejorar la palatabilidad, aunque aumentan la osmolaridad. El contenido de lactosa es mínimo o nulo, dada la mala tolerancia que, en general, presenta el paciente malnutrido o crítico, con la excepción de las fórmulas poliméricas para lactantes.

...!



**Fibra:** la adición de fibra aporta grandes ventajas. La fibra insoluble tiene interés para la prevención del estreñimiento. La fibra hidrosoluble, fundamentalmente pectinas, es útil en la profilaxis y tratamiento de la diarrea colónica, aunque aumenta la viscosidad de las fórmulas y puede interferir en la absorción de calcio, magnesio y otros iones.

**Electrólitos y minerales:** el contenido de electrólitos y minerales es similar en todas las fórmulas y se ajusta a las ingestas dietéticas de referencia (DRI). Se estima como suficiente un aporte de calcio de 800 mg/día en niños de uno a diez años. Para niños a partir de 11 años y adolescentes, los requerimientos son más altos por la gran necesidad de calcio que se produce durante el brote de crecimiento, estimándose unas necesidades de 1200 mg/día. Los requerimientos para adultos son menores, lo que ha de tenerse en cuenta a la hora de administrar una dieta polimérica de adultos a pacientes pediátricos. Existen en el mercado dietas bajas en sodio para pacientes que así lo precisen.

**Vitaminas y oligoelementos:** las dietas poliméricas pediátricas contienen las DRI de vitaminas en un volumen de 1100 ml, mientras que las de adultos las contienen en 2000 ml. Este hecho determina que la administración de dietas de adultos a volúmenes no suficientes pueda provocar déficits de estas sustancias, sobre todo, de vitamina D.

La suplementación de oligoelementos (Se, Cr, Mo, Zn) es un factor importante en la alimentación artificial exclusiva y de larga duración, de ahí que, la mayoría de las formulaciones enterales los contengan en su composición.

## Elección de la fórmula

La elección debe ser individual. Para elegir la fórmula se tendrá en cuenta la edad, la situación del sistema digestivo y el diagnóstico del paciente.

**Fórmulas poliméricas diseñadas para lactantes (menores de 12 meses u 8 kg).** Bajo contenido proteico, relación seroalbúmina:caseína de 60:40, alto contenido en grasa y lactosa como hidrato de carbono. Dentro de este grupo podríamos clasificar como fórmulas normocalóricas las fórmulas de inicio o tipo 1 (0,68 kcal/ml) que deben acompañarse de la alimentación complementaria a partir de los seis meses de edad y existen fórmulas hipercalóricas (1 kcal/ml) que representan una dieta completa para el lactante hasta el año de edad.



**Fórmulas poliméricas diseñadas para el niño mayor de un año (de uno a diez años).** Dietas poliméricas pediátricas indicadas en los pacientes con función digestiva normal o mínimamente alterada y que no presentan alergia alimentaria a las proteínas de la leche de vaca. Están formadas por proteínas completas (caseína y/o seroproteínas), oligosacáridos sin lactosa, aceite vegetal con adición moderada de triglicéridos de cadena media (MCT) y vitaminas y minerales que cubren aproximadamente las recomendaciones de los niños de uno a seis años en 1100 ml, y las de los niños de siete a diez años en 1300 ml. No contienen gluten y son normoproteicas e isoosmolares. Existen grandes diferencias entre ellas tanto en la cantidad como en la calidad proteica. En nuestro país únicamente existen fórmulas estándares pediátricas (1 kcal/ml) y fórmulas hipercalóricas (1,5 kcal/ml). Pueden contener fibra. Los preparados con fibra serían de primera elección, ya que la alimentación oral completa debe contenerla. En ocasiones se utilizan las fórmulas diseñadas para adultos. En este caso el pediatra debe valorar detenidamente la composición, osmolaridad y, sobre todo, el contenido de micronutrientes.

**Fórmulas especiales.** Específicas para enfermedades digestivas, alérgicas, errores congénitos del metabolismo, diabetes o alteraciones de órganos (insuficiencia renal, insuficiencia hepática).

**Nutrientes modulares.** En determinadas circunstancias clínicas puede ser necesario aumentar el contenido energético o proteico de la alimentación de un lactante o de un niño con el fin de satisfacer sus necesidades, sin aumentar el volumen. Este objetivo puede lograrse de varias maneras: utilizando fórmulas de mayor contenido calórico, aumentando la concentración de las fórmulas infantiles o mediante el uso de módulos nutricionales: proteínas, hidratos de carbono, lípidos o combinaciones de ambos.



**Suplementos nutricionales.** Se pueden utilizar para completar una dieta con alimentos naturales insuficiente o deficitaria; pero no se puede utilizar como alimentación exclusiva. Suelen tener presentaciones atractivas (barritas, natillas, pudines, batidos...) y buen sabor, lo que facilita su aceptación.

## FINANCIACIÓN POR EL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO ESPAÑOL

El continuo avance de la medicina hace que cada vez exista mayor número de pacientes pediátricos incapaces de hacer frente a sus necesidades de energía y nutrientes mediante el consumo de alimentos naturales. En estas circunstancias es necesario el soporte artificial, siendo la nutrición enteral (NE) la técnica de nutrición artificial de elección cuando la función digestiva está conservada.

Desde 1995, el Sistema Nacional de Salud (SNS) contempla la NE domiciliaria (NED), como una prestación financiada por fondos públicos. Para llevarla a efecto, se ha desarrollado una normativa siendo los principales requisitos los siguientes:

- ▶ La administración de fórmulas habitualmente por sonda y solo excepcionalmente por vía oral, siendo en estos casos necesaria su justificación.
- ▶ La administración de fórmulas completas para cubrir al menos el 50% de las necesidades; el uso de módulos solo se aplicará a los pacientes con requerimientos especiales de energía o nutrientes.
- ▶ Los productos financiables serán aquellos inscritos en el Registro General Sanitario de Alimentos como alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales e incluidos en la oferta de productos dietéticos. En ningún caso se incluirán productos que efectúen publicidad dirigida al público en general.
- ▶ La indicación la realizarán los facultativos especialistas adscritos a la unidad de nutrición de los hospitales o por los que determinen los servicios de salud de las comunidades autónomas en sus respectivos ámbitos de gestión y competencias.
- ▶ Se contemplan cuatro situaciones clínicas y un listado de enfermedades susceptibles de recibir NE financiada.



### **ALTERACIONES MECÁNICAS DE LA DEGLUCIÓN O DEL TRÁNSITO, QUE CURSAN CON AFAGIA O DISFAGIA GRAVE Y PRECISAN SONDA**

- ▶ Tumores de cabeza y cuello
- ▶ Tumores de aparato digestivo (esófago, estómago)
- ▶ Cirugía otorrinolaringológica (ORL) y maxilofacial
- ▶ Estenosis esofágica no tumoral

Excepcionalmente, en caso de disfagia grave y si la sonda está contraindicada, puede utilizarse nutrición enteral sin sonda, previo informe justificativo del facultativo responsable de la indicación del tratamiento

### **TRASTORNOS NEUROMOTORES QUE IMPIDAN LA DEGLUCIÓN O EL TRÁNSITO Y QUE PRECISAN SONDA**

- ▶ Enfermedades neurológicas que cursan con afagia o disfagia grave:
  - Accidentes vasculares cerebrales
  - Esclerosis múltiple
  - Esclerosis lateral amiotrófica
  - Síndromes miasteniformes
  - Síndrome de Guillain-Barré
  - Secuelas de enfermedades infecciosas o traumáticas del sistema nervioso central
  - Retraso mental grave
  - Procesos degenerativos severos del sistema nervioso central
- ▶ Tumores cerebrales
- ▶ Parálisis cerebral
- ▶ Coma neurológico
- ▶ Trastornos graves de la motilidad intestinal: pseudoobstrucción intestinal, gastroparesia diabética

...!



**REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE ENERGÍA Y/O NUTRIENTES**

- ▶ Síndromes de malabsorción grave
- ▶ Síndrome de intestino corto severo
- ▶ Diarrea intratable de origen autoinmune
  - Linfoma
  - Esteatorrea posgastrectomía
  - Carcinoma de páncreas
  - Resección amplia pancreática
  - Insuficiencia vascular mesentérica
  - Amiloidosis
  - Esclerodermia
  - Enteritis eosinofílica
- ▶ Enfermedades neurológicas subsidiarias de ser tratadas con dietas cetogénicas:
  - Epilepsia resistente en niños
  - Deficiencia del transportador tipo I de la glucosa
  - Deficiencia del complejo de la piruvato-deshidrogenasa
- ▶ Alergia o intolerancia diagnosticada a las proteínas de leche de vaca en lactantes, hasta dos años si existe afectación nutricional
- ▶ Pacientes desnutridos que van a ser sometidos a cirugía mayor programada o trasplantes
- ▶ Pacientes con encefalopatía hepática crónica con intolerancia a las proteínas de la dieta
- ▶ Pacientes con adrenoleucodistrofia ligada al cromosoma X, neurológicamente asintomáticos

.../



## SITUACIONES CLÍNICAS CUANDO CURSAN CON DESNUTRICIÓN GRAVE

- ▶ Enfermedad inflamatoria intestinal: colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn
- ▶ Caquexia cancerosa por enteritis crónica por tratamiento quimio y/o radioterápico
- ▶ Patología médica infecciosa que comporta malabsorción severa: SIDA
- ▶ Fibrosis quística
- ▶ Fístulas enterocutáneas de bajo débito
- ▶ Insuficiencia renal infantil que afecta al crecimiento del paciente

La posibilidad de que la indicación inicial de fórmulas de NE financiadas por el SNS se realice desde Atención Primaria es prácticamente nula. Los pediatras sí tendrían un papel primordial en la prescripción de confirmación de los pacientes en NED y en su seguimiento. En algunas comunidades autónomas, el pediatra de Atención Primaria, con la aprobación del servicio de salud correspondiente, puede prescribir módulos nutricionales y productos dietéticos para lactantes con alergia demostrada a proteínas de leche de vaca.

La administración en los pacientes con dificultades en la alimentación y en la ganancia de peso, en los que no esté presente una enfermedad orgánica no está financiada. Además, no existe evidencia clara de su efecto, salvo en estudios cuyos resultados no son totalmente concluyentes y siempre y cuando no sustituyan a la alimentación oral.

## CONSEJOS PARA AUMENTAR LA INGESTA CALÓRICA

### Lactante

**Concentrar la fórmula** (no debe ser lo habitual) al 15% (un cacito en 25 ml de agua: 78 kcal/100 ml) siempre que el niño tenga una función renal normal y permitiendo la ingesta de agua libre si tiene sed. La concentración habitual de las fórmulas de inicio y continuación es del 13% (un cacito en 30 ml de agua: 68 kcal/100 ml). Precaución por el aumento de la carga osmolar (diarrea, deshidratación) y posibles errores en la preparación.

**Suplementar con módulos de hidratos de carbono** (dextrinomaltosa) **y/o grasas** (aceite de oliva, triglicéridos de cadena media).



La adición de hidratos de carbono es el método más habitual. Proporcionan 4 kcal/g. Se debe comenzar por 2-5 g/100 ml de fórmula, comprobando tolerancia con aumentos progresivos. Los módulos lipídicos proporcionan 9 kcal/g. En menores de un año no hay que sobrepasar los 2-3 gramos por 100 ml. Los mayores toleran cantidades mayores.

Los módulos que combinan hidratos de carbono y lípidos son de empleo más sencillo, pero tienen el inconveniente de no poder modificar la relación entre ambos.

**Fórmulas con alta densidad calórica** (1 kcal/ml) en lactantes menores de un año sin necesidad de añadir módulos.

**Agregar cereales enriquecidos** a las tomas a partir de los cuatro meses.

### Niños con alimentación variada

#### **Incrementar aporte calórico de la comida habitual o suplementos o módulos.**

Aumentar aporte de aceites y mantequillas. Concentrar leche (un litro de leche + un vaso leche en polvo). Purés con maicena, leche en polvo. Sopas con picatostes. Carnes rebozadas y fritas. Salsas mayonesa y bechamel. Bocadillos con mantequilla o aceite. Postres con nata, chocolate, caramelo.

**Suplementos o módulos.** No deben reemplazar la dieta habitual, se dan al final de las comidas ya que producen saciedad. Su densidad energética varía según la edad:

- ▶ De uno a tres años: polímeros de glucosa (máximo al 15%; 15 gramos de producto en 100 ml de leche). Suplementos y pudines: 1 kcal/ml. Máximo: 200 kcal/día.
- ▶ Más de tres años: polímeros de glucosa (máximo al 25%). También se pueden utilizar módulos de MCT/LCT o módulos de hidratos y lípidos según indicaciones del pediatra. Batidos y postres: 1-1,5 kcal/ml. 400-800 kcal/día. Se pueden añadir suplementos en polvo de sabor neutro a los purés y sopas y los saborizados a postres. Existen recetas en la página web de algunos de los suplementos.

Los suplementos en polvo se deben desechar al mes de ser abierto el bote si no se han consumido y los suplementos líquidos pueden permanecer durante 24 horas en la nevera, una vez abiertos. Cerrados se pueden conservar a temperatura ambiente en un lugar seco.



# 5 TRASTORNO DE ALIMENTACIÓN ORGÁNICO

EL NIÑO CON PROBLEMAS FÍSICOS PARA ALIMENTARSE

● Ana Díaz Benito





## INTRODUCCIÓN

Como primera idea debemos tener en cuenta que alimentación y nutrición son conceptos diferentes. Sabemos que la alimentación consiste en la obtención, preparación e ingestión de alimentos, mientras que la nutrición es el conjunto de procesos que el cuerpo lleva a cabo con los alimentos ingeridos para transformarlos y asimilarlos, es decir, para incorporarlos al organismo con tres objetivos: producir energía, regular el metabolismo y posibilitar el crecimiento.

Los seres vivos deben ser conscientes (deben aprender) acerca de lo que comen, para qué lo comen, cuál es su utilidad y cuáles son los riesgos que puede entrañar. De este modo, la alimentación se considera un acto voluntario y activo mientras que la nutrición es un acto involuntario y pasivo.

Del mismo modo hay que tener en cuenta que el proceso de ingerir un alimento también tiene dos partes, una voluntaria y otra involuntaria. Tal como se explicó previamente en el capítulo de fisiología de este manual, la parte voluntaria incluye introducir el alimento en la boca, masticar y mover la lengua para formar el bolo y enviar el alimento hacia la garganta. A partir de este momento se inicia la fase involuntaria en la que, a través de movimientos peristálticos, el alimento transita por el esófago y llega al estómago.

Gracias al acto voluntario y consciente de la alimentación, los niños y adultos van creando una serie de hábitos, rutinas y relaciones sociales. Nos alimentamos para nutrirnos, pero también nos relacionamos con el entorno y con los que nos rodean a través de la comida. Comer es uno de los hábitos que primero se enseñan en la infancia; hay unas horas determinadas para comer y existe una forma preestablecida de hacerlo. La mayoría de los adultos tienen buenos hábitos alimentarios porque los adquirieron en su tierna infancia.

Mediante la alimentación el niño va adquiriendo autonomía, se va conociendo a sí mismo y va explorando el entorno, relacionándose con el mundo que le rodea. Según van creciendo, los niños van queriendo hacer más cosas por sí solos y, si el entorno es estimulante y facilitador, su autonomía y desarrollo psicomotor se verá positivamente enriquecido.

Las causas de los problemas en la alimentación en la población general pueden ser muy variadas y se deben estudiar detenidamente y de manera individualizada, pues el tratamiento difiere mucho de unos problemas a otros. Es muy importante consultar en primer lugar con el médico pediatra de referencia que supervisa el desarrollo y maduración del niño para saber si hay una patología orgánica



de base y si los problemas en los hábitos alimenticios están influyendo en el crecimiento y desarrollo del pequeño.

La alimentación es uno de los principales motivos de estrés para los cuidadores en general, y más aún cuando pensamos que la salud del pequeño puede estar comprometida. El riesgo de malnutrición debe ser valorado y estudiado por el pediatra y sus indicaciones sobre peso y talla podrán guiar los siguientes pasos a dar.

Es fundamental comenzar este proceso de evaluación del problema, tratamiento y educación o reeducación de la alimentación con calma y sin culpabilizarse, pues el estrés es un mal compañero de viaje en cualquier proceso, tanto para el niño como para sus cuidadores.

Cuando creáis que vuestro hijo no come porque no le animáis de una manera adecuada, pensad que le habéis cuidado desde su primer día y que os guían las mejores intenciones. Lo mejor en este momento es observar, escuchar y comprender al niño, pues muchas veces no tenemos en cuenta sus sutiles indicaciones verbales y no verbales sobre las causas del problema. Entre vuestro hijo y vosotros, de forma conjunta y cómplice, iréis encontrando, con alguna ayuda u orientación, las mejores soluciones.

## ¿DÓNDE ESTÁ EL PROBLEMA?

Para determinar dónde está la causa del problema es conveniente tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ▶ **Observar y escuchar al niño con respeto y con calma.** Intentar interpretar qué nos quiere decir, si no tiene lenguaje verbal o hablar con él y preguntarle y escucharle sin juzgar todo lo que nos quiera transmitir sobre cómo se siente ante la comida.
- ▶ **Consultar con un profesional.** Un especialista en alimentación y desarrollo podrá orientarnos hacia la causa de los problemas (los terapeutas ocupacionales, los logopedas, los fisioterapeutas, los psicólogos pueden ser los profesionales a los que debemos acudir si tienen formación y experiencia en el ámbito de la alimentación). El profesional podrá hacer una valoración motora, sensorial, conductual y funcional del niño durante el acto de la comida y valorar también su maduración y desarrollo global.



- **Hacer un cuadernillo de registro durante varios días.** Al realizar este cuadernillo no se buscan culpables o errores de los cuidadores, solo detectar dónde se producen las dificultades y buscar alternativas con la ayuda de un profesional.

### EJEMPLO DE REGISTRO

Horario de la comida	Hora y tipo de comida (desayuno, comida, cena, tentempié, picoteo, etc.)									
Alimentos a ingerir	Tipo de alimento (carne, pollo, verdura, fruta, etc.) Forma de presentación (líquido, puré, machacado, en trozos, mezclado o solo, etc.)									
Cantidad de alimento presentado	Plato grande de puré, plato de postre con arroz, cinco cucharadas grandes de garbanzos, una croqueta, un vaso pequeño de leche, medio yogur, etc.									
Tiempo que dura la comida	Minutos u horas que dura la comida, desde que se presenta el alimento hasta que se da por concluida. Indicar si el niño no se llegó a tomar todo el alimento presentado									
Lugar y ambiente	Casa, salón, cocina, habitación de hospital, parque, pasillo, etc. Zona tranquila, de paso, concurrida, otras personas comiendo, etc.									
Posición del niño	En brazos, trona, mesa y silla, carrito de paseo, de pie o corriendo por el pasillo, etc.									
Utensilios a usar	Biberón, plato, taza, manos del niño o del cuidador, tipo y tamaño de cuchara o tenedor, etc.									
Medicación	Indicar si se toma antes, durante o después de la comida. Tipo de administración (cápsulas, pastillas y su tamaño, jarabe, líquido, etc.)									
Comportamiento del niño	Activo, contento, pasivo, irritable, somnoliento, atento, participativo, alegre, explorador, etc.									
Sensaciones, emociones y comportamiento del cuidador	Angustiado, tranquilo, juguetón, enfadado, con prisas, despreocupado, seguro, triste, cansado, etc.									
Valora de 1 a 10 tu nivel de satisfacción en esta comida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



- ▶ **Analizar el cuaderno con ayuda de un profesional: valorar qué, cómo y dónde come el niño.** De este modo se podrá valorar si la cantidad, el método de alimentación, el lugar, etc., es el más adecuado para el niño y se podrá detectar si existen posibles fobias hacia la comida, hacia la situación o hacia la actividad de comer generadas por alguna experiencia desagradable anterior o, por el contrario, pueden ser debidas a una causa orgánica.

### EJEMPLO DE REGISTRO

Horario de la comida										
Alimentos a ingerir										
Cantidad de alimento presentado										
Tiempo que dura la comida										
Lugar y ambiente										
Posición del niño										
Utensilios a usar										
Medicación										
Comportamiento del niño										
Sensaciones, emociones y comportamiento del cuidador										
Valora de 1 a 10 tu nivel de satisfacción en esta comida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### POSIBLES CAUSAS

Entre las posibles causas que podemos encontrar vamos a detallar una lista con solo algunos ejemplos. A continuación, se propondrán algunos consejos para afrontar las diferentes dificultades en el proceso de la alimentación.

Es muy importante tener en cuenta cuáles son las causas del problema porque estas recomendaciones no son remedios mágicos que sirvan para todos los



niños por igual. Cada niño es un ser individual y especial que debe recibir una atención única acorde a sus propias necesidades.

Si el niño está sano y sigue un proceso de maduración típico, no va a comer más por hacer todos los juegos o actividades propuestas aquí ni en otro manual. En un desarrollo típico, los niños pasan por épocas en las que comen mayor o menor cantidad de comida, épocas en las que muestran claras preferencias por algunos alimentos y rechazan otros y épocas en las que demuestran mayor o menor autonomía. Respetemos estos procesos naturales de maduración para no crear una patología por no haber esperado los tiempos naturales de desarrollo.

Cuando hay instaurado un problema de alimentación, la valoración, la planificación del tratamiento y su seguimiento deben ser supervisados por un especialista en alimentación, ya sea médico, terapeuta ocupacional, logopeda, fisioterapeuta o psicólogo para que, de este modo, pueda ser adaptado de la forma más individual a las dificultades y necesidades del niño.

### **Posibles problemas médicos y metabólicos**

En ciertos casos encontraremos de base una enfermedad orgánica, intolerancias o alergias a valorar a nivel médico. En estos casos el niño presenta alguna enfermedad médica que impacta directamente en la ingestión, la tolerancia, o la digestión de los alimentos. Este tema se trata en el capítulo correspondiente del manual.

En otros casos podemos encontrar un daño cerebral congénito o adquirido que altera el funcionamiento de las diferentes partes del cuerpo y dificulta la deglución, la postura o los movimientos del niño. El niño podría tener dificultades para comer porque su cuerpo y su sistema musculoesquelético no le facilitan el proceso de introducir o manejar los alimentos tanto con sus manos como dentro de su boca.

### **Alteraciones motoras o sensoriales**

Las personas contamos con siete sistemas sensoriales a través de los cuales, si no existe un daño estructural en ellos, como puede pasar en una ceguera, percibimos, procesamos e integramos la información que nos permite relacionarnos con el entorno y llevar a cabo todas nuestras actividades diarias.



A nivel general se conocen cinco sentidos: tacto, visión, audición, gusto y olfato. La información que nos facilitan estos cinco sentidos influye en el apetito de una persona y en su atracción hacia el alimento a consumir. A través de la presentación del alimento aumenta o disminuye el interés de la persona por consumirlo. Si la persona tiene hambre, dará igual la presentación porque el propio cerebro se encargará de hacerlo apetitoso y de que «sepa» mejor, pero si la persona no tiene hambre, cómo perciba el alimento hará que decida comerlo o no.

Hay dos sentidos más que también hay que tener en cuenta por la importancia que adquieren en el día a día y que no son comúnmente conocidos. A nivel de músculos y articulaciones, existe una red de receptores (sistema propioceptivo) que se encarga de darnos información sobre la posición de las partes de nuestro cuerpo en el espacio. Este sentido nos permite, por ejemplo, coger un vaso con la fuerza adecuada y transportarlo de un lugar a otro, saber si estamos bien sentados, coger una cuchara o tenedor sin apretar demasiado, coger el alimento con las manos sin aplastarlo o colocar bien los labios al beber de un vaso o sellarlos alrededor de un biberón.

Por otro lado, el órgano del equilibrio, que se encuentra en el oído interno (sistema vestibular), percibe el movimiento y la posición de la cabeza con respecto al resto del cuerpo y nuestra posición en el espacio. Nos permite mantener el equilibrio, saber cuándo cambiamos de dirección, si estamos girando, etc. Gracias a este sentido podemos mantenernos encima de un columpio, lo usamos para dar una voltereta o mover la cabeza sin marearnos y caernos.

Todos los sentidos están interrelacionados. La información que reciben debe ser interpretada simultáneamente por el cerebro para que este pueda dar una respuesta adecuada. Si todo funciona correctamente aparece una respuesta acorde con las necesidades de la situación («respuesta adaptativa») y, por ejemplo, aprenderemos a montar en bici, controlaremos la fuerza con la que acariciamos a alguien, nos pondremos la ropa sin que nos moleste o manejaremos los cubiertos y la masticación adecuadamente.

Cuando no hay un buen funcionamiento del procesamiento sensorial, el cerebro se «sobrecarga» y no puede integrar toda la información que le está llegando por todos los canales sensoriales. Podríamos asemejarlo a un atasco en hora punta.

Esto se traduce en problemas de aprendizaje y problemas de comportamiento en las actividades de la vida diaria: por ejemplo, el niño presenta un nivel de activación aumentado o disminuido, dificultades de atención, dificultades de aprendizaje y comportamiento, evitación de ciertas texturas o comidas, falta de conciencia del



peligro, impulsividad, fatiga, resistencia o rechazo al baño y el aseo, rechazo a que le corten las uñas, que le laven el pelo, que le laven los dientes, problemas para jugar y hacer tareas cotidianas en la infancia como recortar, dibujar o hacer puzles, presenta movimientos «torpes» y choca con todo, etc.

Para ampliar información sobre el procesamiento y la integración sensorial se puede consultar la bibliografía escrita desde el modelo de integración sensorial de J. Ayres. En España contamos con la Asociación Española de Integración Sensorial, que puede orientarnos sobre este tema ([www.integracionsensorial.es](http://www.integracionsensorial.es)).

Algunos ejemplos de dificultades y que influyen en la alimentación por estas alteraciones motoras y sensoriales son:

- ▶ Pobre cierre de los labios alrededor del biberón, el vaso, la cuchara, etc.
- ▶ Inadecuada succión (débil o mal coordinada).
- ▶ Problemas en los movimientos de la lengua para tragar o para limpiarse los restos de comida dentro de la boca o por la comisura de los labios.
- ▶ Alteraciones en la fuerza muscular (disminuida o elevada) sin que haya un daño neurológico de base.
- ▶ Acumulación de saliva en la boca. Si no hay un daño cerebral, la fase involuntaria de la deglución se hará con normalidad, pero los movimientos de la fase voluntaria pueden estar alterados. Cuando un niño acumula saliva en la boca y no la traga regularmente estamos viendo un problema en la fase voluntaria de la deglución. La acumulación de saliva es un indicativo de problema. Si el niño acumula mucha saliva en la boca es posible que tenga dificultades para tragarla y hay que valorar la causa. Es importante tener en cuenta que en la fase de la dentición se produce un aumento de salivación temporal difícil de gestionar, pero de manera típica se soluciona al poco tiempo.
- ▶ Aumento de la sensibilidad sensorial. Los estímulos sensoriales que el niño recibe de su entorno exterior o interior no son procesados e integrados adecuadamente, dando una respuesta exagerada y poco adaptada a la situación (por ejemplo, le desagradan las texturas, el movimiento, los sonidos, etc.) y reacciona de forma irritable o evitativa.
- ▶ Disminución de la sensibilidad. No tiene suficiente conciencia o hay un mal procesamiento de la información de los sentidos que le llega del entorno, dando una respuesta también inadecuada a la situación, por



ejemplo, parece despistado, poco atento a la situación o por el contrario busca las sensaciones de forma intensa y desorganizada.

- ▶ Problemas de discriminación de los estímulos sensoriales. Por ejemplo, un niño con problemas de discriminación tendrá dificultades para diferenciar un estímulo de otro o para percibir las relaciones temporales o espaciales entre los estímulos que recibe, no sabiendo diferenciar qué está notando tanto en intensidad como en tipo.

## ORIENTACIONES PARA EMPEZAR A ABORDAR LOS DESAFÍOS

Cuando observamos que el niño tiene dificultades para sujetar el chupete, sellar la boca alrededor de la tetina o el pezón, manejar la lengua... se pueden poner en práctica estos consejos para facilitar la acción mecánica-motora de comer, pero siempre con la orientación y supervisión de un especialista en estos temas.

### Entrenamiento con alimentación no nutritiva

Con el chupete, el dedo del padre/madre, mordedor, etc., desde el nacimiento y sobre todo si el niño no puede comer de forma oral y se alimenta a través de una sonda. La succión no nutritiva favorece la exploración oral del entorno y el fortalecimiento de la musculatura oral-facial. Además, el niño, mientras maneja el chupete o mordedor con las manos, estará practicando el manejo de sus brazos y su cuerpo, madurará la coordinación ojo-mano y potenciará la relación con el entorno más cercano.

El uso de chupetes y mordedores está recomendado según la etapa de maduración y dentición en la que se encuentre el niño y de la que se puede encontrar más información en el capítulo de fisiología de este manual.



EJEMPLOS DE MATERIALES QUE PODEMOS ENCONTRAR EN EL MERCADO PARA MORDER Y SUCCIONAR



## Respeto de los tiempos del niño

Durante la alimentación, ya sea lactancia materna, con biberón o con cuchara o tenedor, es importante aumentar las pausas de descanso para dar tiempo a que el niño se autorregule y se organice. El pequeño debe organizar su respiración, sobre todo si tiene dificultades para respirar por la nariz y presenta una respiración bucal; debe recolocar la posición del cuerpo y, además, el niño cada vez querrá tomar una parte más activa en el proceso de alimentación, intentado hacer cosas por él mismo (sujetar el biberón, coger comida con las manos, sujetar la cuchara e intentar llevarla a la boca, etc.). Estos procesos de aprendizaje requieren su tiempo de práctica y exploración. Si no se les da la oportunidad de experimentar y ensayar no podrán aprender nuevas estrategias para comer solos y fomentar su autoestima y una buena relación con la comida.

## La importancia de una buena postura

Hagamos una experiencia práctica para comprender la importancia de la postura en el proceso de la alimentación. Incline su cabeza hacia atrás y mire al techo. Intente tragar en esta posición. ¿Es sencillo? Ahora incline su cabeza hacia delante y mire al suelo. Intente tragar. ¿Le sigue costando? ¿Cómo es más difícil? ¿En qué postura puede tragar sin problema? Ahora piense en la postura de la cabeza de un niño cuando hablamos con él o cuando le sentamos para comer en la mesa de los adultos o en una silla pequeña (o carrito de paseo) y nosotros en una silla de adulto.

Si no nos agachamos y nos ponemos a la altura del niño para hablar con él o a la hora de darle de comer la posición de su cabeza, siempre será inclinada y mirando hacia arriba. Lo niños siempre nos mirarán inclinando su cabeza, porque lo niños muestran interés en estar conectados y comunicarse con nosotros la mayor parte del tiempo y ya hemos vivido qué se siente al intentar tragar en esta posición, ¿verdad? Así que, después de esta reflexión vamos a hacer un especial hincapié en fijarnos si la postura del niño al darle de comer es la adecuada.

Si el niño es pequeñito o no puede sentarse por sí mismo por falta o exceso de tono muscular, le cogeremos en brazos en una postura cómoda tanto para él como para nosotros y le ayudaremos a sostener su cabeza en la posición correcta, con el cuello en una posición neutra con respecto al cuerpo. Si el niño es capaz de sentarse por sí mismo y sostiene su cabeza y tronco sin problemas buscaremos un mobiliario acorde a su tamaño.

Si queremos que el niño esté sentado en una mesa de adultos, buscaremos una trona cómoda y, si es posible, evolutiva. La trona debe tener un respaldo en vertical y no tener reclinado al niño, debe ser estable y contar con buen apoyo para los brazos y para los pies. Hay niños que no se sienten cómodos y llegan a sentirse inseguros si sus pies están colgando en el aire. El resto de niños se verán beneficiados en su postura y en el manejo de su boca si sus pies están bien apoyados en una superficie estable.

Si el niño va a comer en una mesa pequeña, entonces buscaremos que la silla sea acorde a su tamaño. Nos volveremos a fijar en que, al estar sentado, el niño tiene sus pies bien apoyados en el suelo y sus brazos descansan en la mesa a una altura adecuada.



¿CUÁL DE ESTAS NIÑAS ESTARÁ MÁS INCÓMODA Y TENDRÁ MÁS DIFICULTADES PARA COMER?

## Aprendizaje por imitación

Todo lo que sabemos lo hemos ido aprendiendo porque en algún momento lo vimos, lo imitamos, lo practicamos y lo asimilamos. A la hora de comer, los bebés cuentan con unos reflejos que les facilitan alimentarse y succionar lo hacemos automáticamente al nacer. Estos reflejos van desapareciendo evolutivamente y se van convirtiendo en movimientos voluntarios que vamos perfeccionando con la práctica y la experiencia.

Si un niño nace de forma prematura sus reflejos estarán inmaduros y puede presentar problemas en la succión y en la alimentación. En estos casos habrá que hacer un trabajo individualizado y específico para poder favorecer una adecuada succión. Del mismo modo, si un niño no ha podido vivir experiencias



de aprendizaje o exploración por inmovilidad, enfermedad o por problemas motores, sus vivencias van a influir en cómo se relaciona o cómo maneja su cuerpo con respecto a los alimentos. En estos casos hay que hacer un trabajo terapéutico individualizado según las características del niño, pero en todos los casos, haya desafíos o no en el desarrollo, la imitación y el modelado serán claves para ofrecer al niño un buen modelo a seguir.

Los niños no deben comer solos, deben comer en compañía y compartiendo la experiencia que están viviendo. Todos podemos ingerir alimentos con el único objetivo de nutrirnos, en estos casos podemos comernos un bocadillo a solas en un rincón y velozmente, pero normalmente nos gusta comer en compañía de otros, charlar durante la comida, probar o preguntar sobre lo que come el otro, etc. Comer no es solo ingerir alimentos, comer también es un acto social y una experiencia emocional. No privemos a los niños de esta experiencia desde sus primeros momentos de aprendizaje y sentémonos siempre a comer con él y compartamos la comida. Para el niño seremos su modelo constante y si nos ve comer seremos una referencia a seguir.

Por eso es importante reflexionar y revisar cómo comemos nosotros. ¿Disfrutamos comiendo? ¿Nuestra dieta es variada y equilibrada o por el contrario es restrictiva? ¿Comemos despacio y tranquilos o comemos con ansiedad? ¿Usamos cubiertos o preferimos usar las manos? ¿Cómo se come en la cultura en la que vivo? ¿Qué tradiciones se siguen tanto en los modales como en el tipo de alimentos que se come? Si nosotros somos un buen modelo, incluyendo todas las variedades culturales, y compartimos el tiempo de comer con nuestros niños, ellos contarán con un modelo a seguir y podrán imitarnos en sus aprendizajes.

## DESARROLLO DEL NIÑO Y SU RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN

En el siguiente cuadro se recoge un breve resumen de la evolución en el desarrollo de un niño y se ofrecen algunas actividades como ideas para fortalecer la musculatura de la cara y la boca.

Es adecuado favorecer los movimientos activos por parte del niño a través de la imitación, en juegos de turnos, usando canciones, etc. Del mismo modo se debe tener en cuenta también la edad y la maduración del niño, pues no es necesario hacer todos los juegos seguidos ni a todas horas a modo de tabla de ejercicios. Basta con incluir algunas actividades que se enfoquen en la boca y la cara dentro de los juegos o rutinas diarias (en el baño, en el vestido, jugando a cucú-tras, con nanas y canciones, etc.).



Hay que tener muy en cuenta que el desarrollo motor y el desarrollo del lenguaje, junto con la alimentación, van de la mano durante los primeros años de vida.

### PRIMER TRIMESTRE

Etapa	Desarrollo motor global	Desarrollo motor alrededor de la alimentación	Juegos y actividades
Un mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presenta una postura flexionada</li> <li>▶ Poco control sobre su cuerpo. Movimientos reflejos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Succiona como un acto reflejo</li> <li>▶ Buen cierre de los labios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Favorecer la succión no nutritiva con nuestro dedo o con un chupete. Alimentación a demanda</li> </ul>
Dos meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inicia cierto control sobre su cuello-cabeza</li> <li>▶ Se mantienen muchos movimientos reflejos</li> <li>▶ Sonríe en respuesta al ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los reflejos orales todavía están presentes</li> <li>▶ Mantiene los labios cerrados y bien sellados alrededor del pecho-chupete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mantener el chupete como mecanismo de entrenamiento o para calmarle. Si hay lactancia materna, ofrecer el pecho como mecanismo de calma</li> <li>▶ Alimentación a demanda</li> </ul>
Tres meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mayor control sobre su cuerpo y su cabeza al mantenerle sentado</li> <li>▶ Lleva las manos al medio, las mira y se las lleva a la boca</li> <li>▶ Lleva las manos al biberón</li> <li>▶ Deja quieto su cuerpo al balbucear con el fin de escucharse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hace más succiones seguidas antes de parar para tragar el alimento</li> <li>▶ Los reflejos orales van desapareciendo</li> <li>▶ La expresión facial es más variada</li> <li>▶ Explora objetos con la boca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerle un espejo en la cuna</li> <li>▶ Hacer juegos de muecas y ruidos delante de él</li> <li>▶ Empezar a darle objetos para que se lleve a la boca teniendo en cuenta su tamaño y sus texturas (mordedores, sonajeros, muñecos, etc.)</li> </ul>



**SEGUNDO TRIMESTRE**

Desarrollo motor global	Desarrollo motor alrededor de la alimentación	Juegos y actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controla bien su cuello y su cabeza</li> <li>▶ Empieza a voltearse en la cuna</li> <li>▶ Se coge los pies con las manos y luego se los lleva a la boca</li> <li>▶ Agarra objetos con las dos manos y puede empezar a cambiarlos de una a otra</li> <li>▶ Se mantiene sentado con un ligero sostén</li> <li>▶ Llama para recibir atención</li> <li>▶ Hay un aumento y graduación en cómo expresa sus deseos y sentimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inicia movimientos laterales de la lengua y la mandíbula</li> <li>▶ Empieza a poder beber con ayuda en una taza (integración de los movimientos y reacciones orales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jugar a abrir y cerrar la boca</li> <li>▶ Jugar a hacer muecas sencillas</li> </ul>



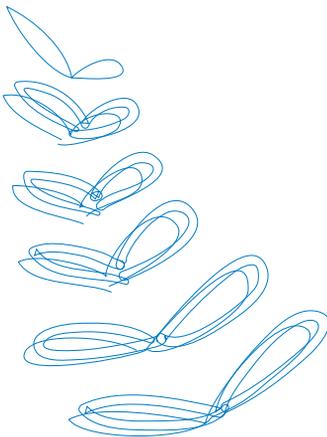
### TERCER TRIMESTRE

Desarrollo motor global	Desarrollo motor alrededor de la alimentación	Juegos y actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se mantiene sentado brevemente sin sostén</li> <li>▶ Mayor libertad de movimientos</li> <li>▶ Se voltea, se sienta solo y se mantiene cambiando el peso de su cuerpo, se inclina para coger juguetes, inicia el gateo...</li> <li>▶ Inicio del uso del dedo índice</li> <li>▶ Desarrollo de la motricidad fina</li> <li>▶ A partir del juego desarrolla conceptos espaciales para el lenguaje</li> <li>▶ Mayor capacidad de imitar gestos y sonidos</li> <li>▶ 7 meses: imita gestos nuevos</li> <li>▶ 8 meses: imita sonidos familiares</li> <li>▶ 9 meses: aproximación a palabras. Entiende y usa gestos como sacudir la cabeza para decir no</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Puede alimentarse con los dedos estando sentado</li> <li>▶ Abre y cierra con control la mandíbula y la puede mover lateralmente</li> <li>▶ Mordida más controlada. La lengua presenta movimientos laterales más precisos</li> <li>▶ El cierre de los labios sobre la cuchara es completo</li> <li>▶ Mayor coordinación entre la succión, deglución y respiración cuando bebe líquidos en una taza</li> <li>▶ El control de la saliva está completo excepto cuando está de pie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mover la mandíbula hacia los lados</li> <li>▶ Jugar a hacer muecas sencillas</li> <li>▶ Sacar y meter la lengua</li> <li>▶ Hacer vibrar los labios imitando el ruido de una moto o una pedorreta</li> </ul>



## CUARTO TRIMESTRE

Desarrollo motor global	Desarrollo motor alrededor de la alimentación	Juegos y actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se pone de pie agarrándose y anda de forma lateral sujeto a un mueble</li> <li>▶ Se sienta solo con total control</li> <li>▶ Empieza coger y soltar los objetos de forma voluntaria y con uso de los dedos y el pulgar</li> <li>▶ Ofrece juguetes</li> <li>▶ Obedece órdenes simples como «ven aquí»</li> <li>▶ Coge la mano del adulto si un juguete deja de moverse o funcionar</li> <li>▶ Uso de la expresión facial para expresar sentimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le gusta alimentarse solo</li> <li>▶ Come mejor con los dedos</li> <li>▶ Necesita asistencia para comer con cuchara</li> <li>▶ Disminuye la pérdida de líquido cuando bebe en taza</li> <li>▶ El sentido de independencia en las actividades motrices se manifiesta también en la alimentación</li> <li>▶ Lateraliza la lengua durante la masticación para mover el alimento de un lado al otro</li> <li>▶ Cierra los labios adecuadamente y no pierde alimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mover la lengua por dentro de las mejillas</li> <li>▶ Realizar movimientos de mordida con un trozo de material plástico blando entre los dientes</li> <li>▶ Permitirle comer solo aunque se manche o se le caiga la comida</li> </ul>



**A PARTIR DEL AÑO DE EDAD**

Desarrollo motor global	Desarrollo motor alrededor de la alimentación	Juegos y actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aprende a andar solo, sin sujetarse y es capaz de levantarse cuando se cae</li> <li>▶ Comienza a subir y bajar escaleras y a correr de forma torpe</li> <li>▶ Usa los objetos con más control y sus manos son más hábiles. Puede coger una taza y volver a colocarla en la mesa</li> <li>▶ Le gustan los libros</li> <li>▶ Relaciona objetos durante el juego</li> <li>▶ A los 18 meses la comprensión precede a la ejecución: señala partes del cuerpo una vez nombradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sigue desarrollando la autoalimentación</li> <li>▶ Desarrolla movimientos en el labio superior e inferior</li> <li>▶ Mueve la lengua con independencia</li> <li>▶ Utiliza la lengua para limpiarse la boca y los labios</li> <li>▶ Imita gestos y palabras nuevas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poner morritos y moverlos hacia los lados y de arriba abajo</li> <li>▶ Doblar la lengua con ayuda de los incisivos</li> <li>▶ Sacar y esconder los labios</li> <li>▶ Sonreír enseñando los dientes y luego esconderlos</li> <li>▶ Con los labios cerrados, sacar y meter la punta de la lengua despacio</li> <li>▶ Morderse los labios de forma alterna</li> <li>▶ Chuparse el labio superior y luego el inferior</li> <li>▶ Hinchar las mejillas y apretarlas soltando el aire poco a poco y haciendo ruido</li> <li>▶ Lanzar besos con los labios apretados y haciendo ruido</li> </ul>

**A PARTIR DE LOS DOS AÑOS**

Desarrollo motor global	Desarrollo motor alrededor de la alimentación	Juegos y actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Da patadas a un balón</li> <li>▶ Corretea y se mantiene sobre un pie con ayuda</li> <li>▶ Empieza a dibujar rayajos y garabatos</li> <li>▶ Hace puzles sencillos</li> <li>▶ Se empieza a vestir solo</li> <li>▶ Colabora en tareas sencillas de casa y asume responsabilidades</li> <li>▶ Habla con frases sencillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Come de todo y mastica sin problemas</li> <li>▶ Se cepilla los dientes imitando a un adulto</li> <li>▶ Usa la cuchara con independencia y empieza a manejar el tenedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hablar con los labios metidos hacia dentro</li> <li>▶ Sujetar un lápiz con el labio superior</li> <li>▶ Mover la lengua de arriba abajo y de derecha a izquierda</li> <li>▶ Soplar objetos como pitos, matasuegras, pomperos, etc.</li> <li>▶ Chupar con la punta de la lengua una piruleta y luego chupar un chupa-chups dentro de la boca</li> <li>▶ Chuparse los labios haciendo círculos, en ambas direcciones</li> <li>▶ Chuparse los dientes por fuera y por dentro</li> </ul>

Si el niño tiene baja sensibilidad, muestra poco movimiento o se le nota adormilado (alerta baja) es bueno, antes de las comidas, hacer una serie de ejercicios a modo de juego que faciliten y organicen las sensaciones en torno a la boca y en su interior. Esto prepara al niño y a su cuerpo para la alimentación. Cuidado con confundir una alerta baja con tener sueño, pues en ese caso el niño debe dormir y descansar. Cuando se despierte y esté descansado comerá mejor que si está con sueño e irritable.

Por el contrario, si el niño muestra indicios de ser muy sensible o irritable hacia las actividades en la zona de la boca, se deben hacer los juegos fuera del horario de las comidas, pues si se hace previamente a la alimentación el niño se inquietará más y no querrá comer.

En cualquiera de los dos casos es conveniente seguir el siguiente orden como un patrón ordenado de caricias, mimos y toques para que el niño no se sienta invadido y rechace el contacto. Si nada más empezar vamos directamente a la boca o su interior se sentirá incómodo y no querrá continuar:

- 1 Abrazar, acariciar y masajearle el cuerpo, los hombros y los brazos.
- 2 Tocar toda la cara, desde las mejillas y la zona más alejada hacia la boca.
- 3 Tocar alrededor de la boca.
- 4 Tocar dentro de la boca en casos puntuales, por ejemplo, para lavarle los dientes con una gasa, un dedil o con un cepillo acorde a su edad (empezar de fuera a dentro: labios, mofletes, primero encías, segundo paladar y tercero lengua).

No hacerlo deprisa ni obligándole. Respetar sus tiempos e ir incrementando el contacto poco a poco. Todos los movimientos se deben hacer dentro de una actividad o juego divertido para el niño y buscando su colaboración. Se puede cantar una canción siguiendo varios pasos, se puede contar una historia o hacer un juego de turnos. No es necesario hacer todas las zonas desde el primer día, es posible que la primera vez solo podamos tocar al niño en sus mofletes o pómulos. Cada vez que se le haga tolerará mejor el contacto y aguantará más tiempo.

El orden comentado anteriormente en la aplicación de diferentes movimientos y actividades se puede combinar con contactos de diferentes tipos:

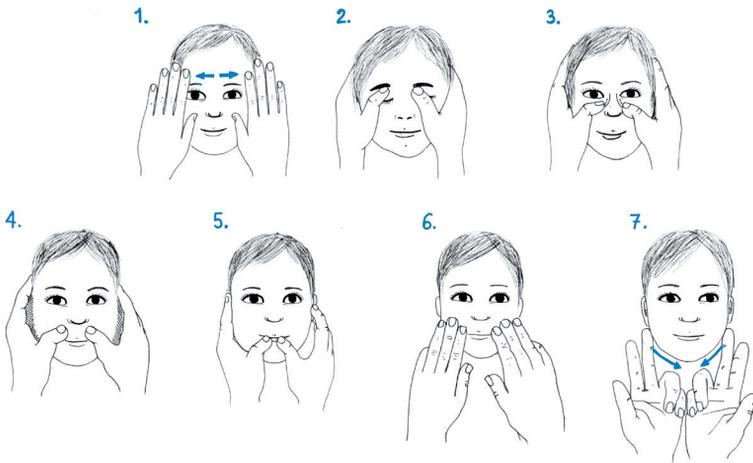
- 1 Golpetear (tamborilear los dedos con suavidad).
- 2 Presionar con los dedos.
- 3 Pinzar los mofletes-boca (brochecito).
- 4 Hacer un rodillo con el dedo sobre el labio superior (trompetita).
- 5 Vibración (a través de nuestras manos, juguetes o cepillos de dientes vibratorios).
- 6 Cambios de temperatura (frío/calor).
- 7 Jugar con diferentes sabores (mojar el dedo en diferentes líquidos de sabores).

Si observamos los dibujos y los pasos del masaje infantil recomendado por la Asociación Española de Masaje Infantil (AEMI), podremos aprender un patrón de



movimientos que nos ayuden a recordar todos los pasos y tocar toda la cara del niño de una forma organizada.

Es fundamental recordar que la cara es la zona más delicada y posiblemente muy sensible en el niño. Pedir permiso siempre y respetar si no le gusta. Al principio comenzar solo con manos quietas: el contacto sin movimiento también es una forma de masajear y estimular la piel. Es importante no tapar los ojos del niño o ponerle las manos por delante, pues es algo que les incomoda mucho y les irrita con facilidad.



1. Abrir un libro sobre la frente. Utilizar la punta de los dedos.
2. Con los pulgares, dibujar las cejas. Cuidado con tapar los ojos.
3. Con los pulgares, hacer presiones sobre el puente de la nariz y bajar por las mejillas (por debajo de los pómulos).
4. Con los pulgares, hacer sonreír el labio superior.
5. Con los pulgares, hacer sonreír el labio inferior.
6. Pequeños círculos alrededor de la mandíbula.
7. Masajear sobre las orejas, detrás de las orejas y bajo la barbilla. Con la punta de los dedos.

## PROBLEMAS DE CONDUCTA DEL NIÑO Y ESTRÉS FAMILIAR Y DEL CUIDADOR

Estos dos puntos se tratan en profundidad en el capítulo 7 de este manual, correspondiente a la prevención de trastornos de la conducta alimentaria.

### CLAVES A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR LA SITUACIÓN DE COMER

**Buena postura para comer.** Si el niño es lactante (pecho o biberón) se debe buscar la postura en brazos más cómoda para el niño y el cuidador. El niño se debe encontrar lo suficientemente incorporado para evitar atragantamientos. Si el niño se mantiene sentado él solo, buscar la silla más adecuada para su altura y tamaño, pues es el momento en el que podrá participar en la alimentación sujetando una cuchara, sosteniendo el biberón o el vasito.

**Familiarizar al niño cuanto antes con los utensilios de la comida** (cubiertos, plato, vaso, servilleta, etc.). Es recomendable adecuar los utensilios a las capacidades del niño para facilitar su autonomía. Todos los niños tienen capacidad para hacer uso de los cubiertos comunes de los adultos, pero podemos facilitar su autonomía con cubiertos de tamaño adaptado a sus manos, con mangos engrosados o curvados, con materiales más o menos agradables a nivel sensorial (silicona, plástico duro, metal, etc.) o con asas o antideslizantes para evitar más derrames de los comunes en estas etapas. Debemos buscar colores de vajilla atractivos donde la comida contraste bien con el fondo del plato, buscar la cuchara más cómoda para el niño, usar un babero grande y un hule bajo la trona para los que quieren evitar mucha suciedad, pues de esta manera los utensilios permiten al niño descubrir, experimentar y, sobre todo, aprender a comer solo.

**Primero permitir al niño que experimente,** después enseñarle modales.

**Dejar al niño que sea él quien se lleve la cuchara a la boca cuando lo pida.** Le daremos protagonismo y no le convertiremos en un sujeto pasivo.

**Tener la comida preparada cuando le pedimos que se siente en la mesa.** Si tardamos en servírsela puede que se entretenga con otras cosas, lanzar y golpear los cubiertos... y perderá interés en comer.

**No regañarle si no come,** hay que adoptar una actitud positiva y agradable hacia la comida. No debemos crear una fuente de estrés, angustia y preocupaciones. Reforzar los logros y minimizar los fallos o problemas. Si no quiere comer, se le retira el plato sin hacer comentarios.



**Pactar con él y acostumbrarle lentamente.** En este punto es importante tener en cuenta la cantidad de comida que ponemos en el plato. Actuar con calma y adaptarse al ritmo del niño. Es preferible poner poca cantidad en el plato y que el niño repita tantas veces como quiera a que siempre deje comida en el plato, pues esta situación genera frustración en el niño y en el adulto. Es una contradicción que nos enseñen desde pequeños a que no se debe dejar nada en el plato pero nos pongan en él más cantidad de la que podemos ingerir.

**Cuando nos encontramos con un niño con alguna patología médica que interfiere en su alimentación se alternará con otra forma de alimentación** (enteral o parenteral), por lo que no debemos angustiarnos si al principio come poco por boca, pues sus necesidades básicas nutricionales estarán cubiertas.

A la hora de introducir **nuevas texturas** podemos tener en cuenta la alternancia de consistencias según el nivel madurativo del niño:

- ▶ Leche (materna o de fórmula) para beber.
- ▶ Papillas o purés suaves.
- ▶ Puré triturado o machacado con el tenedor.
- ▶ Trocitos blandos.
- ▶ Trocitos más duros.
- ▶ Trozos de tamaño y consistencia típica.

### CUIDADO

Al principio no se debe ofrecer al niño puré con trocitos o mezclar consistencias, puesto que al niño le puede crear confusión el qué debe hacer para manejar esa consistencia en la boca: «¿Debo tragar o debo masticar?». Es más recomendable separar las texturas y dar por un lado el puré y por otro lado los trocitos.

Para la introducción de los sólidos podemos guiarnos por el desarrollo natural de los bebés y podemos leer, para ampliar conocimientos, sobre el método de alimentación complementaria a demanda guiada por el bebé (ACD) o *baby led weaning* (BLW).

La mayoría de los bebés están preparados para comenzar a experimentar con los alimentos sólidos alrededor de los seis meses de edad. Ya pueden sentarse por sí mismos y pueden coger algunas cosas con sus manos para llevárselas a la boca. En esta fase apenas comen sólidos, solo experimentan y practican. Su nutrición está basada en la lactancia materna o de fórmula.

Los padres de los bebés prematuros (menos de 37 semanas de gestación), o de los que tengan alguna enfermedad o trastorno que pueda afectar su capacidad para manejar comida con seguridad o para digerir algún tipo de alimentos, deben consultar con su pediatra sobre el momento más apropiado para la introducción de los sólidos y sobre la idoneidad o no de usar la alimentación complementaria a demanda como método exclusivo

Cuando se lee ampliamente sobre este método podremos encontrar respuestas a dudas tan frecuentes como:

- ▶ ¿La lactancia se sigue manteniendo a demanda? ¿Cuándo empiezo?
- ▶ ¿El niño realmente puede guiar este proceso? ¿No se ahogará?
- ▶ ¿Comerá lo suficiente para estar bien nutrido?
- ▶ ¿Qué comidas puedo ofrecerle? ¿Qué alimentos debo evitar?

**No esconder sabores.** Está aprendiendo a conocer el sabor real y debe conocer cada sabor junto con la imagen del alimento. Por ejemplo, se puede jugar a enseñar al niño las diferentes formas de presentación de una naranja (en zumo, en gajos, entera y con piel, etc.) y permitirle que experimente con el alimento y todos sus sistemas sensoriales (vista, tacto, olfato, gusto, oído, propiocepción). En este momento de exploración y aprendizaje debemos ser muy tolerantes y flexibles con el manchado del niño y de espacio que le rodea.

**Poco a poco mezclar nuevos sabores o texturas con algo que ya conoce.** En el plato se puede combinar el arroz que suele comer con unos pocos guisantes.

Tener paciencia y **esperar unos días antes de introducir alguna novedad.** Los niños suelen necesitar una media de probar unas 10-15 veces un nuevo sabor hasta acostumbrarse a él y aceptarlo. Si después de estas pruebas el niño sigue rechazando un alimento, aceptar que todos tenemos preferencias y que si no toma un alimento determinado pero sí toma otros de la misma familia no debemos preocuparnos (por ejemplo, si el niño no quiere leche para desayunar pero toma sin problema yogures en la merienda no debemos presionarle, tal vez le guste desayunar cosas saladas y no dulces).



**No llenar mucho el plato.** Ir aumentando la cantidad poco a poco para que no se desmoralice.

**Hacer comidas sencillas al principio.** No es necesario hacer una papilla de cinco tipos de frutas porque pensamos que es más completa. Es más adecuado que el niño coma los trozos de esas cinco frutas a lo largo del día como tentempié.

### RECOMENDACIÓN CLAVE: LOS NIÑOS APRENDEN JUGANDO

Los mecanismos naturales de los niños para aprender y enfrentarse al mundo poco a poco son a través del juego. Jugar con el niño facilita su aprendizaje y le entrena para que, poco a poco y a través de la práctica, vaya adquiriendo nuevos retos. En la alimentación no va ser menos, así que es el momento de dejar las preocupaciones a un lado y disfrutar al lado de nuestros hijos. Ellos lo agradecerán.

- ▶ Debemos dejarles manipular el alimento y que experimenten con las manos, los olores, etc. (establecer posteriormente con él las normas sociales de cuándo se puede hacer este tipo de juegos y cuándo no).
- ▶ Hacer con ellos recetas imaginativas, platos atractivos y sencillos donde puedan participar en algún punto de su preparación (arbolitos de brócoli, caras, castillos, carreras de frutas, etc.). Los niños, y los adultos tenemos siempre más ganas de probar y comer aquello que hemos preparado con esmero nosotros mismos. En las librerías podremos encontrar multitud de libros de cocina para niños con muy buenas ideas.
- ▶ Talleres de cocina con amigos o hermanos. La experimentación con iguales permite que a través de la imitación el niño se anime a probar las mismas cosas que sus compañeros de juego.
- ▶ Jugar a cocinitas con sus muñecos. Jugar con muñecos a darles de comer y a cuidarles les ayuda a practicar todas las experiencias que viven durante el día.
- ▶ Juegos que favorezcan la musculatura facial y la coordinación de los movimientos orales: soplar pomperos, pajitas, burbujas en la leche, jugar delante del espejo a las muecas, sacar la lengua para alcanzar cosas... Jugar fuera de los horarios de las comidas y siempre en un ambiente cómico y divertido.





# 6 TRASTORNO DE ALIMENTACIÓN NO ORGÁNICO

MANEJO DE LAS EMOCIONES A LA HORA DE COMER

○ Alicia Alameda Angulo





En la infancia el niño madura de forma constante y acelerada hacia la edad adulta, siendo la relación con los alimentos un aspecto más de este cambio continuo. Los niños pueden tener en ocasiones poco apetito, pasar por etapas en las que su hambre sea voraz y por otras en las que rechacen alimentos que más tarde aceptarán y tendrán especial preferencia. Por tanto, los desequilibrios puntuales en la alimentación de los niños son tan normales como esperables.

Sin embargo, cuando la conducta alimenticia del niño comienza a alterar de forma persistente su equilibrio nutritivo y el funcionamiento de la familia, es importante que los padres acudan al pediatra para recibir asesoramiento adecuado sobre su situación, descartando la presencia de algún trastorno de la alimentación de la infancia.

En la mayor parte de las ocasiones se tratará de trastornos pasajeros. Sin embargo, el problema puede perpetuarse en el tiempo y generar complicaciones que afectan gravemente a la relación de padres e hijos en las diferentes áreas de la vida familiar. En estos casos será necesaria la ayuda de profesionales especializados que aborden el problema desde el punto de vista orgánico, rehabilitador, psicodinámico y conductual.

Aunque los trastornos de alimentación que requieren atención hospitalaria e intervenciones de los equipos de salud son poco frecuentes, los desencuentros cotidianos entre padres e hijos a la hora de las comidas son bastante habituales. Estos desencuentros o dificultades no constituyen de por sí un trastorno, pero sí acaban alterando a la larga las relaciones familiares y la dinámica dentro del hogar. La comida se termina convirtiendo en una batalla campal en la que cada bocado es objeto de negociación y los nuevos alimentos no son, por lo general, bien recibidos por el niño. Ante esta situación comienzan a surgir las dudas: «¿Qué he hecho yo para que esto ocurra?, ¿qué es lo que tengo que hacer para que el niño coma de una forma correcta?, ¿cómo sé que lo que estoy haciendo está bien? Y si me equivoco, ¿qué pasa?».

Veremos cómo responder a estas preguntas, explicando por qué surgen y se mantienen las dificultades en la alimentación y cómo se pueden abordar las mismas desde el núcleo familiar para recuperar la tranquilidad a la hora de la comida.

## ! TRASTORNOS INFANTILES DE LA ALIMENTACIÓN MÁS IMPORTANTES

### Alteración de la homeostasis o de la regulación interna

En su desarrollo, los recién nacidos deben aprender a controlar sus ciclos biológicos básicos de sueño-vigilia, alimentación y excreción (por ejemplo, controlar el inicio y la terminación de la alimentación mediante sus signos de saciedad y su estado de calma). Sin embargo, los lactantes que padecen este trastorno tienen alterada la regulación de su ciclo de alimentación, con dificultades para la realización de tomas regulares, tranquilas y adaptadas. Suelen mostrar pasividad o agotamiento rápido durante el amamantamiento y quedarse dormidos en la mayor parte de las ocasiones. Los padres, por su parte, presentarán conductas de ansiedad que dificultarán su capacidad para ayudar al lactante a identificar y a regular sus hábitos, intensificando así las dificultades

### Alteración de la reciprocidad o del vínculo (síndrome de privación materna)

Suele darse entre los dos y ocho meses. Una vez que el bebé ha desarrollado sus capacidades de autorregulación, empezará a mostrar una disposición a apegarse a su madre, creándose así el vínculo entre ellos. Si el menor y su madre no favorecen o dificultan esta relación significativa, la falta de vínculo se expresará por una falta de la ingesta de alimentos

### Anorexia infantil

Se caracteriza por un rechazo a la alimentación, una extrema selectividad de los alimentos y un bajo apetito, que suele darse entre los seis meses y los tres años de edad, coincidiendo con la transición a la autonomía alimentaria. Durante dicho periodo el niño empieza a alejarse de la figura materna, reclamando más independencia. Esta transición supone un conflicto de autonomía y de control, el cual se manifiesta inicialmente con el acto de la alimentación. El niño por un lado rechaza el alimento, como consecuencia de confundir la sensación de hambre con la dependencia de su madre, y la madre por otro lado realiza todo tipo de maniobras para lograr que el hijo ingiera comida

### Rechazo de los alimentos nuevos (aversiones alimentarias sensoriales)

Al introducir nuevos alimentos se produce un rechazo selectivo que suscita vivas reacciones del niño, que suelen constituir el medio de presión y manipulación de su entorno. Suelen ir asociados otros problemas sensoriales. La preocupación de los padres en este sentido es variable

### Alteraciones asociadas con enfermedades médicas

Pueden comenzar a cualquier edad y siempre van asociadas a enfermedades que dificultan la alimentación

### Alteración postraumática

Puede iniciarse a cualquier edad y consiste en la aparición de síntomas ansiosos ante la aparición de alimentos o situaciones en las que el niño experimentó una sensación de peligro real, por una experiencia traumática relacionada con la alimentación (por ejemplo, asfixia o vómito). Los padres suelen terminar también desarrollando una actitud de ansiedad anticipatoria hacia los mismos estímulos que el niño



## DIFICULTADES DEL NIÑO EN LA ALIMENTACIÓN

### ¿Qué significa la alimentación?

Comer es una necesidad esencial para la vida y el desarrollo. Hacerlo de una manera adecuada y, sobre todo, disfrutarlo y sacarle el máximo partido se aprende desde que se nace hasta la adolescencia. Es un continuo aprendizaje: a medida que el niño va cumpliendo años va superando nuevos retos e incorporando nuevas experiencias relacionadas con la alimentación.

Más allá del acto fisiológico, el momento de la comida es el mejor escenario para desarrollar capacidades y habilidades del niño de forma distendida y segura, a la vez que se fortalece la comunicación y las relaciones familiares. No solo permite trabajar aspectos como la psicomotricidad o el razonamiento lógico, sino que también da la oportunidad a los padres para participar en el desarrollo de la personalidad de su hijo.

La personalidad se elabora a través de las relaciones interpersonales, siendo la familia el marco de referencia principal y la comida uno de los pocos momentos de reunión diaria. Por eso, cuando la familia se reúne para comer, lo habitual es aprovechar para sacar temas de conversación agradables que contribuyan a crear una atmósfera relajada. Durante esta conversación, los padres pueden aprovechar para transmitir a los niños aspectos positivos sobre su forma de ser, las cosas que hacen bien, las conductas más adecuadas o cómo pueden mejorar otras que no lo son tanto. Todo ello favorece el desarrollo del autoconcepto y la autoestima en los niños. Del mismo modo, la adquisición de valores es esencial para un correcto desarrollo personal. Valores como compartir, colaborar o convivir se transmiten dentro del tiempo de la comida a través de pequeñas tareas como poner la mesa o avisar a los comensales de que la comida está lista. A su vez, estas pequeñas responsabilidades promueven la autonomía de los niños, fortaleciendo una imagen positiva de sí mismos.

A nivel cognitivo, durante la comida se están trabajando de forma inconsciente aspectos como la atención, la memoria o el razonamiento lógico. Mientras comen, los niños deben ser capaces de alternar su atención entre la propia comida y la conversación que se desarrolla a su alrededor si quieren participar de ella. Igualmente, para compartir con el resto de la familia sus experiencias y opiniones es necesario que accedan a sus recuerdos y los reconstruyan de forma sintácticamente correcta para que puedan ser comprendidos por el resto. A su vez, los otros comensales aportan al niño diferentes perspectivas sobre los diversos temas que hayan podido surgir durante la conversación y contribuyen con ello a



ampliar los conocimientos del pequeño. Nuevamente, se hace patente el potencial de la comida como entorno privilegiado para un aprendizaje ameno y relajado.

A nivel corporal, el ejercicio de comer ayuda a entrenar aspectos psicomotrices que luego participarán de otros comportamientos básicos como hablar o escribir. Asimismo, gracias a una correcta rutina a la hora de comer, los niños aprenden a escuchar las señales que les envía su propio cuerpo (hambre) y a responder de forma adecuada para calmarlas (comer-saciedad).

A nivel emocional, el hecho de respetar los tiempos y los ritmos de la comida, esperar a que todos estén servidos o no levantarse de la mesa hasta haber acabado, contribuyen favorablemente a controlar la impulsividad del niño, mejorando su propia capacidad de autorregulación. Además, el momento de la comida ayuda a los niños a interiorizar rutinas tales como horarios o normas de higiene que posteriormente generalizarán a otros aspectos de la vida, como el momento de ir a la cama, entre otros.

Y finalmente, en el caso de los padres, poder compartir un rato con los hijos todos los días, ayudando a su desarrollo y sirviendo de modelo para la adquisición de nuevas capacidades, mantiene presente el rol dentro de la familia. Asimismo, la hora de la comida les permite conocer más a fondo a sus hijos, sus experiencias, sus logros y sus pequeñas frustraciones; convirtiéndose por tanto en el momento perfecto para enseñar, pero también para descubrir y disfrutar del mundo de los más pequeños de la casa.

### **¿Por qué surgen las dificultades de alimentación?**

Las dificultades en la alimentación son el resultado de la interacción de múltiples factores del niño, de los padres, de la familia y del entorno social.

Para poder abordar eficazmente estas dificultades es necesario analizar en primer lugar cuáles pueden ser las posibles causas que están precipitando y/o manteniendo el problema. A pesar de parecer algo sencillo, es común que se realicen «malas lecturas» del origen del problema por el hecho de centrarse únicamente en el niño, pasando por alto el entorno familiar y social. Por esta razón es importante tener en cuenta no solamente la actitud del niño, sino también las circunstancias familiares, las personas que conviven con él, la situación emocional de cada uno de ellos y los cambios en el día a día de toda la familia. Cambios de colegio, el nacimiento de un hermano, ausencia de uno de los progenitores del hogar o la presencia de enfermedades, son ejemplos de posibles detonantes.



## ¿Cómo se mantienen las dificultades de alimentación?

Cuando los niños comienzan a no comer adecuadamente surgen las primeras preocupaciones y los padres tienden a centrarse en el niño mucho más, dedicándole más tiempo y atención. Los niños, por su parte, perciben este cambio de actitud en los padres y se dan cuenta, sin saber muy bien cómo, que han conseguido su mayor deseo, que le hagan más caso. El niño comienza a asociar una actitud negativa con la comida con una mayor atención de sus progenitores, favoreciendo así que esta nueva asociación se mantenga en el tiempo.

En consecuencia, el problema se empieza a perpetuar, aumentando la preocupación y disminuyendo la paciencia de los padres. Como resultado, se genera un ambiente de tensión dentro de la familia en el que se suceden las riñas, los castigos, los chantajes, las súplicas y todo un repertorio de malas contestaciones. Sin embargo, a pesar de la tensión familiar, los niños valoran más la atención recibida que el malestar que esa situación les provoca y, por lo tanto, siguen negándose a comer. Además, a base de repetirlos en el tiempo y de ser reforzados por el entorno, ciertos comportamientos anormales acaban convirtiéndose en sus rutinas de alimentación, de forma que ya no saben comportarse con la comida de forma diferente.

Por otra parte, los padres ven cuestionado su rol y se sienten sobrepasados por la negativa de su hijo. No consiguen entender esta actitud por parte del niño y los sentimientos que experimentan cada vez son más encontrados y difíciles de manejar. Esto hace que, durante las comidas, los padres se conviertan en una olla exprés a punto de explotar. A pesar de los esfuerzos por mantener el control, en ocasiones la válvula acaba finalmente disparándose, descargando sobre el hijo toda la frustración acumulada. Toda esta tensión durante las comidas afecta a las relaciones dentro de la familia, que empiezan a desgastarse. Los niños dejan de ser lo que son para convertirse en lo que comen y es justamente la comida la que marca la relación de toda la familia. Los padres se sienten controlados y manipulados por el niño. Los niños se sienten presionados y señalados por los padres. La complicidad existente desaparece y se crea un desafío de poder entre padres e hijos que les somete a una montaña rusa de emociones.



## ¿CÓMO SE MANEJAN LAS DIFICULTADES DE ALIMENTACIÓN?

Es crucial dejar de buscar culpables en las dificultades de alimentación. Los padres no tienen la culpa de que los niños no coman y los niños no tienen la culpa de no comer. Siempre existirá un camino hacia la armonía a la hora de la comida, pero, al igual que ocurre con muchos otros aspectos de la educación de los hijos, hará falta un extra de esfuerzo y de tiempo para lograrlo.

A continuación se describen algunos aspectos importantes para poder manejar el problema y devolver la paz a las comidas.

### Aceptación del problema

Lo primero que se necesita es entender y aceptar que se trata de un problema familiar, no individual, y conectar con las propias inseguridades y miedos que interfieren de manera negativa, manteniendo vivo el problema.

**Cambios a nivel familiar.** Al tratarse de un problema que se da en la familia, su resolución va a requerir que todos sus integrantes modifiquen comportamientos presentes y asuman cambios en cuanto a la actitud y al manejo del problema.

**Manejo de resistencias personales.** Es normal que los fantasmas por las dificultades pasadas cobren vida durante el proceso, pero los padres deben intentar mantener una actitud serena y positiva. Repasar logros del pasado en la educación del niño (por ejemplo, la hora del baño, cruzar la calle de la mano, etc.) ayuda a que sean conscientes de sus propias capacidades.

**Respetar los tiempos.** Los cambios requieren de un tiempo para poder acomodar y asentar lo aprendido. En este sentido, los padres deben intentar dar ese margen de tiempo necesario, poniendo en marcha estrategias de autocontrol, para facilitar la consolidación de los aprendizajes.

**Replanteamiento del tiempo y calidad de las relaciones en familia.** No se trata de reducir la atención a los niños sino de cambiar la forma de atenderles. Merece la pena que los padres se planteen si la cantidad y la calidad del tiempo que dedican a estar con los hijos cubre las necesidades de la familia.

### Volver a situar la comida en el lugar que le corresponde

Es necesario interrumpir la dinámica familiar presente en donde la voz cantante la lleva la comida. Romper con esta dinámica permite empezar desde cero.



**Evitar que el problema de la comida «coma» a la familia.** Básicamente consiste en dejar de preocuparse en exceso por el problema de la alimentación. Es importante que se entienda que estas dificultades son propias del crecimiento y del desarrollo de los niños y comunes a casi todas las familias. Por otro lado, si la atención se sigue centrando en los problemas de alimentación, difícilmente se conseguirá que los niños cambien de actitud. Controlar la angustia y la inquietud durante la hora de la comida y transmitir serenidad y firmeza es una parte importante del papel de los padres. Si los padres consiguen evitar hablar de la comida y de sus preocupaciones delante del niño, convirtiendo el momento en un lugar neutral y placentero, lograrán romper con la dinámica nociva perpetuadora del problema.

**Evitar que el problema de la comida «coma» al niño.** Empezar a prestar atención a aquellas cosas que el niño hace bien (como aspectos positivos de su forma de ser, comportamientos adecuados, etc.), y remarcarlas cuando se observen. Esta actitud permite centrar la atención en temas más constructivos y ayuda a recuperar la relación de confianza entre los padres y el hijo. El niño se sentirá recompensado al descubrir aquellos aspectos de su forma de ser que son motivo de orgullo para sus padres. Del mismo modo, compartirlo con otras personas dentro del entorno familiar o social contribuye a asentar su confianza y la satisfacción de sus padres.

**Mantener y cuidar una rutina de ocio familiar.** Esta situación termina contagiando todo el ambiente y disminuyendo los momentos de disfrute en familia. Es importante que los padres hagan el esfuerzo de encontrar situaciones distendidas que favorezcan las relaciones en la familia y que ofrezcan momentos de placer (por ejemplo, juegos, deportes, excursiones, etc.). Asimismo, en muchas ocasiones el aislamiento social termina siendo una de las consecuencias inmediatas por la dificultad para manejar estas situaciones en público. En la medida de lo posible, recuperar estos encuentros sociales va a permitir que la situación se vaya normalizando y que se vaya recuperando la imagen de una familia conectada con el mundo que le rodea.

### **Trabajar comportamientos más adecuados**

Una vez rota la dinámica precedente y asentadas las bases de la nueva forma de relación familiar al margen del problema de la comida, hay que empezar a modificar los comportamientos inadecuados del niño, ofreciéndole otros más adaptativos.



**Diseñar un plan de actuación.** Antes de nada, los padres tendrán que diseñar juntos un plan de actuación de acuerdo al tipo de dificultad del niño y a las características de la familia (por ejemplo, integrantes de la familia, presencia de hermanos, ocupación laboral de los padres, rol que cada padre desempeña en la familia, tipo de actividades asignadas a cada padre, habilidades personales, recursos de la familia, etc.). Tras el repaso de la situación y puesta en común de los objetivos a conseguir, se procederá al diseño del plan.

Este plan debe estar dividido en diferentes etapas con diferentes objetivos. Por ejemplo: etapa 1, conseguir que el niño interiorice una rutina en la comida: horario, lugar, menú, número de comensales, etc.; etapa 2, conseguir que el niño aguante todo el tiempo de la comida sentado en la mesa (30 minutos máximo); etapa 3, fomentar que el niño participe de forma distendida de la conversación en la mesa; etapa 4, conseguir que el niño participe de las actividades en torno a la comida (quitar la mesa, poner el agua, etc.). Esta actuación pretende centrar las energías en una sola cosa a la vez, no saturar con un exceso de retos, respetar los ritmos de aprendizaje del niño, tener en cuenta los pequeños pasos hasta conseguir la meta y ser conscientes de los logros conseguidos a lo largo de todo el recorrido.

**Instaurar rutinas.** La vida laboral actual no es un gran aliado a la hora de mantener rutinas, obligando en muchas ocasiones a modificar el plan del día, retrasando o adelantando en el tiempo las actividades básicas de la vida diaria de los niños (por ejemplo, comida o baño). Sin embargo, muchas veces no se tiene en cuenta que los cambios bruscos y continuados en los quehaceres de los niños terminan generándoles sentimientos de descontrol e inseguridad, al no tener asentados todavía conceptos claves relacionados con el orden y la sucesión de las cosas. Como consecuencia, pueden darse a largo plazo dificultades en otros aspectos de la vida que terminan obstaculizando el desarrollo psicológico, físico y social.

Establecer y mantener en el tiempo hábitos saludables (por ejemplo, «hay que irse a dormir porque la luna ya ha salido») facilita el equilibrio físico y emocional, generando rutinas seguras en la vida del niño. En el caso de que los padres no puedan asegurar el cumplimiento de las mismas, una posibilidad es buscar a otras personas dentro del entorno de confianza (como abuelos o hermanos mayores) que se puedan hacer cargo de la tarea. A medida que los niños crezcan, la flexibilidad en los horarios puede ir siendo mayor, siempre y cuando haya unos hábitos sólidos de partida.

**Límites.** Tan importante es el cariño de un padre hacia un hijo como transmitir unas normas claras que ayuden al niño a saber comportarse y a autorregular su comportamiento. Les permite discriminar entre qué cosas pueden hacer y cómo



deben hacerlas, atendiendo a las consecuencias. Cuando un niño no tiene límites claros y coherentes, se siente más inseguro porque no sabe cómo comportarse y no es capaz de anticipar las consecuencias de su conducta, lo que influye negativamente en su autoestima. El establecimiento de límites influye no solo en el acto de comer sino en todas las actividades de la vida diaria. Por eso es básico que, si se quiere mejorar el problema alimentario del niño, se establezcan límites adecuados a todos los niveles: higiene, sueño, juego, relaciones, etc.

### ¿CÓMO DEBEN FIJARSE LOS LÍMITES?

- ▶ Deben ser coherentes, claros, limitados en número y ajustados a las necesidades del niño («Hay que lavarse los dientes después de comer»). Es un concepto sencillo que incluye una sola norma
- ▶ Deben ser acordados y respetados por ambos padres, independientemente del estado de ánimo o del humor que se tenga ese día
- ▶ Hay que fijarlos de antemano y no esperar a que el niño lo haga mal de forma repetida. Cuando un comportamiento negativo se repite en el tiempo siempre es más difícil cambiarlo. Asimismo, una vez fijado no puede ser modificado al antojo del padre o del hijo ya que pierde efectividad
- ▶ Hay que explicar a los niños las razones que motivan el límite, ajustándose al nivel comprensivo y evolutivo del niño («Después de comer es muy importante que te laves los dientes porque si no, se ponen feos y pueden doler»). Si los niños se dan cuenta de que el límite no viene impuesto por la autoridad sino por la lógica, no obedecerán por miedo sino porque entienden la norma, y eso aumentará las probabilidades de que se cumpla
- ▶ Hay que intentar enunciarlos en forma positiva. En vez de decirles lo que no pueden hacer se les va a explicar lo que tiene que hacer («Si no te lavas los dientes, no vas a jugar al parque esta tarde» frente a «Corre, corre, que cuando termines de lavarte los dientes vas a poder ir a jugar al parque con Pablo y Juan»)
- ▶ Hay que explicar qué consecuencias tendrá no respetar el límite y cumplirlas («Como no queremos que los dientes se pongan feos, si no te los lavas no podemos comer chuches»)
- ▶ Si se observa que el niño no ha comprendido algo correctamente, debe asegurarse de que lo entienda en ese momento. Si por ejemplo se le ha pedido que cuelgue su abrigo del perchero cuando llegue del cole y cuando llega no lo hace, se le debe preguntar qué es lo que tiene que hacer. Si no lo sabe, se le repetirá y se le enseñará cómo hacerlo; y si lo sabe, se le pedirá que lo haga en ese momento. Acompañar siempre la voz con los gestos ayuda a transmitir más fuerza al mensaje, manteniendo una postura segura pero cercana y cariñosa



**Refuerzos.** Son recompensas por algo que se ha hecho bien. Existen muchos tipos de refuerzos, pero los más aconsejables son los refuerzos sociales (palabras de elogio, besos, caricias, miradas, gestos, etc.). Cuando el niño realiza alguna actividad correctamente es importante transmitirle nuestra satisfacción («¡Qué bien has recogido tu mesa!»). Este pequeño acto hará que el niño se sienta bien y orgulloso de lo conseguido, aumentando la probabilidad de que lo vuelva a repetir en un futuro. Con respecto a la hora de la comida, la manera de reforzar los comportamientos adecuados del niño es señalarlos de manera natural mientras se participa de la conversación en la mesa. Es muy importante que cuando un padre aplica un refuerzo, este sea natural y proporcional a la conducta. No hace falta parar en seco con lo que uno está haciendo para aplaudir al niño por cada cosa que hace, sino transmitir de una manera natural y espontánea un gesto de agrado que el niño sea capaz de entender.

En el caso de los malos comportamientos, la forma a actuar es totalmente la contraria. No se recriminará ni se prestará atención al comportamiento, sino que se seguirá con la actividad que se está realizando en ese momento. Los padres no deben confundir entre no prestar atención al mal comportamiento y no prestar atención al niño, ya que es importante estar pendiente de que el niño no se haga daño, apartándole con tranquilidad de los lugares u objetos que puedan resultar peligrosos, para volver después y continuar con la comida y la conversación.

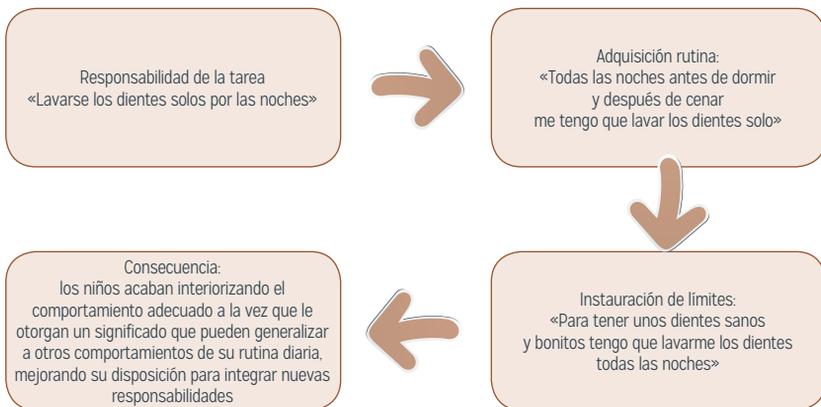
**Control de rabieta.** Al tratar de poner en marcha estas estrategias que buscan la desaparición del mal comportamiento, es muy probable que la actitud del niño empeore y se vuelva más demandante (por ejemplo, lloros, gritos, etc.). El motivo ya se ha comentado anteriormente: el niño teme perder la atención que antes recibía por el hecho de no comer bien. Esto le genera mucha frustración que expresa en forma de rabieta para reclamar al entorno que se les devuelva lo suyo. Aunque no resulta fácil, es necesario que los niños pasen por esta «etapa de frustración». Durante este tiempo, los padres deben entender y respetar el enfado de los niños, pero no la actitud que adoptan a la hora de expresarlo. Para ello es importante que se mantengan firmes y no respondan ante las artimañas que los niños pondrán en marcha con el objeto de controlar la situación buscando el límite de los padres. Si en estos casos los padres ceden en su postura, se le estará mandando al niño un doble mensaje: 1) «puedo seguir comiendo mal», y 2) «cuando algo me disguste puedo montar una pataleta porque sé que mis padres cederán». No hace falta decir que, a medida que el niño se acostumbre a utilizar este comportamiento será más difícil corregirlo en el futuro.

En segundo lugar, los padres deben transmitir una actitud relajada y segura, sin expresar signos de enfado o de nerviosismo. Los niños, ante la serenidad de



sus padres, empezarán a darse cuenta de lo inútil de su actitud y terminarán cediendo ante lo evidente, echando mano de aquellos comportamientos que los padres han ido trabajando previamente. Esta etapa, con un buen manejo por parte de los padres, suele ser breve, porque los niños terminan entendiendo el orden natural de las cosas y porque a su vez empezarán a recibir otro tipo de beneficios mucho más placenteros y seguros.

**Autonomía.** En la medida en que se fomente en los niños la adquisición de responsabilidades en diferentes aspectos de su vida, se estará trabajando de manera indirecta la comida. Es normal pensar que los niños son todavía demasiado pequeños. Sin embargo, no hay que olvidar que ser pequeño no es sinónimo de no ser capaz. Si se ajustan las actividades a las capacidades y a la edad de los niños, no se verá amenazado su equilibrio emocional, sino que se le estará dando la oportunidad de aprender, y aprender siempre es sinónimo de disfrutar. Muchas veces los padres se quedan asombrados de lo bien que los niños realizan las tareas y de lo contentos que eso les hace sentir, ya que las pequeñas responsabilidades no solo le dan al niño una mayor sensación de autonomía, sino que también le permiten descubrir un mundo (tanto interior como exterior) mucho más rico. Y todo ello de la mano de sus mayores referentes, sus padres, y de una forma distendida, lúdica y, sobre todo, compartida.



## MANEJO EMOCIONAL

La comida debe estar libre de tanta carga emocional y convertirse en un momento agradable en familia. En ese sentido, será necesario trabajar tanto las emociones del niño como las de los propios padres.

## Las emociones en el niño

Debido a la falta de madurez emocional, los niños pueden presentar problemas a la hora de reconocer lo que les pasa. Ayudarles en familia a reconocer y a expresar las emociones favorecerá la comunicación con el niño. Para ello es importante tener en cuenta:

- ▶ Deseos y conductas de ensayo-error. Los niños reaccionan de una manera más natural e impulsiva que los adultos, son fieles a sus deseos y buscan satisfacerlos en todo momento. Su forma de conseguirlo es por ensayo-error. Prueban diferentes comportamientos para comprobar si la reacción por parte del entorno es la esperada. En caso de serlo, dicho comportamiento pervivirá. Cuando los niños comen mal, no pretenden hacer daño ni a sus padres ni a sí mismos, sino que lo que persiguen es satisfacer su deseo de atención y cariño por parte de sus padres. Al comprobar que actuando de esta forma con la comida lo consiguen, mantienen la conducta sin ser conscientes del sufrimiento que esta situación conlleva para toda la familia.
- ▶ Sensibilidad al entorno. Los niños muestran sus emociones a través de sus comportamientos. A veces la preocupación de los padres por el tema de la comida es tan grande que directamente se tiende a buscar su origen físico, pasando por alto que a lo mejor puede haber algo en el mundo del niño que le esté afectando a nivel emocional. Los niños son muy sensibles a su entorno y los pequeños cambios les producen inseguridad y miedo porque todavía no se sienten con la confianza suficiente para poder enfrentarlos. Por eso es importante preguntar al niño por sus sentimientos y preocupaciones ya que puede que la solución sea mucho más sencilla de lo que parece.

## Las emociones en los padres

Los padres pueden llegar a verse inundados por un sinfín de emociones que les llevan a sentimientos enfrentados hacia el niño a la vez que les hacen replantearse su papel como educadores. El poner nombre a estas emociones y trabajar para manejarlas de manera adecuada permite que los padres se sientan capaces y fuertes ante el reto de la crianza.

Los problemas en la alimentación de los niños alteran emocionalmente a los adultos de una manera intensa. Los sentimientos más reconocibles son: miedo,



tristeza, culpa, rabia, ansiedad, inseguridad, incapacidad, incomprensión y soledad. La combinación de todos ellos acaba generando una gran carga emocional que produce un importante desgaste. Es normal que las fuerzas flaqueen y se pierdan los nervios; que los padres se desesperen y no vean fin a la situación.

Para luchar contra ello, es recomendable que los padres incorporen a su rutina diaria, técnicas de control de ansiedad que ayuden a rebajar el estrés acumulado. Asimismo, si los padres conocen o practican actividades que les producen bienestar, es importante que reserven algún momento a la semana para su práctica: actividades físicas, actividades de ocio, tareas manuales, cuidados personales, etc.



## TÉCNICAS DE AUTORREGULACIÓN PARA CONTROLAR LA ANSIEDAD

### Control de la respiración

Los ejercicios de la respiración diafragmática permiten reducir los niveles de estrés y tomar conciencia del proceso de entrada y salida del aire

### Relajación física o mental

Existen diferentes ejercicios orientados a la relajación de los grupos musculares y/o de la mente, adaptados a las necesidades individuales, que permiten liberar la tensión acumulada

### Control de pensamientos

Aprender a controlar pensamientos automáticos derrotistas ayuda a romper más fácilmente con el círculo vicioso de la ansiedad

### Distracción

Realizar ejercicios que permitan ocupar la mente con otros pensamientos va a permitir que las preocupaciones por el problema se mantengan al margen

Al margen de las técnicas y de las actividades orientadas a eliminar estrés, los padres deben ser capaces de controlar las emociones negativas que pueden acontecer en los momentos de mayor problemática, como es el momento de la comida. En estos casos se puede poner en marcha un sencillo ejercicio de autorregulación, como el que se explica a continuación.



Tal y como indica la viñeta, cuando los padres empiecen a sentirse desbordados, es necesario que se paren un momento y piensen qué emociones están sintiendo y cuál es la situación concreta que lo está propiciando (por ejemplo, «siento rabia porque mi hijo está haciendo mucho ruido con la cuchara en la mesa»). Una vez aclarada esta primera parte, los padres deben preguntarse qué es lo que quieren conseguir y qué pasos deben dar para poder alcanzar su objetivo (por ejemplo, «Quiero que deje de hacer ruido. Para ello, puedo acercarme a él y distraer su atención de la cuchara preguntándole cómo le ha ido hoy en el colegio»).

Estos pasos, aunque parezcan sencillos, entrañan mucha dificultad ya que suelen ser momentos muy tensos en los que es fácil ceder ante los impulsos. Por eso, es importante que los padres cuenten con elementos externos que les den apoyo o fuerzas, como tiempo fuera de la cocina para recargar energía o ayuda de otras personas del entorno familiar.

### ¿CÓMO SE MANEJAN LAS DIFICULTADES DE ALIMENTACIÓN EN UN CONTEXTO DE ENFERMEDAD?

Como ya se ha comentado, cuando el niño padece una enfermedad médica pueden producirse alteraciones en la alimentación como consecuencia de esta (por ejemplo, dificultades para la succión, dificultades con determinadas texturas, dificultades para la masticación de sólidos, dificultades por hipersensibilidad, dificultades por experiencias traumáticas, etc.). En estos casos, los niños se ven obligados a interrumpir su hábito alimenticio por culpa de su enfermedad, sin que tengan por qué existir problemas de relación con sus cuidadores.

Todas las recomendaciones detalladas hasta ahora pueden ser aplicables también durante la enfermedad, aunque teniendo en cuenta algunos factores propios de los problemas de alimentación del niño enfermo.

#### El curso de la enfermedad

El manejo de las dificultades de alimentación debe hacerse de manera conjunta con el abordaje clínico de la enfermedad. Por ello es necesario que, más allá de las características propias de la enfermedad del niño, los padres se informen sobre las peculiaridades de su caso y su influencia sobre la



alimentación. Esta información va a permitir que, por un lado, los padres se hagan una imagen precisa de su realidad y, por otro, puedan diseñar con acierto el recorrido a seguir.

Para lograrlo, la comunicación con el equipo asistencial va a ser fundamental, ya que ofrecerá indicaciones apropiadas para cada etapa del proceso clínico en función de los objetivos a alcanzar, en base a las cuales, los padres podrán saber con seguridad qué nivel de flexibilidad/insistencia deberán aplicar en cada momento en relación a la comida.

### La vivencia de la enfermedad

Ya se ha comentado que es de esperar que las dificultades de alimentación del niño generen en los padres una mezcla de emociones de malestar como consecuencia del problema. Cuando estas dificultades se inscriben dentro de un contexto de enfermedad habrá una mayor prevalencia de:

- ▶ **Culpa.** Los sentimientos de culpa surgen porque los padres se sienten cuestionados en su rol, al interpretar los problemas de alimentación del niño como una incapacidad suya para ayudar a sus hijos. En estos casos, la culpa puede llegar a ser tan intensa, que se empiezan a dar pensamientos disfuncionales como: «Si mi hijo no puede comer, yo tampoco. Si mi hijo no está bien, yo tampoco». Con el tiempo, los padres terminan dándose cuenta de que el autocastigo no va a cambiar la situación del niño.
- ▶ **Desautorización.** Con la aparición de la enfermedad, los padres se ven inmersos de repente en un mundo hospitalario en donde profesionales de diferentes áreas indican diferentes abordajes con sus respectivas pautas para que el niño tenga un desarrollo óptimo. A pesar de que los padres suelen aceptar con gratitud estas indicaciones, en ocasiones también pueden sentirse desautorizados en su papel como educadores, al ver que terceras personas participan en la crianza y el desarrollo del niño.

### El ajuste a la enfermedad

Ante una enfermedad, los padres suelen adoptar un estilo sobreprotector y permisivo en la educación de sus hijos. Se evita al máximo que el niño asuma riesgos, ejerciendo el mundo adulto un control y una supervisión continua, a



la vez que en los aspectos relacionados con el desarrollo y el aprendizaje se tiende a disculpar al niño de sus obligaciones, en un intento por recompensar las limitaciones de la enfermedad.

Esta actitud de los padres es comprensible, ya que en una situación de enfermedad es difícil encontrar el punto intermedio que favorezca el cuidado y la seguridad al mismo tiempo que un crecimiento normalizado. Sin embargo, al contrario de lo que pudiera parecer, estos comportamientos no favorecen al niño.

Para un desarrollo óptimo, es necesario que los niños experimenten, que descubran tanto la excitación del éxito como la amargura del fracaso. Deben aprender a sacar sus propias conclusiones, a valorar los riesgos o a medir su esfuerzo; de lo contrario, su autonomía quedará cada vez más lejos de la de otros niños de su edad. Darles la solución a todo, ponérselo fácil, es una actitud que a la larga va a resultar contraproducente. Del mismo modo, no hacerles responsables de las consecuencias de sus actos o disculparles de sus obligaciones, tanto académicas como dentro del hogar, impide que maduren adecuadamente y les aparta de una realidad que, para bien o para mal, es la suya.

Para evitar estos desajustes es necesario que los padres apuesten por un estilo educativo más equilibrado, que permita a los niños adquirir las habilidades necesarias para aumentar su autonomía a la vez que se responsabilizan de las consecuencias de sus comportamientos.

Cuanto mayor ajuste tenga el niño a su situación de enfermedad, menos dificultades tendrá en las actividades básicas de la vida diaria. Con frecuencia, el ajuste depende más de la comprensión psicológicamente sana de la enfermedad y de tener éxito en la adaptación al entorno que de la gravedad de la propia enfermedad. Por este motivo, mejorar los hábitos de alimentación no solo va a depender de la aplicación de estrategias que mejoren la actitud del niño, sino también de un cambio en la forma en la que los padres y los niños se relacionan con la enfermedad. A continuación se mencionan algunas claves importantes para favorecer el ajuste del niño:

- ▶ **Discriminar entre lo que es peligroso para el niño y los comportamientos que responden más a la propia ansiedad.** Con frecuencia los padres suelen confundir estos dos aspectos limitando al niño más por sus temores que por una razón educativa clara y consistente. Por ello, es importante que los padres favorezcan la interacción del niño con su entorno (por ejemplo, personas, actividades, juegos) todo lo que la enfermedad permita, ajustando los riesgos a la situación concreta



y no a las propias angustias. Si ante esta interacción ocurre algún accidente (como caídas, rotura de material médico, etc.) es importante evitar reprimendas excesivas, ya que en muchas ocasiones el susto o el miedo que el niño experimenta es suficiente castigo. Estos casos son excelentes oportunidades para que los padres razonen los límites con el niño y le expliquen qué cosas tienen especial peligro para su enfermedad, favoreciendo así la autorresponsabilización y la autonomía del niño.

- ▶ **En ocasiones puede que el niño adopte actitudes que sabe perfectamente que son peligrosas (por ejemplo, no tomarse la medicación).** La razón es que posiblemente perciba demasiadas limitaciones en su vida, algunas a consecuencia de su enfermedad, otras a consecuencia del entorno. Este exceso de limitaciones termina generando frustración en el niño, lo que se traduce en rabia y se expresa en forma de rebeldía con actitudes que transgredan lo correcto y pongan a prueba las propias resistencias y las del entorno (por ejemplo, arrancarse una vía en signo de rebeldía por haber tenido que ingresar en el hospital). Para evitar estas situaciones, es importante que los padres favorezcan la escucha de las necesidades del niño, intentando flexibilizar límites excesivos, y por supuesto que transmitan con total rotundidad la prohibición de comportamientos que comprometan la vida del niño en el futuro.
- ▶ **La educación de un niño con enfermedad debe basarse en los mismos principios que la de un niño sano.** Por lo tanto, es bueno que desde pequeños adquieran responsabilidades ajustadas a su edad. Entre estas responsabilidades es importante incluir la enfermedad y los cuidados, ya que ambos van a acompañarle en su día a día. Sin embargo, muchas veces existe en los padres la inercia de intentar proteger a los niños manteniéndoles al margen de todo lo que tenga que ver con su trastorno. Esto supone un error. En función de las capacidades del niño, el hecho de asumir ciertas tareas relacionadas con su enfermedad (por ejemplo, ser el encargado de sacar sus pastillas) va a permitir que, por una parte, se sientan incluidos dentro de su realidad y, por otra, perciban la confianza que sus padres depositan en ellos mejorando así la confianza en sí mismos.
- ▶ **Para poder cuidar, hay que cuidarse.** Ante la enfermedad de un hijo los padres se reorganizan y adaptan sus vidas a la nueva situación, relegando a un segundo plano algunos aspectos importantes como, por ejemplo, el trabajo o las actividades de ocio. En ocasiones esta reorganización se puede llevar al extremo, convirtiendo el cuidado del



niño en la única misión en la vida de los padres y olvidando por completo la importancia de atender, no solo las necesidades de los demás, sino también las propias. Esta actitud puede generar en el niño sentimientos de culpa y de malestar. Por otra parte, los padres irán notando con el paso del tiempo un desgaste físico y psicológico que conlleva en muchos de los casos a problemas físicos y alteraciones del estado de ánimo como depresión o ansiedad. Para evitar estas dificultades, es importante que los padres también se responsabilicen de su autocuidado, incentivando una vida rica en vivencias y amistades.

- **Fomentar la comunicación clara, abierta y honesta entre los distintos miembros de la familia.** El poder hablar sin tabú de la enfermedad y de todo lo que la rodea, incluyendo dificultades, necesidades y miedos, permite que padres e hijos se conozcan más a fondo y sepan cómo adaptarse entre sí, en función del momento en el que se encuentre cada uno.

### Aprendizaje adaptado

Los niños sometidos a enfermedades prolongadas, en muchos casos acompañadas de hospitalizaciones recurrentes, pueden tener un ritmo de aprendizaje distinto al de otros compañeros de su edad. Es habitual que, en estos casos, el niño necesite más medios, más tiempo y más paciencia a la hora de incorporar nuevos aprendizajes.

Aunque es lógico que los padres se preocupen por el correcto desarrollo de sus hijos, es importante entender que este ritmo más lento de aprendizaje, con sus parones y retrocesos, es una consecuencia más de la enfermedad y no un problema añadido del niño.

### CONCLUSIONES

Las dificultades de alimentación son bastante habituales a lo largo del crecimiento y el aprendizaje de los niños. No existe una única causa para su aparición ni una misma forma de manifestarse; sin embargo, en todos los casos altera la tranquilidad de las comidas y deteriora las relaciones entre los padres y los hijos, llegando a crear un ambiente de tensión familiar difícil de sobrellevar.

Por esta razón, los padres deben aprender a manejar correctamente estas dificultades, corrigiéndolas de forma eficaz y evitando su perpetuación en el



tiempo. Para ello es necesario que apliquen las indicaciones y las estrategias explicadas a lo largo de este capítulo. En el caso de que los padres se vean sobrepasados por la situación o no consigan poner en marcha las recomendaciones de esta guía es fundamental que acudan a especialistas que puedan ayudarles en el abordaje de su caso.

La actitud con la que se haga frente a las dificultades de alimentación de los hijos va a ser determinante a la hora de alcanzar los logros deseados. Por este motivo, es imprescindible que los padres no asuman la derrota antes de tiempo y confíen en sus capacidades para resolver el problema. Pero, sobre todo, lo más importante es que los padres no se pierdan en medio de la marea y sean conscientes de que, aunque la noche sea más intensa antes del amanecer, siempre tras la tempestad viene la calma y, como el que nada no se ahoga, al final el que la sigue la consigue.



### ALGUNOS CONSEJOS...

A modo de resumen, se concretan las siguientes pautas educacionales para la hora de la comida:

- ▶ Implicación de todos los adultos del entorno del niño. Ambos padres deben estar de acuerdo con el cambio de actitud y aplicación de las pautas alimenticias de forma homogénea. En el caso de que otros cuidadores participen en la comida del niño, también hay que incluirlos para evitar que el niño pueda hacer distinciones
- ▶ Intentar en la medida de lo posible hacer comidas en familia que ayuden a incorporar lo que hemos explicado. En el caso de que se trate de un niño pequeño y tenga que comer antes solo, por organización familiar, hay que incluirlo en el momento de la comida, sentándole en su trona alrededor de la mesa y ofreciéndole algún alimento para que explore
- ▶ Ser modelos a seguir. Los niños aprenden por imitación y sus mayores modelos van a ser las figuras de su entorno, en especial los padres. Si durante la comida los adultos no comen de todos los alimentos, se levantan de la mesa antes de terminar de comer y comen mientras miran el televisor sin compartir conversación con los demás, es difícil pretender que los hijos no hagan lo mismo
- ▶ Ajustarse a las condiciones y características del niño. Proporcionar alimentos apropiados a la edad e introducir alimentos nuevos de manera gradual y con regularidad, favorece la adquisición y el mantenimiento de nuevos alimentos



- ▶ Respetar los ritmos naturales. Es normal que los niños rechacen los nuevos alimentos. Por eso es importante insistir en su presentación en varias ocasiones (por ejemplo, diez veces), a lo largo de diferentes días, pequeñas cantidades y en distintas formas, para ayudar a que el niño se habitúe al alimento
- ▶ Mismo lugar, misma hora, mismo tiempo. Crear y cumplir unos horarios de comida definidos y dedicar a estos momentos un tiempo homogéneo facilita la incorporación de rutinas
- ▶ Destinar al lugar de la comida un lugar diferente que le ayude a distinguir entre diferentes actividades de su día a día como jugar, dormir, etc.
- ▶ Hacer de las comidas un momento placentero. Convertirlo en un momento de reunión y convivencia familiar en el que se fomente el diálogo y el encuentro relajado y distendido que ayude a que el niño comience a relacionarlo con algo positivo del día
- ▶ Evitar distracciones como televisión, consolas, el exceso de ruido o cualquier otro tipo de sobreestimulación que entorpezca la tarea. Se puede distraer a los niños, pero a través de juegos que se inventen los padres y los niños y que tengan que ver con la comida (por ejemplo, cantar canciones)
- ▶ Limitar la duración de las comidas. No prolongar excesivamente el tiempo de las comidas (20-25 minutos). Si durante ese tiempo el niño se ha negado a comer, se le debe retirar el plato sin insistirle ni enfadarse. No se le sustituirá ni compensará con ningún otro alimento
- ▶ No picar entre horas. Hay veces que con tal de que el niño coma se permite que ingieran otro tipo de alimentos en otros momentos del día. Esto resulta perjudicial porque se desmontan rutinas y se eliminan la relación que debe existir entre sentarse a la mesa y tener hambre. Si en el horario establecido no come adecuadamente, se debe evitar que ingiera ningún alimento hasta la hora de la comida siguiente, que no ha de ser ni diferente ni más abundante de lo previsto para compensar el hambre atrasada
- ▶ Ofrecer al niño unos menús variados y atractivos, que incluyan alimentos diferentes y le faciliten disfrutar con la comida. Los menús rígidos y repetitivos, lejos de estimular al niño, le producen aversión hacia ciertos alimentos. Si el niño rechaza un tipo de alimento, este puede sustituirse por un equivalente nutricional
- ▶ Estimular el apetito. Ajustar las porciones a la capacidad digestiva y a la demanda del niño, ya que no todos los días se tiene el mismo apetito. Es muy importante



tener en cuenta que los platos con cantidades excesivas desmotivan y provocan el rechazo a la comida incluso antes de probarla. Asimismo, el hecho de dejar la mitad del plato sin terminar refuerza la visión de los padres y la del niño de que no lo ha conseguido

- ▶ Hacerle participe de los preparativos de la comida. Puede ir desde poner la mesa hasta ayudar en la preparación de los alimentos



- ▶ Si la edad lo favorece, alentar a que los niños coman de manera independiente, para favorecer su autonomía
- ▶ Adoptar una actitud positiva y neutral. Fuera nervios y malestar. Si se vive el momento con angustia se convertirá en angustioso. Hay que dejar de prestar atención al problema de alimentación y disfrutar de las cosas buenas que tiene la comida
- ▶ No solucionar problemas de la familia durante la comida. Es importante que los padres no dediquen la comida para discutir o reñir al hijo por los problemas de la alimentación o del comportamiento. Aprovechar para hablar de cómo le ha ido el



día, qué cosas ha hecho o que le apetece hacer ese fin de semana, rompe con la dinámica perpetuadora del problema

- ▶ Reforzar los comportamientos positivos frente a la comida. No dar importancia excesiva a los comportamientos negativos, siguiendo con la comida o conversación. Cuando el niño cambie de actitud y vuelva a portarse bien será el momento de que los padres vuelvan a reforzarle por lo bien que lo hace
- ▶ Ser tolerante con determinadas incorrecciones en cuanto a modales y conductas
- ▶ Facilitar y permitir que los niños jueguen alrededor de la comida es positivo porque ayuda a que puedan disfrutar de la hora de la comida
- ▶ Evitar peticiones o comportamientos que supongan la interrupción de las comidas (ir al lavabo, lavarse las manos, ir a buscar cualquier cosa, etc.)
- ▶ No desistir. Todo lleva su tiempo y necesita de una gran dosis de motivación para conseguirlo, pero uno no debe conformarse con la mitad del plato si la totalidad puede hacer sentir a las familias mucho más completas



## RECOMENDACIONES SOBRE PAUTAS DE EDUCACIÓN Y COMPORTAMIENTO A LA HORA DE LA COMIDA

### Participación de toda la familia

- ▶ Acuerdo en la aplicación de las pautas de alimentación
- ▶ Si el niño come solo, sentarle a la mesa cuando coman los demás
- ▶ Servir de modelo de conducta para el niño
- ▶ Es bueno que el niño debe participar en los preparativos

### Adaptar la comida a las características del niño

- ▶ Alimentos apropiados a su edad
- ▶ Introducir alimentos nuevos de forma gradual, insistiendo hasta que se habitúe
- ▶ Ofrecer menús variados y atractivos
- ▶ Servir cantidades adecuadas de comida
- ▶ Favorecer su autonomía
- ▶ Ser tolerante con determinadas incorrecciones en cuanto a modales y conductas

### Favorecer la rutina de la comida

- ▶ Mismo lugar, misma hora, mismo tiempo
- ▶ Lugar diferente al de otras actividades del día
- ▶ Evitar distracciones excesivas
- ▶ Limita la duración de las comidas
- ▶ Evitar comportamientos que supongan la interrupción de las comidas
- ▶ No comer fuera de horas

### Hacer de la comida un momento agradable

- ▶ Fomentar el diálogo relajado y distendido
- ▶ Adoptar una actitud positiva y neutral
- ▶ No solucionar problemas de la familia durante la comida
- ▶ Reforzar los comportamientos positivos frente a la comida





# 7 PREVENCIÓN DE LOS TRASTORNOS DE CONDUCTA ALIMENTARIA

CÓMO FAVORECER UNA CONDUCTA ALIMENTARIA ADECUADA

- Alicia Alameda Angulo
- Ana Díaz Benito
- Manuel Molina Arias





Una vez vistos los dos capítulos anteriores sobre problemas físicos y funcionales que pueden impedir una correcta alimentación, se deducen una serie de recomendaciones útiles para favorecer el aprendizaje y la adopción de unas pautas de alimentación adecuadas, que enseñen al niño cómo debe comportarse en la mesa de acuerdo a su momento madurativo físico y emocional y que nos ayuden a prevenir la instauración de conductas inadecuadas que serán después mucho más difíciles de corregir y que pueden convertirse en un problema importante para toda la familia.

Existen en el día a día dos tipos de condicionantes que pueden conducirnos a una conducta alimentaria anómala. En primer lugar, los problemas de conducta del niño, que suele estar físicamente sano, que conducen al manejo inadecuado por parte de sus cuidadores. En segundo, las propias percepciones y afrontamientos equivocados de las personas encargadas de darle de comer, que pueden convertir el momento de la comida en el más difícil del día.

## PROBLEMAS DE CONDUCTA DEL NIÑO

### Inapetencia y falta de interés hacia la comida

Hay que valorar en estos casos cuáles son las expectativas del adulto y por qué no encajan con los comportamientos del niño:

- ▶ ¿Estamos queriendo que el niño coma más de lo que realmente necesita o en ese momento puede?
- ▶ ¿Está en un proceso de enfermedad que disminuye su apetito?
- ▶ ¿Nos encontramos ante una necesidad de llamar la atención e influir en el ambiente o personas que le rodean y usa la comida como herramienta?
- ▶ ¿Emocionalmente se encuentra decaído por problemas en el colegio o en casa y lo exterioriza a través de una pérdida de apetito?

En esos casos hay que valorar muy bien las causas de la inapetencia porque, dentro de la normalidad y en toda la población general, el consumo de alimentos no es siempre uniforme y varía según la etapa de crecimiento, la actividad física que se desarrolle o la situación social en la que nos encontramos. En este punto es importante valorar lo que el niño come durante varios días, no lo que come en un día o en una sola comida.

## SELECTIVO CON TEXTURAS O SABORES

- ▶ ¿El niño es selectivo con un alimento o textura como mecanismo de manipulación del entorno?
- ▶ ¿Tiene alguna dificultad motora o sensorial que le impida manejar ese alimento?
- ▶ ¿Está en una fase de exploración y está centrado en descubrir en todas sus facetas ese alimento?

Al igual que en el punto anterior, hay que valorar este aspecto en varios días y no solo en una comida o con un alimento solo. También debemos tener en cuenta que normalmente un niño necesita probar una media de unas 10-15 veces un alimento nuevo para aceptarlo e incorporarlo de forma normalizada a su dieta. Algunos alimentos nunca serán bien aceptados por parte del niño y dependerá de los gustos individuales de cada uno. Si la lista de alimentos rechazados no es muy grande y la dieta no se vuelve restrictiva, no debería ser un motivo de preocupación.

## ! DIFICULTADES A LA HORA DE INSTAURAR RUTINAS

- ▶ ¿El entorno físico y social es favorecedor de esas rutinas?
- ▶ ¿El niño tiene la edad adecuada para ceñirse a esas rutinas que queremos instaurar?
- ▶ ¿El nivel de exigencia se está adaptando al nivel de maduración del niño?

En estos casos es adecuado hacer una visión general del ambiente que rodea al niño para observar si, de alguna manera, las personas cercanas, la situación social o las rutinas de la familia están favoreciendo o enlenteciendo este proceso. No se le puede exigir a un niño que tenga una dieta variada y sana o un comportamiento adecuado en la mesa si no es el modelo que está viendo a su alrededor.



## ESTRÉS FAMILIAR Y DEL CUIDADOR

Cuando aparece un excesivo celo por parte del cuidador hacia las cantidades que el niño debe ingerir o por el aumento de peso y talla del niño, puede llegar a crearse ansiedad en el pequeño y un rechazo en todo aquello relacionado con su alimentación. Este punto es de vital importancia cuando el niño tiene algún problema médico que hace que su ganancia de peso y talla se vea afectada. En estos casos la información y las orientaciones ofrecidas por el personal médico sobre nutrición parenteral y enteral son claves para tener una información lo más acorde posible de lo que el niño debe comer de forma oral y el apoyo y soporte nutricional que obtiene a través de la alimentación complementaria.

En relación con las normas y los límites, a nivel psicológico y emocional, resulta muchas veces difícil decidir dónde poner los límites o el nivel de exigencia que se debe tener con respecto a las normas. Si la situación alrededor de la comida es difícil, mantenida en el tiempo y la familia recibe muchos y variados consejos o indicaciones sobre su labor parental o incluso se ponen en duda sus capacidades se produce una sobrecarga emocional y de responsabilidades por parte del cuidador y del entorno más cercano que desencadena un bloqueo importante en torno a este tema.

Estas situaciones pueden desembocar en una búsqueda continua en estrategias que puedan hacer que el niño coma más cantidad o más veces al día, pero que a la larga terminan siendo ineficaces y frustrantes:

### Estrategias no recomendables

- ▶ **Alimentación nocturna:** cuando el niño está somnoliento, ya que despierto rechaza el alimento.
- ▶ **Alimentación persecutoria:** intentos constantes e infructuosos de alimentar al niño a pesar de su rechazo, ofreciéndole otros alimentos para intentar que acepte otra cucharada de comida o un poco más de biberón.
- ▶ **Alimentación forzada:** obligarle a comer, incluso en contra de su voluntad, obligándole a abrir la boca, etc.
- ▶ **Alimentación mecánica:** utilizar esquemas rígidos regulares independientes de las apetencias del niño, que suele ser tratado como si se alimentase a un ser inanimado.





- ▶ **Alimentación condicionada a distracciones:** uso de todo tipo de juguetes, televisión y demás distracciones que, además, no consiguen aumentar el interés del niño por la comida.
- ▶ **Alimentación prolongada:** las comidas se prolongan enormemente, generalmente sin éxito, no consiguiendo que el niño coma más que pequeñas cantidades de comida.



## RECOMENDACIONES

Cuando el niño presenta inapetencia y falta de interés hacia la comida, es selectivo con texturas y sabores, al igual que muestra rigidez en otras actividades de juego o intentos de controlar en otras rutinas del día, aparecen dificultades para establecer rutinas y se produce una sobrecarga del cuidador y una gran ansiedad en relación a la alimentación, las normas y los límites.

Los padres no deben agobiarse ni culpabilizarse con la alimentación, pero sí deben estar atentos a los mensajes que sus hijos están enviando con sus comportamientos (mayor atención, comprensión, libertad para explorar, flexibilidad, etc.).

Comer es un hábito y como tal se debe aprender a hacerlo correctamente, poco a poco y en un entorno agradable y motivador. Para ello es importante:

### Crear una rutina estable pero flexible

Esta se puede empezar a instaurar, aunque el niño todavía no coma de todo, es decir, se debe intentar que esté sentado con la familia en las horas establecidas para las comidas, que colabore en la preparación y recogida de los alimentos, que forme parte de la compra de la comida y que se familiarice con un entorno alrededor de los alimentos donde se habla y se disfruta comiendo. Actualmente y desde siempre comer es un acto con un gran componente social (muchas celebraciones se realizan en torno a una mesa con comida). Es conveniente consultar al médico o al especialista la posibilidad de que el niño coma algo o pruebe ciertas cosas si muestra interés, pues en estos actos voluntarios de exploración e imitación es donde el niño más aprende y es más receptivo a nuevos alimentos, texturas, etc.

### Crear un ambiente tranquilo y organizado

A través de procurar:

#### *Un mismo momento*

Al igual que los adultos, el niño en algunos momentos no tiene ganas de comer o tras una actividad intensa muestra mucha más hambre.



Los horarios semiestablecidos ayudan al niño a anticipar cuándo se va acercando el momento de comer y le ayudan a organizar su cuerpo y sus expectativas. No se debe alargar la comida más de 30-45 minutos. Si en este espacio de tiempo no se ha comido todo el plato, se le debe retirar sin reproches ni comentarios sobre la comida.

No se debe picotear entre horas y menos aún alimentos poco sanos (bollería, dulces, aperitivos, etc.) si el niño no ha querido comer cuando se le ofreció, pero para evitar largos tiempos de espera entre comida y comida es adecuado organizar cinco comidas al día en las que se ofrezca al niño la posibilidad de comer las cantidades que precise en cada momento.

### *Un mismo lugar*

Se debe instaurar un lugar establecido (mesa o trona) para ofrecer una rutina y un espacio que el niño puede ir aprendiendo a anticipar. No es nada recomendable perseguirle por casa para que coma ni ir detrás del niño con la cuchara. Sentarse en familia permite al niño compartir la experiencia, favorecer la comunicación y usar la imitación de un modelo como mecanismo crucial de aprendizaje. En estos casos hay que llevar a cabo una labor de autoexamen para valorar si las rutinas y hábitos alimenticios de la familia están ofreciendo un buen modelo al niño.

### *Una misma manera*

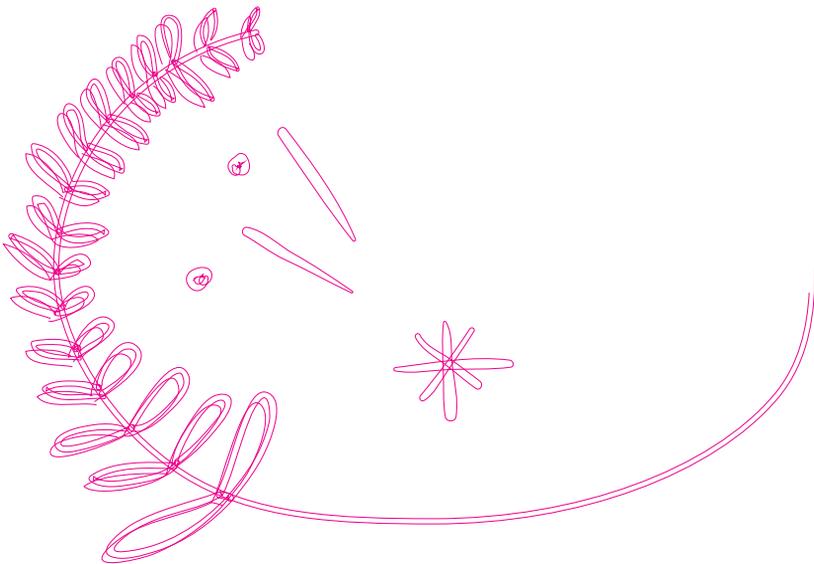
Para evitar la sobrecarga del cuidador o la tensión generada por escuchar consejos, reproches o juicios de valor hacia la persona que da de comer, es recomendable que haya una persona de referencia (mamá/papá/cuidador) cada vez que el niño vaya a comer. De esta manera, es más sencillo establecer una relación tranquila, poder tomar decisiones y mantenerlas y entablar una relación de escucha con el niño que facilite la actividad. No se deben montar actividades para que el niño se entretenga mientras come (cantar, televisión, muñecos, hacer el avioncito, etc.) pues mientras se come solo se come y es un acto social que no se debe acompañar de otros artificios. La comida tiene que ser placentera por sí misma y es un buen momento para la comunicación familiar.



### *Unas cantidades adecuadas*

En la mayoría de las ocasiones se tiende a poner mayor cantidad de comida en el plato para intentar que el niño coma la cantidad que esperamos, o incluso un poco más. Esta técnica no resultará efectiva a largo plazo porque los niños son muy sabios y no comen más de lo que necesitan y si siempre dejan algo en el plato, el ambiente les presiona a que se lo terminen porque, por modales, no se debe dejar nada en el plato. Sin embargo, es una contradicción pretender que no se dejen nada en el plato si les hemos puesto más cantidad de la que se van a comer.

Esta situación suele generar frustración en el niño porque nunca es capaz de cumplir con lo esperado y el familiar termina enfadándose por no haber conseguido que el niño logre el éxito en esta actividad. Es mucho mejor poner poca cantidad y que el niño repita tantas veces como quiera a que siempre se deje algo en el plato y el cuidador se enfade.





# 8 NUTRICIÓN ARTIFICIAL POR VÍA DIGESTIVA

ALIMENTACIÓN POR Sonda NASOGÁSTRICA Y GASTROSTOMÍA

- Dolores Valentín Lorenzo
- Dolores Pozo López
- Cristina Salto Maqedano





Cuando el niño no puede tomar por boca todo lo que necesita, puede completarse o sustituirse la alimentación oral por una alimentación a través de una sonda (nutrición enteral).

Las vías de administración y el procedimiento se ajustan a las características de cada niño. Varían dependiendo del lugar de infusión (donde llegan los nutrientes) y del tipo de abordaje (por donde entran los nutrientes: tipo de sonda).

### NUTRICIÓN ENTERAL POR SONDA NASOGÁSTRICA

La nutrición por sonda es una técnica de soporte nutricional que permite el aporte de nutrientes a través de una sonda que va, la mayoría de las veces, desde la nariz hasta el estómago.



CÓMO ES UNA SONDA NASOGÁSTRICA Y SU COLOCACIÓN CORRECTA

La nutrición enteral domiciliaria está orientada a reducir la estancia en el hospital y mejorar la calidad de vida del niño y de la familia. Existen diferentes formas de administrar la alimentación y será el médico quien pauté la más adecuada para las necesidades del paciente:

**1 En bolo:** se emplea para alimentación intermitente.

Se utilizan jeringas destinadas específicamente a la administración de preparados por vía oral. Estas se conectan directamente a la sonda nasogástrica.

El alimento se administra lentamente, a lo largo de 10-30 minutos.

Al finalizar se lava la sonda con agua (aproximadamente 10 cc).



- 2 **Con sistema de goteo:** facilita la administración continua y/o intermitente. Se necesita bolsa, envase o biberón y sistema de administración.
- 3 **Por gravedad:** el alimento cae por su propio peso.
- 4 **Con bomba de infusión.** Permite la alimentación continua e intermitente.

Tanto la alimentación por gravedad como la que utiliza sistemas de goteo se emplean con poca frecuencia para la administración de enteral domiciliaria.



### MATERIAL NECESARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTO:

- 1) Alimento pautado.
- 2) Jeringa de 20-50 cc para la nutrición en bolo.
- 3) Jeringa de 10 cc para lavar la sonda.

**Si se administra por gravedad:**

- ▶ Bolsa flexible
- ▶ Sistema de administración

**Si se administra por bomba:**

- ▶ Bolsa flexible
- ▶ Sistema de administración
- ▶ Bomba

### PROCEDIMIENTO DE SONDAJE NASOGÁSTRICO

Las sondas son de silicona o poliuretano, son muy flexibles y llevan una guía que debe ser extraída tras su colocación. Para realizar esta técnica en casa habrá que haberla aprendido previamente en el hospital.

**Material necesario**

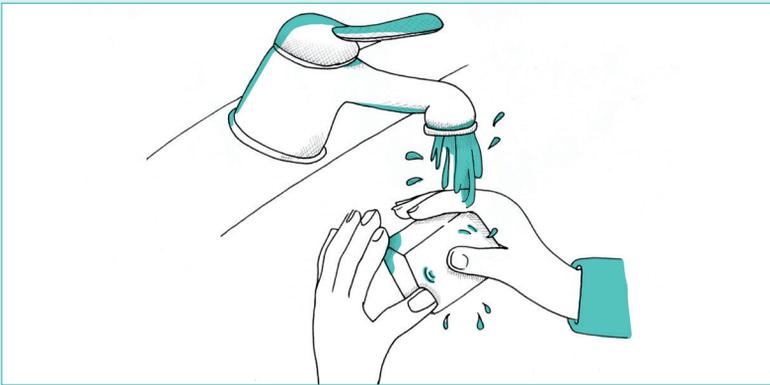
- ▶ Guantes (opcional)
- ▶ Sonda nasogástrica
- ▶ Lubricante adecuado
- ▶ Jeringa de 10 cc
- ▶ Esparadrapo
- ▶ Fonendo (opcional)
- ▶ Vaso de agua

**Técnica**

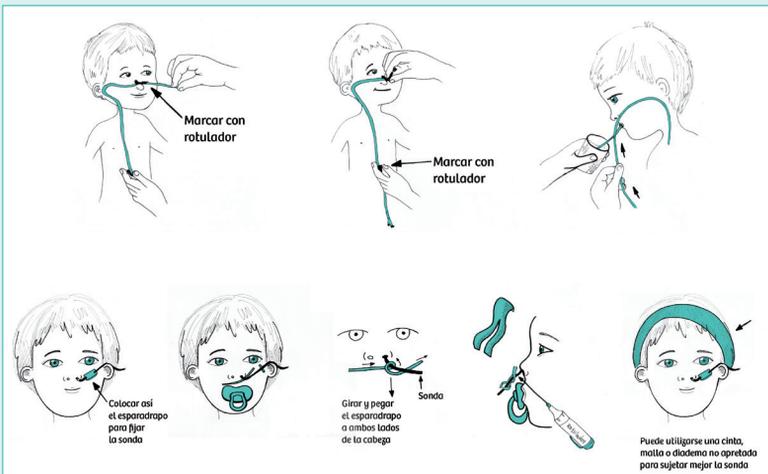
- Informar al niño (según su edad) de lo que se le va a hacer, y pedir su colaboración.
- Colocar al paciente con la cabeza elevada (semisentado).
- Lavarse las manos. El uso de guantes es opcional en el domicilio.

...!





- ▶ Calcular la longitud de la sonda para llegar al estómago. Se mide desde el orificio nasal a la punta del lóbulo de la oreja, y desde ahí al punto intermedio entre el ombligo y el final del esternón (las sondas tienen marcas y números indicativos).
- ▶ Una vez realizada la medida, marcar con un rotulador.
- ▶ Lubricar el extremo inferior de la sonda.
- ▶ Introducir la punta de la sonda por uno de los orificios nasales, avanzar suavemente. Inclinar la cabeza, si el niño colabora indicarle que trague saliva (si es un bebé, ofrecerle chupete).



CÁLCULO DE LA LONGITUD, INTRODUCCIÓN Y FIJACIÓN DE LA SONDA UNA VEZ COLOCADA

.../



- ▶ Seguir introduciendo la sonda hasta llegar a la marca señalada. Sujetar la sonda con firmeza a la nariz y, con la otra mano, retirar la guía. No introducir el fiador de la sonda una vez extraído total o parcialmente, ya que podríamos lesionar al niño.
- ▶ Fijar la sonda con esparadrapo.
- ▶ Comprobar la correcta posición de la sonda: aspirar con una jeringa y comprobar la salida de contenido gástrico. Si se dispone de fonendo, colocarlo en la parte alta del estómago (debajo del esternón) e introducir con la jeringa 5-10 cc de aire de manera firme y continua; debe escucharse un ruido seco. Introducir el extremo distal de la sonda en un vaso de agua, comprobando si burbujea. Si vemos burbujas, debemos retirar inmediatamente la sonda, pues se encuentra en vía respiratoria.  
Si se duda de la correcta colocación de la sonda es preferible retirarla y reintentar su colocación más tarde.
- ▶ Hay que comprobar la adecuada fijación y colocación de la sonda siempre que se administre alimento. La marca que hicimos en la sonda siempre será un punto de referencia de su correcta colocación.
- ▶ El personal sanitario será quien deba valorar si es preciso reemplazar la sonda por una nueva, aunque hay algunos signos que puede valorar la familia: observar si la sonda está deformada (muy blanda o muy rígida), si hay signos evidentes de obstrucción, si se ha desplazado...



## ADMINISTRACIÓN DEL ALIMENTO

### Procedimiento

- ▶ Antes de administrar cualquier técnica hay que lavarse las manos con agua y jabón.
- ▶ Comprobar que la sonda nasogástrica no se ha desplazado.

### Preparar el alimento y colocar al niño

- ▶ El alimento debe guardarse en lugar fresco y seco y debe estar a temperatura ambiente a la hora de administrarlo.
- ▶ Comprobar la fecha de caducidad del alimento. Conviene agitarlo antes de empezar la administración, para que sus componentes se mezclen de forma adecuada. Si no se utiliza todo el producto se puede tapar, guardar en nevera y utilizar en 24 horas. Es conveniente anotar en el envase la fecha y la hora de apertura.



- ▶ Si la dieta es triturada, debe tamizarse para que no se obstruya la sonda.
- ▶ Incorporar al paciente, en posición semisentada en la cama, posición que se mantendrá durante todo el paso del alimento, y hasta una hora después de haber terminado en los casos de alimentación en bolo. Si la alimentación es continua, es mejor mantener al paciente siempre algo incorporado.

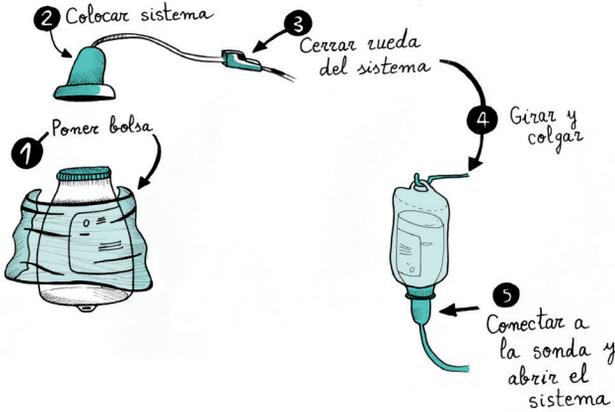
### Alimentación mediante jeringa

- ▶ Se vierte el alimento en un recipiente limpio.
- ▶ Se llena la jeringa.
- ▶ Se abre el tapón de la sonda. Se conecta la jeringa a la sonda y se introduce el alimento despacio hasta completar la cantidad que se haya establecido. Al terminar, se lava la sonda con 5-10 cc de agua. Comprobar que el tapón de la sonda queda cerrado entre cada embolada y al finalizar.
- ▶ Lavar la jeringa cuidadosamente con agua, jabón y aclarar bien.

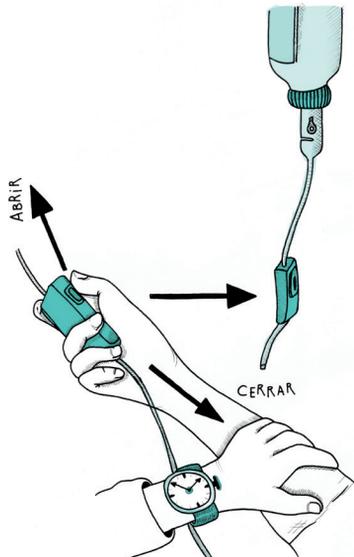
### Alimentación por gravedad

- ▶ Meter el recipiente del alimento o biberón en la bolsa flexible.
- ▶ Colocar el sistema de goteo.
- ▶ Cerrar la rueda.
- ▶ Colgar la bolsa a una altura mayor que la cabeza.
- ▶ Purgar el sistema abriendo la rueda para regular el flujo con ella.
- ▶ Abrir el tapón de la sonda y conectar el sistema purgado.
- ▶ La velocidad de administración va a depender de la apertura de la rueda y de la altura del recipiente (a mayor altura, mayor velocidad).
- ▶ Una vez pasado el alimento, se desconecta el sistema de la sonda nasogástrica.
- ▶ Al finalizar se lava la sonda con unos 10 cc de agua.

- ▶ Lavar con agua jabonosa los contenedores y el sistema que va a reutilizarse.
- ▶ Aclarar y secar. En el hospital se indicará cuando hay que cambiar sistemas, por lo general cada dos o tres días.



Si no se dispone de bolsa flexible, colocar esparadrapo

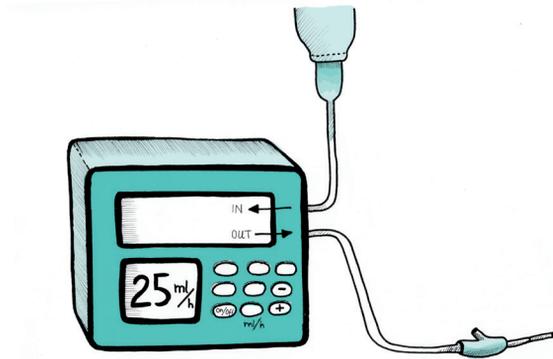


PREPARACIÓN Y PURGADO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN POR GRAVEDAD



## Alimentación con bomba de infusión

El procedimiento es el mismo, pero se asegura un flujo continuo y fijo al programar la bomba a un ritmo previamente determinado (ml/h). Las instrucciones y manejo de la bomba se realizarán por personal sanitario antes de ser dados de alta.



BOMBA DE NUTRICIÓN ENTERAL

Existen tres tipos de bomba:

- 1) Bombas peristálticas: la fórmula progresa gracias al movimiento de un rotor. La velocidad del flujo se determina por la velocidad de giro del rotor. El flujo se controla mediante un sensor que detecta el goteo en la cámara de goteo.
- 2) Bombas volumétricas: la fórmula progresa mediante sistemas electrónicos. Incorpora un pistón o cámara que se rellena y vacía. Son muy precisas.
- 3) Bombas de jeringa: muy precisas. La fórmula progresa por el desplazamiento del émbolo.

## Características de la bomba de nutrición

Aunque las características de la bomba pueden variar ligeramente de un modelo a otro, todas las que se utilizan para nutrición enteral en domicilio tienen una serie de características comunes:

- ▶ Manejo sencillo e instrucciones claras.
- ▶ Portátil, manejable, silenciosa.

- ▶ Adaptable a un pie de gotero.
- ▶ Fácil limpieza y mantenimiento.
- ▶ Precisión.
- ▶ Baja presión de oclusión, que asegure un uso seguro.
- ▶ Alarma que avise de forma visual y acústica del problema: obstrucción, recipiente vacío, batería descargada, alteración del ritmo de infusión, avería de la bomba.
- ▶ Memoria que indique el volumen total y el administrado en cada momento.
- ▶ Recarga de batería automática al conectarla a la fuente de corriente.
- ▶ Batería mínima para autonomía de 8 horas a 100 ml/h.

## PRECAUCIONES CON EL USO DE LA ALIMENTACIÓN ENTERAL

### HIGIENE

- ▶ Hay que cambiar esparadrapo cuando se despegue o ensucie, variando el punto de fijación. Hay que evitar tirantes y presión sobre la piel y orificio nasal para prevenir la formación de úlceras.
- ▶ Cuidar de una higiene bucal y nasal adecuada.
- ▶ Comprobar la correcta colocación y permeabilidad de la sonda siempre antes de administrar los alimentos.
- ▶ El alimento colgado no debe mantenerse más de 4-6 horas, pues puede contaminarse. Pasado este tiempo, deseche el contenido de la bolsa y rellene de nuevo. Recordar siempre administrar el alimento a temperatura ambiente.

### ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

- ▶ La medicación pautaada puede ser administrada por la sonda. Para ello, los comprimidos se trituran, se disuelven en una pequeña cantidad de agua y se introducen por la sonda.
- ▶ Siempre hay que lavar la sonda después de pasar la medicación con 5-10 cc de agua.



## Complicaciones, prevención y soluciones

La mayor parte de los problemas que se pueden presentar durante la administración de nutrición enteral domiciliaria son leves y de fácil resolución. En cualquier caso, se suspenderá la alimentación y no se reiniciará hasta no solucionar el problema.

COMPLICACIONES	PREVENCIÓN Y SOLUCIONES
<u>Erosión nasal</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cambiar la posición de la sonda para que no presione siempre en un mismo punto</li> <li>▶ Cambiar el esparadrapo cuando precise (sucio, despegado, etc.)</li> <li>▶ Si se observa irritación o lesión, cambiar la sonda a la otra narina</li> <li>▶ Mantener una adecuada higiene oral y nasal</li> </ul>
<u>Obstrucción de la sonda</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar con 5-10 cc de agua tras la administración de alimentos o medicación</li> <li>▶ Si la alimentación es continua, lavar la sonda tres veces al día</li> <li>▶ Si se obstruye, lavar con agua tibia</li> </ul>
<u>Distensión gástrica por gases</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Levantar la sonda nasogástrica por encima del tórax; abrir el tapón y permitir la salida de aire. Puede ayudarse con una jeringa, aspirando con suavidad</li> </ul>
<u>Desplazamiento o salida accidental de la sonda</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprobar la correcta colocación de la sonda (ver marca). Si se ha desplazado ligeramente (2-4 cm) reintroducir hasta la marca hecha en la sonda</li> <li>▶ No introducir el fiador cuando la sonda esté colocada en el niño</li> <li>▶ Si se ha desplazado más o totalmente, retirar y colocar más tarde. Siempre retirar la sonda con el tapón puesto</li> </ul>
<u>Rotura de la sonda</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retirar y colocar más tarde</li> </ul>

.../

## COMPLICACIONES

## PREVENCIÓN Y SOLUCIONES

### Náuseas y vómitos

- ▶ Comprobar la cantidad administrada y el ritmo de infusión
- ▶ Parar la nutrición durante media/una hora. Reiniciar a un ritmo menor e ir subiendo progresivamente
- ▶ Comprobar el buen estado del alimento y su caducidad
- ▶ Extremar las medidas de higiene en el manejo
- ▶ Si no ceden, acudir al hospital

### Diarrea

- ▶ Administrar la fórmula a temperatura ambiente
- ▶ Controlar la cantidad administrada y el ritmo de infusión
- ▶ Parar la nutrición durante media/una hora. Reiniciar a un ritmo menor e ir subiendo progresivamente
- ▶ Comprobar el buen estado del alimento y su caducidad
- ▶ Comprobar la posición de la sonda
- ▶ Extremar las medidas de higiene en el manejo
- ▶ Si no cede, acudir al hospital

### Dolor abdominal

- ▶ Comprobar que no hay retención de gases. **No dar analgésicos** hasta consultar con el médico. Parar la nutrición enteral y acudir al médico o al hospital

### Sensación de sed

- ▶ Acudir al médico para valorar la concentración de la fórmula, si es necesario aumentar la ingesta de líquido y revisar la medicación

### Fiebre

- ▶ Acudir al médico
- ▶ Extremar la higiene en la manipulación de todos los elementos

## Registro de datos

Para un mejor control de la alimentación enteral, es recomendable anotar en una ficha los siguientes datos:



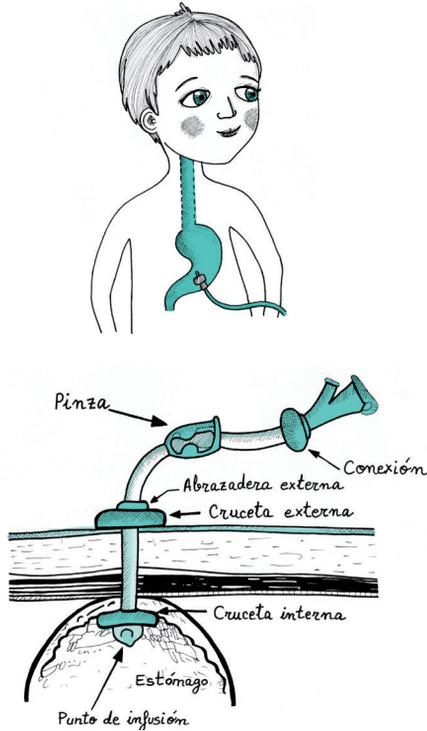
- ▶ Día de colocación de la sonda, tipo de sonda, material, calibre (*frenchs* [F]).
- ▶ Anotar el primer número visible cercano a la marca de colocación de la sonda, ya que la marca puede borrarse accidentalmente.
- ▶ Narina en la que está colocada la sonda.
- ▶ Tipo de administración de la alimentación: bolo, gravedad, con bomba.
- ▶ Velocidad de infusión (gotas/minuto, mililitros/hora).
- ▶ Horario de administración de la alimentación.
- ▶ Fecha del último cambio de sonda nasogástrica.
- ▶ Causa que motivó el cambio de sonda: instrucciones de la enfermera, salida accidental, orden médica, etc.
- ▶ Si tiene restricción de líquidos, anotar la cantidad que se puede dar en cada toma o entre tomas.
- ▶ Número de teléfono de consulta de dudas, que serán atendidas por personal sanitario.

Registro de datos							
<b>Nombre:</b>				<b>Fecha:</b> desde (día/mes/año) hasta (día/mes/año)			
<b>Teléfono de contacto con el hospital:</b>							
Sonda nasogástrica	Día de colocación	Tipo de sonda, material y calibre		Orificio nasal D (derecho) I (izquierdo)	Marca de posicionamiento	Motivo del cambio	
Incidencias con la sonda							
Alimentación	Tipo de alimento	Modo (bolo, gravedad, bomba)	Velocidad (gotas/min)	Volumen (ml/hora)	Horario	Cantidad entre tomas	Fecha
Incidencias con la alimentación							
Fecha y hora de la próxima revisión:							
Dudas a consultar:							



## NUTRICIÓN ENTERAL POR GASTROSTOMÍA

Es el procedimiento por el que se comunica el estómago con el exterior mediante un tubo de silicona, a través del cual se administra la alimentación. Este tubo es lo que llamamos sonda de gastrostomía.



ESQUEMA DE LA SONDA DE GASTROSTOMÍA COLOCADA

### Cuidados generales

- ▶ Durante las dos primeras semanas se limpiará el estoma (el orificio de la piel del abdomen donde se inserta la sonda de gastrostomía) con suero fisiológico, se aplicará un antiséptico y se protegerá con una gasa estéril. Limpiar con torunda los restos adheridos debajo de la cruzeta.
- ▶ Movilizar y girar suavemente la cruzeta tres veces al día para evitar adherencias y úlceras por apoyo de la sonda siempre sobre el mismo lugar.



- ▶ Una vez cicatrizado, diariamente se limpiará el estoma con agua y jabón, secando cuidadosamente (se puede bañar y duchar al niño). No se dejará gasa bajo la cruceta salvo que exista supuración o salida del contenido gástrico. En este caso, extremar la limpieza y aplicar crema hidratante o un apósito coloide de protección de la piel.
- ▶ Vigilar la aparición de complicaciones: signos de inflamación, irritación de la piel del estoma, granulomas, sangrado, etc.

### Precauciones con el uso de gastrostomías

Las precauciones son las mismas que las que se siguen para el manejo de la sonda nasogástrica, ya descritas previamente.

Además, deben tenerse en cuenta los cuidados específicos de la piel de alrededor del estoma.

Hay que extremar la vigilancia para evitar que el niño se arranque la sonda accidentalmente, lo que puede hacerse protegiendo la zona del estoma con una camiseta o *body*.

COMPLICACIONES	PREVENCIÓN Y SOLUCIONES
<b>Obstrucción de la sonda de gastrostomía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar con 10 cc de agua tras la administración de alimentos o medicación</li> <li>▶ Si la alimentación es continua, lavar la sonda tres veces al día</li> <li>▶ Si se obstruye, lavar con agua tibia</li> </ul>
<b>Distensión gástrica por gases</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Levantar la sonda de gastrostomía por encima del tórax; abrir el tapón y permitir la salida de aire o conectar a bolsa</li> </ul>
<b>Náuseas y vómitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar la cantidad administrada y el ritmo de infusión</li> <li>▶ Parar la nutrición 1-2 horas. Reiniciar a un ritmo menor e ir subiendo progresivamente</li> <li>▶ Comprobar el buen estado del alimento y su caducidad</li> <li>▶ Extremar las medidas de higiene en el manejo</li> <li>▶ Si no ceden, acudir al hospital</li> </ul>

.../



COMPLICACIONES	PREVENCIÓN Y SOLUCIONES
<u>Diarrea</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Administrar la fórmula a temperatura ambiente</li> <li>▶ Controlar la cantidad administrada y el ritmo de infusión</li> <li>▶ Parar la nutrición 1-2 horas. Reiniciar a un ritmo menor e ir subiendo progresivamente</li> <li>▶ Comprobar el buen estado del alimento y su caducidad</li> <li>▶ Extremar las medidas de higiene en el manejo</li> <li>▶ Si no cede, acudir al hospital</li> </ul>
<u>Dolor abdominal</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>No dar analgésicos</b> hasta que se consulte con el médico. Parar la nutrición y acudir al médico u hospital</li> </ul>
<u>Sensación de sed</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acudir al médico para valorar la concentración de la fórmula, si es necesario aumentar la ingesta de líquido, revisar la medicación</li> </ul>
<u>Fiebre</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acudir al médico</li> <li>▶ Extremar la higiene en la manipulación de todos los elementos</li> </ul>
<u>Pérdida de contenido gástrico peristomía</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Proteger la piel para evitar quemaduras</li> </ul>
<u>Rotura del dispositivo de balón, salida accidental de sonda de gastrostomía</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tapar con gasas o un pañuelo limpio y <b>acudir de inmediato al hospital</b></li> </ul>

En cualquier caso, se suspenderá la alimentación y no se reiniciará hasta solucionar el problema.

### Registro de datos

- ▶ Para un mejor control de la alimentación por gastrostomía, es recomendable anotar en una ficha los siguientes datos:



- ▶ Día de colocación de la sonda, característica, calibre (*french*, F), longitud externa.
- ▶ Tipo de administración de la alimentación: bolo, gravedad, con bomba.
- ▶ Velocidad de infusión (gotas/minuto, mililitros/hora).
- ▶ Horario de administración de alimentación.
- ▶ Si tiene restricción de líquidos, anotar la cantidad que se puede dar en cada toma o entre tomas.
- ▶ Número de teléfono de consulta.

Registro de datos							
<b>Nombre:</b>				<b>Fecha:</b> desde (día/mes/año) hasta (día/mes/año)			
<b>Teléfono de contacto con el hospital:</b>							
Sonda nasogástrica	Día de colocación	Tipo de sonda, material y calibre		Orificio nasal D (derecho) I (izquierdo)	Marca de posicionamiento	Motivo del cambio	
Incidencias con la sonda							
Alimentación	Tipo de alimento	Modo (bolo, gravedad, bomba)	Velocidad (gotas/min)	Volumen (ml/hora)	Horario	Cantidad entre tomas	Fecha
Incidencias con la alimentación							
Fecha y hora de la próxima revisión:							
Dudas a consultar:							



# 9 NUTRICIÓN ARTIFICIAL POR VÍA VENOSA

NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

- María Antonia Cayuela Martínez
- Inmaculada González Guerra
- María Luisa González Hernando
- Ana Belén Muñoz Juárez
- Ester Sánchez Muñoz





La nutrición parenteral (NP) se utiliza cuando el niño no puede comer por vía digestiva la comida necesaria para cubrir todas sus demandas nutricionales.

Se administra directamente al torrente circulatorio a través de un catéter colocado en una vena, que puede ser de gran calibre, habitualmente en el cuello o tórax (acceso venoso central), o una vena superficial (acceso venoso periférico). La ventaja de los accesos venosos centrales es que permiten infundir una parenteral más concentrada y que suelen durar más tiempo que los periféricos, aunque el riesgo de infección es mayor porque llegan directamente hasta el corazón. Elegir un tipo de acceso u otro dependerá de la duración del tratamiento y de las características de la NP que el niño necesite.

Los catéteres centrales pueden ser de distintos tipos:

- ▶ **Externos:** en NP domiciliaria suelen utilizarse catéteres tunelizados, tipo Broviac (exclusivamente pediátrico por su menor tamaño) y Hickman. Tienen un trayecto por debajo de la piel desde la vena canalizada hasta el orificio de salida cutáneo, que se suele localizar en la parte superior del tórax. El catéter tiene un manguito de dacrón (un tipo de plástico) que se coloca cerca del orificio de salida por dentro de la piel y que facilita la adhesión del catéter al tejido subcutáneo y dificulta su movilización. También hace de barrera a la flora bacteriana cutánea.
- ▶ **Internos:** con reservorios subcutáneos o catéteres implantados, tipo *port-a-cath*. El catéter venoso central está unido a una pequeña cámara o reservorio de acero inoxidable, titanio o plástico duro, provista de una membrana de silicona, que se sitúa justo debajo de la piel. De esta forma, puede pincharse la membrana a través de la piel con unas agujas especiales, pudiendo aguantar hasta 2000 punciones sin recambiar el sistema.

Para los niños pequeños existen reservorios de bajo perfil. Los de plástico y titanio son compatibles con la prueba de resonancia nuclear magnética.

Aunque los catéteres suelen tener una sola luz, los hay con dos e incluso tres luces, para ajustarse a pacientes con necesidades especiales.

Para el éxito del tratamiento con NP domiciliaria en la infancia, es imprescindible contar con una madre, padre o cuidador que colabore y esté dispuesto a participar en los cuidados, siempre después de la adecuada formación y práctica durante la estancia hospitalaria. Será la enfermera la encargada de enseñarles

los protocolos y guías de actuación del hospital, formándoles en la práctica de los cuidados necesarios que llevarán a cabo en el domicilio, ayudándoles, animándoles y evaluándoles en todo el proceso de aprendizaje.

## CUIDADOS DEL CATÉTER CENTRAL

Los cuidados del catéter son fundamentales para disminuir las complicaciones y prolongar su duración. Con unos buenos cuidados se dificulta la obstrucción y la colonización por gérmenes de las conexiones y de la piel de alrededor del punto de inserción, que es la fuente de la mayoría de las infecciones.

Los cuidados del catéter incluyen la cura de la piel de alrededor del punto de inserción, la vigilancia del trayecto, así como los de mantenimiento del propio dispositivo, evitando que se obstruya con la heparinización cuando no se esté utilizando.

### Cura de catéter

La cura del punto de inserción del catéter se realizará según se aprendió en el hospital:

- ▶ Con técnica aséptica y mascarilla.
- ▶ El apósito debe estar limpio y seco. Si se utiliza un apósito transparente podremos ver el orificio de entrada, lo que permite realizar la cura una vez a la semana, siempre que el apósito esté íntegro y el punto de inserción presente buen aspecto. Los niños con sudoración importante no suelen tolerar este tipo de apósito, por lo que le colocaremos uno de gasa. Cuando la piel del punto de inserción presente irritación es recomendable también usar el apósito de gasa porque absorbe el exudado. Si se utiliza apósito de gasa la cura se realizará cada 48 horas, siempre que el punto de inserción presente buen aspecto. Si se observa cualquier alteración, la cura se hará de forma diaria, consultando con el profesional de referencia si no mejora.
- ▶ Reforzar la fijación del catéter a la piel con esparadrapo estéril tipo *steri-strip*, por dentro del apósito y por fuera de este, para protegerlo ante un tirón accidental, evitando el desplazamiento del catéter hacia afuera.



- ▶ La experiencia demuestra que en niños pequeños una protección con una malla, camiseta o *body* dificulta el acceso del niño a la zona de inserción, disminuyendo el riesgo de que se dé un tirón o se levante el apósito.

## Heparinización

Consiste en introducir 3 cc de heparina sódica (Fibrilin<sup>®</sup>, 20 UI/cc) en la luz del catéter para mantenerlo permeable. Se hace según la técnica aprendida en el hospital:

- ▶ Utilizar técnica aséptica y mascarilla.
- ▶ Utilizar jeringas de 10 cc para ejercer menor presión en el catéter.
- ▶ Heparinizar cada 48 horas si no se está utilizando el catéter y siempre que se deje de infundir por él, como sucede durante la pausa de la parenteral ciclada.

## ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

### Preparación

- ▶ Elegir una habitación poco transitada y limpia.
- ▶ Conviene disponer de un armario o repisa para tener a mano todo el material necesario y de una mesa auxiliar donde se pueda preparar una zona de trabajo para realizar los procedimientos.
- ▶ Evitar corrientes de aire cerrando puerta y ventanas mientras manipulamos el catéter.
- ▶ Es aconsejable que no haya más de dos personas en el momento de manipular el catéter y que tengan colocada una mascarilla que cubra nariz y boca.
- ▶ El material se debe guardar alejado de cualquier fuente de calor. Comprobar la fecha de caducidad y desechar aquel que no conserve íntegro el envase.



- ▶ La bolsa de NP debe guardarse en el frigorífico hasta 60 minutos antes de su administración, comprobando que no existen datos que la hacen no apta para su uso: alteración de la emulsión, cambios en el color, presencia de cuerpos extraños. No debe permanecer más de 24 horas a temperatura ambiente, por lo que el periodo de administración no debe superar este tiempo. Debe mantenerse alejada de toda fuente de calor: calefacción, luz solar etc.

### **Ejecución. Apertura del catéter para administrar la NP**

- ▶ Colocarse la mascarilla cubriendo boca y nariz.
- ▶ Lavado aséptico de manos.
- ▶ Preparar el campo estéril.
- ▶ Depositar el material estéril sobre el campo: jeringas, aguja, gasas estériles (secas y humedecidas con clorhexidina), sistema de la bomba volumétrica, tapón antirreflujo y filtro.
- ▶ Conectar el sistema a la bolsa de NP, purgarlo y conectar el sensor.
- ▶ Dejar la bomba volumétrica programada en pausa.
- ▶ Retirar la protección del catéter.
- ▶ Limpiar el trozo de catéter y la conexión con clorhexidina y poner encima del paño estéril, separado del material.
- ▶ Colocarse los guantes.
- ▶ Unir al sistema el filtro y tapón antirreflujo purgado.
- ▶ Limpiar de nuevo con gasas estériles impregnadas con clorhexidina alcohólica al 0,5% las conexiones, el catéter y el trozo de sistema que se va a manipular.
- ▶ Clampar el catéter.
- ▶ Retirar el tapón antirreflujo.
- ▶ Conectar una jeringa con 10 cc de suero salino fisiológico (SSF) conectada al nuevo tapón antirreflujo, ya purgado.



- ▶ Comprobar que refluye, aspirando suavemente con una jeringa de 10 cc.
- ▶ Introducir 10 cc de SSF y conectar el nuevo sistema con el filtro ya purgado.
- ▶ Poner en funcionamiento la bomba de infusión.
- ▶ Proteger las conexiones con gasa estéril y Parafilm®.

Si el catéter está heparinizado, conviene extraer la heparina:

- ▶ Conectar la jeringa con el nuevo tapón antirreflujo, abrir el catéter (despinzar), extraer la cantidad de heparina introducida, generalmente 2 cc, que saldrán con un poco de sangre, comprobando así que refluye sin dificultad.
- ▶ Introducir 10 cc de SSF y conectar el nuevo sistema con el filtro ya purgado.
- ▶ Poner en funcionamiento la bomba de infusión.
- ▶ Proteger las conexiones, si procede, con gasa estéril y Parafilm®.



## Retirada de la NP. Cierre de catéter. Heparinización

El objetivo es evitar que se obstruya la luz del catéter cuando no se utilice:

- ▶ Ponerse la mascarilla cubriendo boca y nariz.
- ▶ Lavado aséptico de manos.
- ▶ Preparar el campo estéril.
- ▶ Depositar el material estéril sobre el campo: dos jeringas, una aguja, gasas estériles (secas y humedecidas con clorhexidina).
- ▶ Retirar la protección del catéter.
- ▶ Limpiar el trozo de catéter y la conexión con clorhexidina y poner encima del paño estéril, separado del material.
- ▶ Cargar una jeringa con heparina (Fibrilin® 3 cc) y otra con 10 cc de suero fisiológico.
- ▶ Desconectar el sistema de la NP, conectar una jeringa de 10 cc, introducir 10 cc de suero fisiológico y después introducir 3 cc de heparina.
- ▶ Proteger la conexión con gasa estéril seca y Parafilm®.

La heparinización se realiza cada 48 horas cuando el catéter no se esté usando.

## Aspectos importantes a recordar

- ▶ Realizar los cuidados del catéter con técnica aséptica. **El lavado de las manos es imprescindible** siempre que se vaya a manipular el catéter. El uso de guantes estériles no evita la necesidad del lavado de manos.
- ▶ Usar mascarilla.
- ▶ Desinfectar la piel con clorhexidina digluconato.
- ▶ Las conexiones de los catéteres deberán desinfectarse antes de su manipulación con clorhexidina alcohólica.
- ▶ Evitar presión sobre la luz del catéter usando jeringas de 10 cc.
- ▶ Heparinizar el catéter cuando no se esté usando.



- ▶ Proteger la piel del punto de inserción del catéter con un apósito estéril, mantenerlo limpio y seco. Visualizar el orificio para detectar complicaciones.
- ▶ Usar una bomba volumétrica para administrar la NP. Al iniciar y retirar la infusión de NP para evitar alteraciones de la glucemia, subir poco a poco el ritmo, en una hora, hasta alcanzar el pautado. Al retirarla hay que disminuir durante una hora el ritmo de administración hasta la retirada.
- ▶ Cambiar el sistema filtro y tapón cada 24 horas, coincidiendo con el cambio de NP.
- ▶ Mantener en la nevera la NP hasta unos 30-60 minutos antes de su administración para que esté a temperatura ambiente antes de conectársela al niño. Comprobar que los datos de identificación de la bolsa corresponden con los del niño.
- ▶ Inspeccionar la solución para comprobar su estabilidad.

### Alarmas de la bomba volumétrica

Los motivos más habituales por los que puede sonar la alarma de la bomba son los siguientes:

- ▶ Por oclusión del sistema o el catéter, que pudiera estar pinzado, impidiendo que avance el flujo.
- ▶ Porque el sensor no capte la gota y no llegue la información a la máquina. Este caso se soluciona recolocando y/o limpiando el sensor.
- ▶ Porque la parte del sistema que va dentro de la bomba no esté bien colocada: habrá que revisarlo y recolocarlo.
- ▶ Por entrada de aire. Nos avisa que existe aire en el sistema, bien porque se ha terminado la solución o porque se ha quedado sin líquido el depósito de las gotas.
- ▶ Alarma de batería: sonará si la batería tiene algún problema y necesita reparación (en cuyo caso hay que sustituir la bomba), o, simplemente y con mayor frecuencia, porque necesite recarga y haya que enchufarla a la corriente eléctrica.



## TÉCNICA DE EXTRACCIÓN DE ANALÍTICA

- ▶ Preparar el material ya descrito y los tubos necesarios.
- ▶ Desinfectar el tapón con gasas estériles y clorhexidina alcohólica, esperando unos 30 segundos.
- ▶ Cargar una jeringa con 10 cc de suero fisiológico. Conectar a la luz elegida.
- ▶ Abrir la pinza del catéter.
- ▶ Introducir el suero fisiológico despacio y aspirar suavemente 10 cc de sangre (esta será reservada en el paño estéril, pues no es válida para la analítica).
- ▶ Cerrar la pinza. Desconectar esta jeringa.
- ▶ Conectar la jeringa vacía. Abrir la pinza.
- ▶ Desinfectar con clorhexidina la luz exterior.
- ▶ Conectar sistema de suero. Abrir pinza y volver a sueroterapia pautada.

Si el catéter va a permanecer sellado, administrar 3 cc de la dilución de heparina al 20%, teniendo en cuenta que hay que cerrar la pinza a la vez que se introducen los últimos 0,5 cc de heparina, pues así se crea presión positiva dentro del catéter y con ello se evita que se introduzca sangre en su extremo. Cerrar con tapón y cubrir asépticamente.

## CATÉTER CON RESERVORIO SUBCUTÁNEO

También denominado *port-a-cath*, consiste en un catéter de silicona conectado a un reservorio en forma cónica de plástico o metal, cerrado en su parte superior por una membrana autosellante de silicona. Para acceder al reservorio hay que pinchar a través de la piel con aguja tipo Huber/Gripper. La membrana autosellante puede recibir hasta 2000 punciones.

Al estar implantados totalmente por debajo de la piel son estéticamente más aceptados que otros tipos de catéteres centrales.

Para su colocación es necesaria una pequeña intervención, en la que el cirujano hace un bolsillo subcutáneo donde alojará el reservorio, además de insertar el catéter en una vena central.



Suelen utilizarse cuando se precisa un acceso vascular permanente con periodos en los que no hace falta usar la vía central o en casos de niños que se arrancan el catéter central de manera repetida y frecuente.

### Técnica para manipular el catéter

Se procederá siguiendo las instrucciones siguientes:

- 1) Palpar la zona y localizarlo. Aplicar pomada anestésica y dejar actuar 30-60 minutos.
- 2) Utilizando técnica estéril, limpiar la zona con antiséptico.
- 3) Con el pulgar y el índice de la mano no dominante, palpar el borde externo del reservorio y estabilizar con los dedos. Insertar la aguja Huber/Gripper a través de piel y de la membrana de silicona hasta notar el fondo rígido del reservorio.
- 4) Confirmar que la aguja está bien colocada, comprobando que la sangre refluye, y lavar con suero salino. Cubrir con apósito e iniciar tratamiento. Cambiar sistema de infusión, según el protocolo, cada 72 horas en caso de soluciones coloides y cristalinas y cada 24 horas en caso de infundir nutrición parenteral.
- 5) La aguja debe cambiarse, como máximo, cada 21 días.
- 6) Si el reservorio no se utiliza, hay que acceder a él para comprobar su permeabilidad y heparinizarlo cada 21 días.

### Extracción de analítica

Se precisará el material siguiente:

- ▶ Guantes estériles.
- ▶ Tres jeringas de 10 ml y agujas.
- ▶ Clorhexidina en solución acuosa alcohólica al 0,5%.
- ▶ Gasas estériles.
- ▶ Paño estéril.



- ▶ Tubos y aguja intravenosa.
- ▶ Si el catéter va a ser sellado, jeringa con 3 cc de dilución de heparina intravenosa al 20%.

Es importante tener en cuenta que si el catéter está heparinado **siempre** habrá que desechar la heparina antes de comprobar la permeabilidad o de infundir suero. La técnica de extracción será similar a la empleada en el caso de catéteres centrales tunelizados.

### **Dudas y posibles complicaciones con la nutrición parenteral en casa. ¿Qué hacer?**

Cuando llega el momento de marcharnos a casa por primera vez con nutrición parenteral domiciliaria (NPD) no tenemos dudas y las tenemos todas. Sabemos hacer las técnicas correctamente; sin embargo, hay cosas que nos van a condicionar:

- ▶ El escenario cambia, estamos en casa y allí surgen dudas de tipo doméstico relacionadas con el espacio y la organización familiar.
- ▶ Estamos solos, no hay personal sanitario cerca y surgen las preguntas de ¿qué hago si...?
- ▶ El repuesto de material para los cuidados puede no ser el mismo que utilizábamos en el hospital y a veces no es fácil conseguirlo.

Intentaremos ir dando respuesta a las preguntas que con más frecuencia se han planteado.

**¿Puedo preparar el material necesario encima de la cama?** Es mejor sobre una superficie que previamente se pueda limpiar en la que, además, se evita el riesgo de que el niño/a empuje con sus pies el material.

**¿En que parte de la nevera guardo la bolsa de la NP?** En la bandeja inferior de la nevera, entre 2-8 °C. Antes de conectar, hay que sacar el preparado de la nevera una hora antes y dejarlo a temperatura ambiente, en un lugar limpio y lejos de fuentes de calor como radiadores o luz solar.

**Si se me olvida sacarlo de la nevera una hora antes, ¿puedo calentar la bolsa en el microondas o en el horno con calor muy suave?** Nunca deben manipularse las bolsas con calor, pues podemos hacer que el preparado precipite.



**En el hospital, cada vez que manipulábamos el catéter poníamos un cartel en la puerta para que no entrara nadie. ¿En casa también es necesario?** Sí. Aunque en casa no hay los microorganismos que pueda haber en el hospital y, por tanto, es menor el riesgo de infección, abrir un catéter central significa abrir una entrada. Por supuesto que tampoco entrará en la habitación ningún tipo de animal doméstico, ni durante la manipulación del catéter, ni antes, ni después.

**¿Qué hago si al agitar la bolsa está rota o descubro que el aspecto no es homogéneo, tiene un aspecto distinto del habitual o aceite visible?**

Si aún no se ha conectado, no conectar la NP y acudir al hospital donde fue preparada para consultar y en, caso necesario, preparar otra solución. Si lo preparó una empresa externa de catering, llamar para advertir de lo observado y buscar una solución. Si ya está pasando desde hace un tiempo: retirar la bolsa y sustituir por un suero. Antes de marcharse a casa con NP solicitar sueros para situaciones imprevisibles. Si se observa al retirar la bolsa y el estado general del niño es bueno, llamar al médico para consultar.

**¿Qué puedo hacer si la NP se termina antes de tiempo o si la desconexión coincide con una circunstancia que me impide hacerla, como un atasco, por ejemplo?** Es conveniente llevar entre los materiales de paseo, y tener en casa, sueros que habremos solicitado en el hospital antes del alta. Si surge una de estas circunstancias podremos conectar un suero sin necesidad de abrir el catéter.

**¿Qué hago si la bomba deja de funcionar?** Antes del alta es recomendable, para los que tienen el hospital de referencia lejos de casa, que soliciten la bomba y los sistemas que utilicen en el hospital más cercano al domicilio, para tener una opción alternativa en caso de avería. Si el hospital no puede permitirse el tener una bomba parada en domicilio, puede concertarse un lugar de referencia en ese centro sanitario donde acudir a cualquier hora del día o de la noche para que puedan prestarla ante un mal funcionamiento imprevisto. De cualquier forma, ante una avería de la bomba se puede continuar perfundiendo temporalmente con un dosificador de flujo manual que se encontrará entre los materiales necesarios, como una alternativa momentánea, ya que por gravedad el catéter no se mantiene permeable mucho tiempo. Su utilidad fundamental sería la de evitar la suspensión brusca de la NP y la aparición de síntomas asociados.

**¿Puede mi hijo/a ducharse o bañarse? ¿Y en el mar o una piscina?** Antes de cambiar el apósito se puede bañar o duchar (preferiblemente duchar), aunque es importante que en un breve espacio de tiempo se haga la limpieza de la entrada del catéter. No es recomendable que un niño portador de catéter central se bañe en el mar o en una piscina, excepto en el caso de los catéteres con reservorio subcutáneo (tipo *port-a-cath*).

**¿Qué ocurre si me falta material o me proporcionan material distinto al que conocemos del hospital de referencia?** Entre los materiales que se van a necesitar una gran parte son recursos habituales en Atención Primaria (AP) y una pequeña parte es material de uso hospitalario: los sistemas de la bomba, los filtros y los tapones o conexiones herméticas sin agujas. Del material típico de AP algunos pueden sustituirse por una alternativa igualmente correcta:

- ▶ Campo estéril de celulosa por campos estériles de tela.
- ▶ Jeringas de 10 ml de tres cuerpos (con tapón del émbolo de goma) por jeringas de dos cuerpos.
- ▶ Conexión hermética sin aguja por conexión que hay que retirar para acceder al catéter.
- ▶ Clorhexidina acuosa al 1%, sería válida desde el 0,5 al 2%.
- ▶ Menalcohol (clorhexidina alcohólica) por alcohol de 70°, no por alcohol de 90°.
- ▶ Apósito lámina transparente (film de poliuretano) para vías venosas por apósito de gasa tradicional, solo que este habría que cambiarlo cada 48 horas si antes no se ha despegado o deteriorado.

**Si al abrir el catéter no refluye sangre, ¿cómo continuo?** Puede cambiar al niño de posición y reintentarlo. Si continua sin refluir hay que acudir al hospital.

**Si al conectar la NP no cae gota a gota o hay obstrucción, ¿qué hago?**

- 1) Revisar el recorrido desde la bolsa a la conexión del catéter (de arriba a abajo):
  - ▶ Comprobar la homogeneidad y color del contenido de la bolsa, así como si es visible aceite, en cuyo caso hay que desconectarla.
  - ▶ ¿Está clavado el punzón del sistema correctamente en la bolsa?



- ▶ ¿Las ruedas y pinzas están abiertas?
  - ▶ Verificar que no hay acodamiento en todo el recorrido del sistema.
  - ▶ ¿Todas las conexiones están bien hechas?
  - ▶ Desconectar el filtro y comprobar su permeabilidad.
- 2) Cambiar al niño de posición.**
- 3) Comprobar la permeabilidad del catéter de forma estéril intentando aspirar sangre:**
- ▶ Si refluye, extraer unos 3 cc, lavar con otra jeringa cargada de salino fisiológico y conectar de nuevo la NP.
  - ▶ Si no refluye, **no intentar introducir suero**, pues puede que entre el salino sin problemas, pero puede estar empujando un pequeño tapón de sangre coagulada que estaba cubriendo parcialmente la luz del catéter y que impedía la salida de sangre.

**Si se rompe el catéter, ¿cómo actúo?** Pinzarlo inmediatamente, y si también se ha roto la pinza que lleve incorporada, utilizar una pinza de la ropa, por ejemplo, y acudir lo antes posible a un hospital para retirar el catéter.

¿Qué hacemos si se sale el catéter?

- ▶ Si la salida es parcial, puede pasar desapercibida y la pista puede ser observar, si tiene conectada la NP, que su líquido gotea de algún punto del recorrido del catéter y moja la ropa. En este caso interrumpir la infusión de forma progresiva, heparinizar y acudir al hospital. **No intentar reintroducir el catéter.**
- ▶ Si la salida es total, coger una gasa estéril y hacer presión sobre el orificio donde estaba el catéter. Si hay salida de sangre mantener la presión hasta que cese el sangrado, después aplicar un poco de clorhexidina y cubrir con un apósito de gasa estéril antes de acudir al hospital. Puede que apenas sangre, lo importante es mantener la calma, interrumpir el sangrado y conservar las medidas estériles.

**¿Qué hacemos si observamos que una pequeña costra se ha fijado a la entrada del catéter?** Retirar la costra suavemente con una gasa estéril humedecida en salino fisiológico o clorhexidina. Tras curar de forma habitual

poner un apósito de poliuretano transparente. Posiblemente la costra se haya formado si se usa apósito de gasa, ya que la cura en ambiente seco favorece su formación. Es importante retirar la costra pues podría infectar la entrada del catéter.

**¿Cómo tenemos que actuar si el niño comienza a tener fiebre?** En primer lugar, y tras administrar un antitérmico si la temperatura es superior a 38 °C, revisar el aspecto de la entrada del catéter para visualizar si hay signos de infección (enrojecimiento, hinchazón, induración, secreción purulenta en la entrada, le duele al tocar) en cuyo caso habrá que acudir al hospital para valorar y aplicar el tratamiento que corresponda: tóxico, antibióticos por boca, sellado del catéter con antibióticos, o retirada del Hickman si fuera necesario. Si no hay ninguno de estos signos, acudir al centro de salud para descartar foco de infección habitual en los niños: garganta, oídos, etc. Si no hay foco claro, acudir al hospital para valorar posible infección del catéter o cualquier otra complicación.

**¿Qué puede indicar si el niño se queja de que le duele el hombro más cercano a donde tiene el catéter, o si observamos que ese brazo lo tiene más inflamado?** En ese caso es conveniente acudir al hospital pues significa que hay alguna complicación con la vía.

**¿Y si lo que le duele es el pecho?** Si el dolor va acompañado de mal estado general, dificultad para respirar, decaimiento, que el corazón late muy deprisa, está pálido, sudoroso...

- ▶ Lo primero será suspender la infusión si se está infundiendo la NP, y, si no está puesta, no iniciar ningún tipo de infusión.
- ▶ Llamar al Servicio de Emergencias.

**Lo que más nos asusta es que le pase algo imprevisible, que pierda el conocimiento o algún síntoma que no sepamos interpretar.** La pérdida de conocimiento suele estar asociada a una bajada brusca de la cantidad de azúcar en la sangre, bien porque se suspendió la infusión de la NP sin hacer una bajada progresiva, o porque se terminó la bolsa de NP antes de tiempo o porque no le está pasando la NP por algún tipo de obstrucción. Si se observa que el niño tiene sudoración fría, está irritable y a la vez con falta de tono muscular, estos signos pueden deberse a falta de azúcar en sangre (hipoglucemia). Avisar al Servicio de Emergencias.



**¿Puede nuestro hijo hacer deporte, por ejemplo, jugar al fútbol?** Si lo que quiere es el fútbol quizás sea buena idea proponerle que sea portero o entrenador, o advertir a sus compañeros de que no puede recibir golpes en el pecho y agarrones. Proponerle varias alternativas de deportes en los que no existan estos riesgos. Tampoco se recomiendan deportes de piscina.

**¿Puede acudir al colegio o existe mayor riesgo de infección del catéter?** El hecho de portar un catéter central no le impide acudir al colegio, ni presenta riesgos adicionales por ello.









El objetivo de este manual es ayudar a los padres y madres de niños con problemas para alimentarse, ya sea por trastornos funcionales u orgánicos, y especialmente a las personas que tienen a su cargo niños con soporte nutricional artificial. Por este motivo, no quisimos perder la ocasión de ofrecerles la posibilidad de preguntar las dudas que se presentan en ocasiones en casa, intentando responderlas de la forma más clara posible.

## EL NIÑO SANO

**¿Qué cantidad es normal que coma mi hijo a su edad?** La cantidad de comida varía según las necesidades por edad, peso, cantidad de calorías de los alimentos que se coman y actividad física. Las orientaciones generales se recogen en este manual.

**¿Cuál es la cantidad mínima y máxima de leche (lácteos) que debe tomar un niño en edad de crecimiento?** A partir de los seis meses es suficiente tomar 500 ml al día (o la equivalencia, un yogur = 125 ml de leche = 50 g de queso) para asegurar un crecimiento correcto.

**¿A qué edad puedo empezar a utilizar el agua del grifo para elaborar los alimentos de mi hijo?** Cuando no sea necesario esterilizar el agua, entre los cinco y seis meses. Por supuesto, siempre que el agua de abastecimiento esté controlada por las autoridades sanitarias.

**Los productos lácteos probióticos que favorecen la microflora intestinal (tipo Actimel o similar), ¿son adecuados para todos los niños?** No hay consenso en la literatura médica. Un niño sano sí puede, siempre que ya esté tomando leche entera. Los niños con alteraciones en la absorción de alimentos debidos a resecciones quirúrgicas extensas deben tener precaución al utilizarlos o consultar con el especialista antes. En ningún caso deberán sustituir al aporte lácteo diario.

**Mi hijo come mucho pero no engorda. ¿Qué alimentos y de qué forma le puedo incluir en su dieta para que aumente de peso?** Que creamos que no engorda tanto como debería en relación con lo que come no tiene por qué tener significado patológico. No todos los niños metabolizan los alimentos de igual manera ni tienen la misma actividad física. Solo habría que preocuparse si, a pesar de una ingesta normal, se estanca o pierde peso. Si sigue una dieta variada y está sano no hay por qué preocuparse ni es bueno darle más comida, ya que lo único que conseguiremos es favorecer el desarrollo de una obesidad infantil o un síndrome metabólico en la edad adulta.



**¿Cuánta cantidad de agua es buena que mi hijo beba al día?** Para un lactante o niño pequeño que toma biberón (hecho con agua), de medio a un litro diario entre tomas. Los mayores como los adultos, 1,5-2 litros al día, aparte de la que se tome con las comidas.

**¿Es bueno sustituir la leche entera de mi hijo por una bebida con soja?** Mientras esté en periodo de crecimiento la soja no es nutricionalmente completa, y se debe recomendar solo en casos de intolerancias a la proteína de leche de vaca en niños mayores de seis meses.

**¿Es recomendable comprar para mi hijo alimentos sin gluten, aunque no esté enfermo? ¿Se beneficia en algo?** El gluten solo se debe retirar en caso de padecer una enfermedad celíaca. Para el resto da lo mismo consumir alimentos con o sin gluten. No existe ningún beneficio añadido por retirarlo de la dieta de una persona no celíaca.

**¿Qué es mejor, la leche con o sin lactosa para alimentar a un niño sano?** Es mejor con lactosa. La lactosa contribuye a la absorción de calcio. Un porcentaje elevado de niños desarrollarán una intolerancia a la lactosa en grado variable en la edad adulta o antes si tienen predisposición genética o enfermedades precipitantes y dependerá de su tolerancia el necesitar tomar leche sin lactosa. El niño que no toma lactosa debe recibir suplementos de calcio.



**¿Qué cantidad de agua es la adecuada para beber durante las comidas?**

No hay una cantidad fija recomendable. La que se necesite para tragar los alimentos de manera adecuada y calmar la sed.

**¿Qué alimentos favorecen a los niños en épocas de exámenes?**

Deben seguir una dieta equilibrada al igual que cuando no tienen exámenes. Hay que consumir frutas y verduras (vitaminas B, C y antioxidantes), manteniendo el mismo consumo de otros grupos, y de manera opcional frutos secos (magnesio) y cereales. No abusar de las grasas (ya que enlentecen el vaciamiento gástrico y pueden generar molestias), ni tampoco de los azúcares creyendo que hay que aportar glucosa al cerebro. Con la dieta normal el cerebro ya recibe la glucosa que necesita.

**¿Cuáles son los síntomas que tengo que tener presentes si sospecho que mi hijo ha desarrollado alergia a un determinado alimento?**

Fundamentalmente erupciones cutáneas e inflamación alrededor de la boca inmediatamente tras el contacto con el alimento en cuestión. Si es una alergia de tipo no IgE o intolerancia, tendrá diarrea o vómitos relacionados siempre con el mismo alimento.

**¿A partir de qué edad puedo dar a un niño alimentos crudos como verduras, curados o ahumados?**

Las hortalizas que habitualmente se ingieren sin cocinar (tomate, lechuga, pepino...), cuando el niño sea capaz de masticarlos bien, generalmente a partir de los 12-15 meses. Los fiambres curados y ahumados cuando pueda triturarlos, teniendo en cuenta que, por su alto contenido en sal, no deberían tomarse hasta, por lo menos, los dos años de edad.

**¿Es bueno que los niños tomen leche de soja en sustitución de la leche de siempre? ¿Qué beneficios o carencias puede haber en ello?**

Como ya se comentó con anterioridad, la soja debe recomendarse solo en casos de intolerancias a la proteína de leche de vaca en niños mayores de seis meses.

**¿Es bueno el vinagre en la alimentación de los niños?**

El vinagre es un condimento que si bien no aporta calorías contiene iones y vitaminas en pequeñas cantidades. No es bueno ni malo, simplemente no se debe abusar. Los niños lo toman en la dieta habitual de sus casas en ensaladas, gazpacho...

**¿Se puede poner a un niño pequeño a dieta?** Si es por ingesta excesiva y el especialista así lo considera, sí, se puede.



**¿Cómo puedo controlar la diarrea y el estreñimiento en un bebé?** Dependerá de la causa y de la intensidad. Su pediatra será el que de las normas de actuación para cada situación particular.

**¿Es cierto que la digestión de los hidratos de carbono provoca sueño y la de las proteínas nos pone activos?** No.

**¿Cómo puedo conseguir que un niño coma lo necesario?** Las pautas para una correcta alimentación y el desarrollo de una conducta alimentaria normal se explican en los capítulos correspondientes de este manual.

**¿Es bueno suplementar una dieta equilibrada con productos grasos para que mi hijo gane peso? A la larga, ¿puede afectar su salud?** Si no gana peso habrá que valorar la causa de ese fracaso nutricional, ya que la forma de corregirla dependerá de la enfermedad de base y de las posibilidades de soporte nutricional de que se disponga. Las dietas mal balanceadas pueden ser perjudiciales a medio o largo plazo, por lo que siempre será recomendable buscar consejo médico.

**¿Es cierto que la cebolla cuando madura provoca emisiones al aire de *Pseudomonas*?** En muchos alimentos vegetales (incluidos la cebolla, tomate, ajo, patata, etc.) pueden aislarse bacterias cuando empiezan a pudrirse, entre ellas *Pseudomonas*. Aunque no suelen ser las mismas especies que producen patología a nivel hospitalario, subraya la importancia de mantener una higiene adecuada con los alimentos.

**¿Cómo debo preparar los alimentos para facilitar que mi hijo trague la comida que le doy? ¿Es cuestión de sabor y textura?** Depende de la edad del niño y del motivo por el que no los quiera comer. En los capítulos correspondientes de este manual se dan pautas para introducción de alimentos y para favorecer que el niño los coma.

**¿Qué es mejor a nivel de absorción de los alimentos: comer mucho en cada comida o comer menos pero más veces?** El tubo digestivo puede digerir y absorber una cantidad determinada de nutrientes por unidad de tiempo. Cuando esta capacidad está muy baja, sí puede haber beneficio en comer poco con más frecuencia, ya que «se le da tiempo» a absorber los alimentos antes de que lleguen más. Es el fundamento de la alimentación enteral continua. Sin embargo, hay que tener cuidado con exagerar este planteamiento con la alimentación oral fraccionada, ya que podemos alterar enormemente la dinámica de la comida sin estar plenamente justificado.



## EL NIÑO ENFERMO

**¿Cómo hacer que el niño coma lo que dice el médico, aunque no le guste y se niegue a probarlo? Por ejemplo, una leche especial, un batido, un suero...** La respuesta no es sencilla y depende de muchos factores. En los capítulos correspondientes del manual se dan pautas para el manejo de estas situaciones.

**¿Hay contraindicaciones entre algún medicamento oral y algún producto alimenticio fresco o elaborado?** Existen medicamentos que no conviene combinar con ciertos alimentos por competir a nivel de metabolismo, otros que pueden producir efectos indeseables, otros que pueden precisar modificación de dosis, etc. Además, algunos medicamentos disminuyen mucho su utilidad si se toman con alimentos. En cada caso, será el médico que realice la prescripción el que deberá indicar las precauciones que se deben tomar.

**¿Qué alimentos no puede comer un niño con afectación hepática?** Depende del grado de insuficiencia hepática y de la enfermedad de base que sea responsable del daño hepático, del tratamiento concomitante, etc. El médico especialista será el que deba dar las pautas de alimentación específicas para cada situación.

**¿Qué alimentos favorecen inmunológicamente a un niño y cuáles no?** El único alimento que posee propiedades inmunológicas (contiene inmunoglobulinas en su composición) es la leche materna. El resto «favorecen inmunológicamente» en el sentido de que mantienen la normalidad fisiológica del organismo, como ocurre con las vitaminas, minerales y oligoelementos. También se consideran favorecedores inmunológicos los alimentos que contienen probióticos y prebióticos, sin contener inmunoglobulinas.

**¿Existen alimentos para contrarrestar los estados de depresión?** Ninguno del que exista evidencia científica contrastada.

**¿Existe algún alimento que no deban comer los afectados de fibrosis quística? Y al revés, ¿cuáles son los más adecuados para su alimentación?** No hay ningún alimento que se desaconseje, de forma general, para los pacientes con fibrosis quística. Su alimentación debe ser variada, rica en calorías y proteínas y con un aporte normal o elevado de grasa.

**¿Qué es la dieta cetogénica y para qué se utiliza?** Es una dieta rica en grasa, especialmente en un tipo de grasa llamada de cadena media. Favorece la

producción de cuerpos cetónicos como fuente de energía. Se utiliza para el tratamiento de algunas enfermedades raras del metabolismo de la mitocondria. También pueden utilizarse para desencadenar crisis convulsivas en determinado tipo de enfermedades y ayudar así a su diagnóstico.

**¿Hay algún tratamiento nutricional que ayude a controlar las crisis epilépticas?** No hay una dieta general para el tratamiento de la epilepsia. Algunas enfermedades en las que puede haber convulsiones sí pueden beneficiarse con algún tipo de dieta, como la cetogénica.

**Los alimentos picantes, excitantes, como el café, refrescos de cola... ¿puede consumirlos un enfermo epiléptico?** Hay que tener cuidado con la composición general de la alimentación en determinadas enfermedades. Además, algunos fármacos antiepilépticos pueden variar su eficacia al consumir determinados alimentos o sustancias, como el alcohol. Será el médico especialista el que dará las pautas de alimentación en cada caso concreto.

**Los alimentos curados o ahumados, ¿son adecuados para los niños afectados de fracaso intestinal permanente?** No existe una recomendación específica. El nutriente cuya absorción puede estar limitada es la grasa, presente en gran proporción en algunos de estos alimentos.

**¿Es bueno utilizar productos homeopáticos en niños afectados de fracaso intestinal permanente?** La homeopatía no ha demostrado su utilidad para el tratamiento del fracaso intestinal. Tampoco existen estudios que demuestren la seguridad de su uso. Además, las bases teóricas sobre las que se sustentan los tratamientos homeopáticos tampoco han demostrado su validez desde el punto de vista de la ciencia actual.

**¿Qué alimentos puedo utilizar en casa ante un episodio puntual de diarrea abundante?** La respuesta en el niño sano es sencilla: su dieta habitual. En el niño con enfermedad digestiva es más complicado dar una respuesta general. Lo fundamental será mantener el estado de hidratación con solución de rehidratación oral o con líquidos intravenosos extras y ponerse en contacto con su médico para recibir instrucciones específicas.

**Para los niños con fracaso intestinal permanente, ¿qué es mejor, la leche sin lactosa o con lactosa?** Siempre que sea posible, es preferible que la alimentación sea lo más próxima a la normal para la edad del niño. Si existe una mala absorción de azúcares puede ser conveniente dar una leche baja en lactosa o sin lactosa. Habrá que individualizar cada caso.



**¿Qué carne es la más adecuada para alimentar a los niños con malnutrición?**

Las carnes magras son las más adecuadas durante toda la infancia, tanto en el niño sano como en el enfermo. De las carnes más grasas, como el cordero o el cerdo, es preferible utilizar los cortes menos grasos, y siempre eliminando la grasa visible, como el tocino o la piel de las aves.

**¿Qué tipo de pescado es el más adecuado para alimentar a los niños con malnutrición?**

En general el pescado blanco es el más adecuado, sobre todo para los más pequeños. El pescado azul tiene algunas propiedades nutricionales que le confieren ciertos beneficios, por lo que se aconseja también su consumo, aunque en cantidades menores.

**¿Qué alimentos puedo dar a mi hijo afectado de fracaso intestinal permanente para prevenir la deshidratación?**

Aquellos que no aumenten en exceso las pérdidas de agua y sales por heces. En realidad, el estado de hidratación se mantendrá con un aporte adecuado de agua y sales, en muchas ocasiones recurriendo a soluciones de rehidratación de farmacia de las que tienen alto contenido en sodio.

**¿Los niños con intestino corto deben comer alimentos con oxalatos?**

Los oxalatos deben restringirse siempre que haya una malabsorción de grasa importante, ya que en estos casos se absorben en exceso y pueden formar cálculos renales.

**¿Qué alimento debería comer con asiduidad un niño con síndrome de intestino corto y que alimentos debería evitar?**

La dieta debe ser lo más normal y variada posible, dentro de las limitaciones de absorción que el niño tenga por su enfermedad, evitando solo aquellos alimentos adecuados para su edad frente a los que exista algún tipo de alergia o intolerancia. Lógicamente, en una situación de absorción limitada siempre trataremos de dar por vía digestiva alimentos que aporten beneficios desde el punto de vista nutricional.

## NUTRICIÓN ENTERAL

**¿Influye la temperatura de administración de los alimentos en la absorción de los mismos?** No influye. A las temperaturas habituales, cuando el alimento llega al intestino ha tenido tiempo de equilibrarse con la temperatura corporal.

**Los preparados alimenticios tipo Resource, ¿pueden mezclarse con otros alimentos como, por ejemplo, un yogur de frutas?** No hay inconveniente en



cuanto a compatibilidad de los productos. Habría que plantearse, si es capaz de comer esos tipos de alimentos, si realmente estarían indicados los otros suplementos nutricionales.

**¿Qué alimentos favorecen la absorción? ¿Cuáles la dificultan?** Ningún alimento favorece o dificulta la absorción en sentido general, aunque existen ejemplos particulares en ambos sentidos, como la mejor absorción de hierro en presencia de alimentos con pH ácido, la peor absorción de zinc en presencia de un exceso de fibra, la mejor absorción de calcio en presencia de lactosa o de determinado tipo de ácidos grasos, etc.

**¿Tienen las sondas nasogástricas efectos secundarios en el aparato digestivo?** Pueden producir complicaciones de tipo mecánico, aunque son raras. También puede haber complicaciones por la administración de los alimentos en un lugar no adecuado cuando la sonda está mal colocada o se desplaza accidentalmente.

**¿Es bueno dar alimento por boca a un niño que lleva una sonda nasogástrica y qué riesgos hay en ello?** Depende del motivo por el que se haya puesto la sonda. La sonda de por sí no impide que el niño pueda comer por la boca, pero habrá que tener en cuenta si lo desaconseja la enfermedad que ha obligado a colocar la sonda.

**¿Es normal que mi hijo con sonda nasogástrica tenga náuseas continuamente?** La sonda deja de molestar cuando pasa un tiempo tras su colocación y el niño se acostumbra a ella. A veces puede producir náuseas si está muy pasada y está en contacto con la zona del píloro. Habrá, pues, que comprobar su posición correcta y si está bien colocada y no hay otra causa para las náuseas, pensar que probablemente sean de origen funcional.

**¿Cómo puedo conseguir que mi hijo aprenda a tragar si lleva continuamente la sonda nasogástrica?** Las técnicas y ejercicios para conseguirlo se explican de forma detallada en el capítulo correspondiente de este manual.

**En niños con sonda nasogástrica u ostomía, ¿son buenos los alimentos que provocan gases como la coliflor y las legumbres?** Ni buenos ni malos. Si lleva bolsa de ileostomía o colostomía se llenará antes de gas y habrá que vaciarla. Por lo demás, la dieta la condicionarán la edad y el estado de salud del niño más que la presencia o ausencia de ostomías.





**El limpiar la sonda u ostomía con agua caliente, ¿favorece o dificulta la absorción de los alimentos?** No la modifica. El agua para limpiar la ostomía y la sonda debe tener la misma temperatura que el agua usada para la higiene corporal normal.

**¿Existe algún producto natural para hidratar la piel alrededor del estoma?** Para mantener la piel de alrededor del estoma sana basta con mantenerla limpia y seca. Puede también aplicarse cualquier crema hidratante.

**¿Hay algún alimento o medicamento que no se deba administrar por sonda nasogástrica?** Todo lo que se puede tomar por boca puede darse por sonda, siempre que la textura lo permita. Hay que tener siempre la precaución de lavar adecuadamente la sonda después de su uso.

**¿Por qué hay niños que no se tocan la sonda y otros que se la quitan diariamente?** Cada niño es diferente. Los más pequeños pueden quitarse la sonda si juegan con ella o les llama la atención. A los más mayores habrá que enseñarles cómo deben actuar con la sonda, de igual forma que se les enseña a comer, cruzar la calle y comportarse en general.



## NUTRICIÓN PARENTERAL

**¿Cómo puedo prevenir el depósito de lípidos o fibrina en la luz del catéter de mi hijo?** Es normal que se forme una vaina de fibrina alrededor de la inserción del catéter. Sin embargo, en ocasiones puede obstruirse la luz, sobre todo cuando hay infección. Por lo tanto, lo único que puede hacerse en casa (y en el hospital) para disminuir ese riesgo es extremar las medidas de higiene y manejo del catéter central. El depósito de lípidos será más difícil que se produzca si no hay incompatibilidades en la composición de la fórmula y si la técnica de administración de la parenteral es la adecuada.

**¿Cuál es el mantenimiento mínimo de un catéter Hickman?** Aunque no hay un único protocolo indiscutible, en el manual se dan las recomendaciones de manejo que consideramos más adecuadas. En cualquier caso, no debe buscarse el mantenimiento mínimo, sino el más óptimo para prevenir las complicaciones derivadas del uso de catéteres centrales.

**¿Con qué debo lavar el catéter central antes de una extracción sanguínea para no alterar la muestra, con agua o con suero?** Será preferible lavar con suero fisiológico y, de todas formas, purgar el sistema desechando unos mililitros de sangre. Se discute sobre la conveniencia de reponer esta sangre de purgado, aunque parece recomendable en los niños más pequeños si tienen que ser sometidos a extracciones frecuentes.

**¿Qué consejos hay que seguir para mantener un catéter central en perfecto funcionamiento durante el mayor tiempo posible?** Seguir las recomendaciones dadas para el manejo de catéteres y soluciones de nutrición parenteral. Solo así se minimizará al máximo el riesgo de complicaciones que obliguen a retirar el catéter. En el caso de niños muy pequeños, el catéter tendrá que estar fuera del alcance del niño, sobre todo cuando los padres están manipulando el catéter. Siempre debe estar bien fijado y sujeto para evitar la extracción accidental del catéter.

**¿Cada cuánto tiempo es necesario cambiar el tapón antirreflujo?** Se cambia con el resto del sistema, una vez al día.

**¿Puedo llevar a mi hijo a nadar a la piscina o al mar aunque lleve catéter Hickman?** No es recomendable que se sumerja con el catéter central, salvo en los casos de catéteres con reservorio subcutáneo.

**¿Qué es mejor para proteger el hígado de un niño con nutrición parenteral: una mayor velocidad de administración de la parenteral durante un periodo**



**más corto de tiempo o una velocidad más baja con un periodo más largo de administración?** El ciclar la parenteral y dejar un número de horas al día sin recibir alimentación intravenosa ayuda a disminuir el riesgo de desarrollo de la hepatopatía asociada al fracaso intestinal, además de contribuir a mejorar la calidad de vida del niño y de las personas que lo cuidan. Siempre que podamos administraremos la parenteral de forma ciclada, aunque tienen que cumplirse una serie de requisitos médicos porque, aunque muy importante, la afectación hepática no es el único factor que puede condicionar la forma de administrar la nutrición parenteral.





# 11 RECURSOS ELECTRÓNICOS EN INTERNET

LA ALIMENTACIÓN EN INTERNET

○ María Luisa Maqedano Martínez





El término web 2.0 hace referencia a una serie de herramientas y aplicaciones publicadas en Internet que responden a dos principios fundamentales: permitir la participación y colaboración de los usuarios en la creación y el uso de la información y mejorar la comunicación y el trasvase de información entre los mismos. Constituye, pues, una fuente de recursos de acceso libre y generalmente con una puesta al día más actualizada que los recursos que puedan encontrarse en papel. Es por esta razón por la que nos decidimos a incluir este capítulo de recursos electrónicos en lugar del tradicional listado de citas bibliográficas al final del manual.

A continuación se relacionan los enlaces a una serie de portales de Internet\* -listados alfabéticamente- de instituciones públicas y privadas, dedicados a temas de salud, en general, y de nutrición y alimentación, en particular, agrupados según el tipo de audiencia: usuarios y profesionales sanitarios. Se ha procurado seleccionar páginas en español, aunque también se incluyen algunas fuentes internacionales en inglés.

## USUARIOS

- ▶ **Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN).** Información facilitada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. En español. Disponible en: [www.aecosan.msssi.gob.es](http://www.aecosan.msssi.gob.es)
- ▶ **ChooseMyPlate.gov (USDA).** Consejos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos para la elección entre los alimentos de los diferentes grupos. En inglés y en español. Disponible en: [www.choosemyplate.gov/multilanguage-spanish](http://www.choosemyplate.gov/multilanguage-spanish)
- ▶ **Center for Young Women's Health, Children's Hospital Boston. Nutrition & Fitness content.** Es una colaboración entre los Departamentos de Medicina del Adolescente y la División de Ginecología del Hospital para Niños de Boston. Listado alfabético de guías de salud y guías de los padres. En inglés y en español. Disponible en: <http://youngwomenshealth.org/topics/nutri/>

\* Según Wikipedia, «Un portal de Internet es un sitio web que ofrece al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. Incluye: enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Principalmente un portal en Internet está dirigido a resolver necesidades de información específica de un tema en particular».



- ▶ **Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Desarrollo infantil.** Información para padres, educadores y profesionales de la salud para ayudar a que los niños alcancen todo su potencial. En inglés y en español. Disponible en: [www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/index.html](http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/index.html)
- ▶ **EUR-Lex. Seguridad Alimentaria.** Política de seguridad alimentaria de la Unión Europea (UE) para proteger a los consumidores. En español. Disponible en: [http://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/food\\_safety.html?root\\_default=SUM\\_1\\_CODED%3D30&locale=es](http://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/food_safety.html?root_default=SUM_1_CODED%3D30&locale=es)
- ▶ **Familia y Salud. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap).** Información para padres y pediatras al cuidado de la infancia y la adolescencia. En español. Disponible en: [www.familiaysalud.es](http://www.familiaysalud.es)
- ▶ **FamilyDoctor.org (AAFP).** Información sobre salud, en general, y alimentos y nutrición, en particular, para todas las edades ofrecida por la Asociación de Médicos de Familia de Estados Unidos. En inglés y en español. Disponible en: <http://es.familydoctor.org/familydoctor/es.html>
- ▶ **Food and Drug Administration (FDA). Consumers.** Información sobre nutrición y salud dirigida al consumidor. En inglés y en español. Disponible en: [www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/Consumers/default.htm](http://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/Consumers/default.htm)
- ▶ **Food Safety and Inspection Service (USDA).** Información sobre seguridad alimentaria facilitada por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. En inglés y en español. Disponible en: [www.fsis.usda.gov/wps/portal/informational/en-espanol](http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/informational/en-espanol)
- ▶ **GIKids.** Información sobre el manejo y tratamiento de las condiciones digestivas pediátricas para niños y padres. En inglés. Disponible en: [www.gikids.org](http://www.gikids.org)
- ▶ **Healthfinder.gov. La crianza de los hijos.** Información general sobre cómo criar niños sanos, clasificada por grupos de edad. En inglés y en español. Disponible en: <http://healthfinder.gov/espanol/temas/Category/la-crianza-de-los-hijos>
- ▶ **KidsHealth. Fundacion Nemours.** Información de salud para padres, niños, adolescentes y educadores. En inglés y en español. Disponible en: <http://kidshealth.org/>



- ▶ **MedlinePlus. Enciclopedia médica (NIH).** La *Enciclopedia Ilustrada de Salud (Health Illustrated Encyclopedia)* de ADAM incluye más de 4000 artículos acerca de enfermedades, exámenes, síntomas, lesiones y procedimientos quirúrgicos. También contiene una biblioteca extensa de fotografías médicas e ilustraciones. En inglés y en español. Disponible en: [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html)
- ▶ **MedlinePlus. Temas de salud (NIH).** Información sobre síntomas, causas, tratamiento y prevención de más de 960 enfermedades, condiciones y temas de bienestar. En inglés y en español. Disponible en: [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/healthtopics.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/healthtopics.html)
  - MedlinePlus. Alimentos y nutrición:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/foodandnutrition.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/foodandnutrition.html)
  - MedlinePlus. Lactancia:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/breastfeeding.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/breastfeeding.html)
  - MedlinePlus. Nutrición:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/nutrition.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/nutrition.html)
  - MedlinePlus. Nutrición del bebé y del recién nacido:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/infantandnewbornnutrition.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/infantandnewbornnutrition.html)
  - MedlinePlus. Nutrición del niño:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/childnutrition.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/childnutrition.html)
  - MedlinePlus. Nutrición del niño pequeño:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/toddlernutrition.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/toddlernutrition.html)
  - MedlinePlus. Obesidad en niños:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/obesityinchildren.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/obesityinchildren.html)
  - MedlinePlus. Trastornos de la alimentación:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/eatingdisorders.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/eatingdisorders.html)
- ▶ **National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK).** Información médica revisada por profesionales médicos para ayudar a entender mejor al usuario los procesos de determinadas enfermedades y trastornos. En inglés y en español. Disponible en: [www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/Pages/default.aspx](http://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/Pages/default.aspx)



- ▶ **Nutrition.gov.** Información sobre nutrición en general, elaborada por varias agencias estatales de Estados Unidos. En inglés y en español. Disponible en: [www.nutrition.gov/en-espanol](http://www.nutrition.gov/en-espanol)
- ▶ **Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP). Padres.** Información para padres sobre las principales enfermedades en gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica. En español. Disponible en: [www.nutrition.gov/en-espanol](http://www.nutrition.gov/en-espanol)

## PROFESIONALES SANITARIOS

- ▶ **ADA Evidence Analysis Library. Projects.** Síntesis de la investigación nutricional más relevante sobre importantes cuestiones prácticas dietéticas. Portal de la Academy of Nutrition and Dietetics. Disponible en: [www.andeal.org](http://www.andeal.org)
- ▶ **Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN).** Recursos sobre la nutrición, el consumo y la seguridad alimentaria del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: [www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan\\_inicio.shtml](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.shtml)
- ▶ **Asociación Española de Pediatría (AEP). Comité de Nutrición.** Cumple la labor de asesoramiento en todos los aspectos relacionados con la nutrición infantil. En español. Disponible en: [www.aeped.es/comite-nutricion](http://www.aeped.es/comite-nutricion)
- ▶ **Comité de Nutrición de la AEP. Manual práctico de nutrición en Pediatría.** Madrid: AEP; 2007. Disponible en: <http://goo.gl/wTZH2I>
- ▶ **Base de datos BEDCA.** Base de datos española de composición de alimentos del Ministerio de Ciencia e Innovación. Disponible en: [www.bedca.net/bdpub](http://www.bedca.net/bdpub)
- ▶ **FAO-OMS. Codex Alimentarius.** Normas alimentarias internacionales. Disponible en: [www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/es/](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/es/)
- ▶ **IENVCA. Calculadora de Dietas.** Recursos de calculadora de dietas del Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición Clínica. Disponible en: [www.ienva.org/CalcDieta/?lang=es](http://www.ienva.org/CalcDieta/?lang=es)



- ▶ **Innovadieta. Valoración del estado nutricional.** Recursos y herramientas para valorar el estado nutricional de individuos y grupos, desarrollados por la Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: [www.ucm.es/innovadieta/valoracion-estado-nutricional](http://www.ucm.es/innovadieta/valoracion-estado-nutricional)
- ▶ **SEH-LELHA. Tablas de nutrición.** Tablas de alimentos, tabla de platos y calculadora de composición nutritiva. Herramientas desarrolladas por la Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Disponible en: [www.seh-lelha.org/alimento.htm](http://www.seh-lelha.org/alimento.htm)
- ▶ **Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP). Profesionales.** Directorio de recursos para profesionales. Disponible en: [www.gastroinf.es/Profesionales](http://www.gastroinf.es/Profesionales)
- ▶ **USDA. National Nutrient Database for Standard Reference.** Base de datos norteamericana de composición de alimentos del United States Department of Agriculture. Disponible en: <https://ndb.nal.usda.gov/>
- ▶ **USDA. Nutrition Evidence Library.** Revisiones sistemáticas sobre política y programas de nutrición del United States Department of Agriculture. Disponible en: [www.cnpp.usda.gov/nutritionevidencelibrary](http://www.cnpp.usda.gov/nutritionevidencelibrary)





