

La alimentación complementaria en el lactante



C. Coronel Rodríguez*, M. Cinta Guisado Rasco**

*Centro de Salud El Cachorro. **Centro de Salud La Campana. Sevilla. Distrito Sanitario Sevilla

Resumen

El término alimentación complementaria comprende un proceso que se inicia cuando se introduce cualquier tipo de alimento no lácteo, como complemento a la leche de mujer o fórmula adaptada (y no como sustitución de ésta), dado diariamente de un modo regular y en cantidades significativas, y termina cuando el niño recibe una alimentación muy parecida a la del resto de la familia.

El primer año es un período de la vida fundamental, en el que se establecen unos hábitos nutricionales que nos permitirán, no sólo conseguir un crecimiento adecuado, sino también la prevención de problemas de salud del adulto y evitar enfermedades relacionadas con la dieta. Aún en la actualidad no existen bases científicas para ser dogmáticos y establecer normas rígidas en cuanto al porqué, qué, cómo y cuándo deben introducirse los distintos nutrientes. No obstante, ha de tenerse siempre en cuenta los factores nutricionales, geográficos, económicos, sociales y culturales, sin olvidar que existe una gran variabilidad individual durante los primeros meses de la vida respecto a las necesidades nutricionales del lactante y circunstancias familiares que le rodean.

Palabras clave

Alimentación complementaria; Lactante; Hábitos alimentarios; Calendario nutricional; Guías de alimentación.

Abstract

COMPLEMENTARY FEEDING IN THE INFANT

The term complementary feeding includes a process that initiates when any type of non-lactic food is introduced as a complement to the mother's milk or adapted milk formula (and not as its substitute), that is given daily in a regular way and in significant quantities and that ends when the infant receives food that is very similar to that of the rest of the family.

The first year is an essential period of life in which some nutritional habits are established that allow us to not only achieve adequate growth but also to prevent adult health problems and to avoid diet related diseases.

Even now, there are no scientific bases to be dogmatic and to establish strict guidelines in regards to why, what, how and when the different nutrients should be introduced. However, nutritional, geographical, economical, social and cultural factors should always be taken into account, without overlooking the fact that there is great individual variability during the first years of life regarding the infant's nutritional needs and the family circumstances of the infant.

Key words

Complementary feeding; Infant; Feeding habits; Nutritional schedule; Feeding guidelines.

Pediatr Integral 2007;XI(4):331-344.

INTRODUCCIÓN

Si buscamos en Internet mediante un buscador (por ejemplo, Google) e introducimos las palabras "alimentación complementaria" (AC) nos aparecerán hasta más de 1.200.000 artículos que las mencionan, lo cual nos da una idea de lo amplio y poco consensuado que se tiene este aspecto fundamental de la vida del niño y la abundante información que existe

al respecto. A diferencia de las enfermedades, en las cuales están descritos los tratamientos y protocolos a seguir ante los síntomas, en la AC, al igual que en otros problemas de salud y desarrollo, no existe unanimidad y concierto; si preguntáramos a los pediatras y madres, cada uno nos podría dar una visión diferente de la misma y, con toda probabilidad, existen tantos "mejores alimentos, cantidades y

sistemas" como pediatras hay en el mundo. A veces, nos pasa desapercibido que todas las siguientes recomendaciones no obedecen realmente a evidencias científicas, sino que responden más bien a los hábitos culturales de una población determinada, a las preferencias personales de cada profesional de la salud en cuestión y a protocolos de introducción de alimentos que fueron estipulados en su día

y que tienden a perpetuarse por su propia inercia sin que nadie los cuestione.

La ciencia de la nutrición es una de las que más cambios ha sufrido en el último siglo, debido al progreso tecnológico y al conocimiento de la importancia que la nutrición tiene en la prevención del riesgo de enfermar. El primer año de vida es el período de crecimiento y desarrollo más rápido en la vida del niño y, por tanto, las demandas nutricionales son mayores (el niño durante el primer año multiplica por tres su peso e incrementa un 50% su talla).

Estudios en animales han demostrado que las modificaciones en la dieta en etapas tempranas de la vida pueden tener consecuencias metabólicas importantes a largo plazo. Por ello, el primer año es un período de la vida crítico y fundamental, en el que se establecen unos hábitos nutricionales para conseguir el crecimiento adecuado y evitar las enfermedades relacionadas con la alimentación. Por todo ello, la introducción de nuevos alimentos debe ser supervisada por el médico o personal de enfermería capacitado, asesorando a la madre en cada control de salud.

En los países desarrollados, la desnutrición no supone un problema de salud, salvo en determinadas bolsas de pobreza o poblaciones marginales, y en la sociedad de consumo, la población es cada vez más exigente con la alimentación. Los hábitos alimentarios, por el contrario, se relacionan con muchas de las enfermedades más prevalentes en estos países, como: obesidad, arteriosclerosis, cáncer, caries, anorexia infantil, obesidad, hipertensión, alergias, estreñimiento, etc. La instauración de hábitos correctos de alimentación en el niño y en sus familias probablemente sean eficaces en la prevención de estos problemas de salud del adulto.

Los “períodos de la alimentación del niño”, como definió el Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría (AAP) en 1982, son tres: el período de lactancia, que comprende los 4-6 primeros meses de vida, durante los cuales su alimento debe ser de forma exclusiva la leche materna (LM) (y, en su defecto, fórmulas para lactantes), un período transi-

cional (segundo semestre de vida) y un período de adulto modificado. El lactante es el niño que se alimenta fundamentalmente de leche y comprende la edad que va desde el nacimiento a los 12 meses.

CONCEPTO

Se puede decir que el término alimentación complementaria es un proceso que se inicia cuando se introduce cualquier tipo de alimento no lácteo, como suplemento a la leche de mujer o fórmula adaptada (y no la sustituye), dado diariamente de un modo regular y en cantidades significativas, y termina cuando el niño recibe una alimentación muy parecida a la del resto de la familia.

Se han utilizado otras denominaciones para este tipo de alimentos, tales como *solid foods*, *weaning* (destete en inglés), *a cotés*, *beikost*,... siendo este último vocablo alemán, propuesto por Fomon, el más utilizado internacionalmente y que significa “alimento para más allá de...” aunque salvo su brevedad no es más correcto que el de AC.

Debe distinguirse este concepto del de “destete”, que consiste (según la OMS), en la sustitución de las tomas de pecho por una en biberón con fórmula adaptada (FA) y el de “suplementos o complementos”, que son aquellos alimentos que se dan tras la toma de pecho, ofrecidos con cuchara y nunca con biberón, para que no interfieran con el proceso de succión, y que tienen como objetivo el mantenimiento de la LM, tanto tiempo como sea posible, administrando una compensación adicional. En este capítulo, se presentan los motivos que justifican su introducción entre los 4 y 6 meses de edad, así como el cómo, cuándo, qué y el porqué de esta AC.

JUSTIFICACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

La razón principal es de tipo nutricional, puesto que la leche humana es el alimento de elección durante los 4 ó 6 primeros meses de la vida para todos los niños, incluidos los enfermos, prematuros y los gemelos salvo raras excepciones.

El niño alimentado al pecho es el modelo de referencia que hay que seguir pa-

ra evaluar el crecimiento, desarrollo y estado de salud de los niños. En su defecto, la alimentación con FA es suficiente para permitir el crecimiento del lactante durante los primeros meses de vida, pero, a partir de esta edad y desde un punto de vista energético, haría falta un gran volumen de leche para cubrir las necesidades que precisa el ritmo de crecimiento y actividad del niño, lo que difícilmente podría ser producido por la madre o lo permitiría la capacidad del estómago del lactante.

Es un hecho conocido por pediatras experimentados cómo los lactantes con crecimientos satisfactorios retrasan la introducción del *beikost*; mientras que, aquellos con una ganancia ponderal más reducida toman por iniciativa materna (a muchas madres les dicen que “su leche ya no alimenta” o que “su leche es agua” y lo peor es que muchas se lo creen) o indicación médica, otros alimentos no lácteos para incrementar la ingesta energética. El prolongar en éstos la LM en exclusiva significa mantener una posición poco realista y es, de hecho, la madre la que interpreta las nuevas necesidades de su hijo. Por otro lado, parece claro, y en ello coinciden la mayoría de los autores, que la leche humana como alimento exclusivo no se debe administrar más allá del sexto mes sin producir un deterioro, a veces sutil, del estado nutritivo del niño que debemos evitar.

Si el niño recibe pecho, el destete debe realizarse lentamente para aprovechar los factores protectores presentes en la LM (anticuerpos, lactoferrina, etc.); si está alimentado con FA, podemos adelantar la AC con el objetivo de aumentar los aportes de nutrientes. Un destete súbito puede molestar al bebé, que se ve forzado a un cambio sin período de adaptación y puede ser incómodo para la madre, debido a la presión que ejerce la leche en los senos sin vaciar.

Con la introducción de la AC se puede aumentar el valor energético en una menor unidad de volumen de alimento proporcionado y, al mismo tiempo, aporta otros nutrientes, como: hierro, cinc, calcio, fósforo, ácido linoleico y vitaminas; aun así, la ingesta mínima diaria de leche no debe ser inferior a 500 mL (la mitad de la ingesta energética, aproximadamente),

con el fin de suministrar la cantidad de calcio suficiente para una eficaz osteogénesis (los requerimientos de calcio en el segundo semestre son de 500 a 600 mg/día, que son cubiertos por la FA), proporcionar los requerimientos proteicos mínimos, así como de vitamina A. La carne (con excepción del hígado) y el pescado carecen de vitamina A y las frutas y verduras solamente aportan beta-carotenos, cuya actividad biológica no es tan elevada como la del retinol.

El inicio de la AC es, incluso en la actualidad, muy controvertido; ya que, no existen bases científicas suficientemente sólidas para ser dogmáticos y establecer normas rígidas en cuanto al porqué, qué, cómo y cuándo deben introducirse los distintos nutrientes. No obstante, han de tenerse siempre en cuenta los factores geográficos, económicos, sociales y culturales, sin olvidar que existe una gran variabilidad individual en los requerimientos relacionados con la edad y sexo; ya que, éstos son por unidad de peso corporal, muy superiores durante los primeros meses de la vida.

Además, no están demostradas científicamente las necesidades de ningún principio inmediato, éstas se están modificando continuamente a la luz de los nuevos conocimientos. Cuántas tomas, cuánto precisamos, cuánto se absorbe y cuánto eliminamos. No podemos ser estrictos, porque aquello que defendemos hoy puede que se nos critique a la luz de conocimientos futuros. Por ejemplo, no hay ninguna base científica para recomendar que un alimento determinado deba darse a una hora concreta (las frutas por la tarde, etc.), cualquier alimento puede darse a cualquier hora, a comodidad de la madre. De hecho, si ésta trabaja o debe ausentarse por cualquier motivo, lo más cómodo es que la AC se dé en su ausencia y favorecer las tomas posibles de LM.

El establecimiento de la edad óptima para la introducción de la AC ha sido objeto de muchas controversias a lo largo de la historia. En 1937, la Junta sobre Alimentación de AAP recomendó que se introdujeran las verduras y frutas trituradas a partir de los 4 meses de edad para predisponer al lactante a una dieta más diversificada. Durante los años 40, comenzó a introducirse cada vez más pre-

- Actividad competitiva con la lactancia materna
- Riesgo de hipersensibilidad y alergia alimentaria
- Introducción precoz del gluten enmascarado
- Efectos adversos de aditivos
- Falta de control de la ingesta
- Riesgo de trastornos de la regulación del apetito
- Riesgo de sobrealimentación
- Tendencia a vómitos y/o diarreas
- Accidentes por deficiente coordinación oral motora
- Situaciones carenciales por déficit de absorción (Fe, Zn,...)
- Sobrecarga renal de solutos
- Aumento del riesgo de infecciones
- Síndrome del biberón
- Desarrollo del hábito por el azúcar y sal en un futuro
- Diarrea por mala calidad del agua o alimentos contaminados
- Aporte energético insuficiente (malnutrición)
- Aumento de aporte de fibra dietética
- Aporte de compuestos potencialmente perjudiciales: sacarosa, gluten, contaminantes, nitratos, fitatos,...

cozmente, pero la preocupación general surgió en la década de los 60 sobre los posibles efectos nocivos a medio y largo plazo de una introducción tan precoz (Tabla I). Por todo ello, la AAP en 1980 y la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica (**ESPGAN**) en 1981, recomendaron la introducción de la AC entre los 4 y 6 meses de edad, siendo aconsejable que, a los 6 meses, el 20% de la energía total diaria proceda del *beikost* y llegue hasta un 50% a los 10 meses de vida, no encontrando ninguna ventaja en la introducción antes de estas edades y debía respetarse la individualidad de cada niño, así como la variedad de gustos y costumbres familiares que afectan a la alimentación humana.

La práctica del *beikost* es muy vulnerable a las presiones y contextos sociales, culturales, de producción agrícola y de evolución industrial y avances tecnológicos y es, por estos motivos, muy variable. El profundo cambio experimentado por el tipo de vida del hombre moderno (diferente al tradicional) ha hecho que la mujer se haya incorporado a la actividad laboral, surgiendo así el deseo de disminuir el número de comidas del niño y de introducirle más precozmente en los ritos familiares, deseo que puede ser satisfecho por la disponibilidad actual de alimentos con calidad nutricional aceptable, buena palatabilidad (aceptación por parte del niño) y a un costo razonable; ello hace que, inclu-

so hoy, un porcentaje de lactantes reciban la AC durante los 4 primeros meses de la vida, dando lugar a la aparición de trastornos en relación con la AC (Tabla I).

El *beikost* cumple, además, un papel educativo y tiene una gran importancia en la adquisición de los sucesivos hitos que pueden considerarse dentro del desarrollo psicomotor normal de un niño. Igualmente, habría que informar a los padres de un cambio en las características de las heces del niño, pasando de una consistencia más suave a otra más fuerte y un color más oscuro, que lo único que debe indicar es la existencia de un cambio en la dieta.

Apoyados en todo lo anterior, interpretamos que la introducción de la AC debe basarse en aspectos nutricionales, de desarrollo estructural y funcional, neurocomportamentales o educacionales, inmunológicos y socioeconómicos.

CÓMO SE DEBE AFRONTAR EL DESTETE

Siempre que establezcamos alguna recomendación dietética, ésta estará abocada al fracaso si no tenemos en cuenta el nivel socio-económico y cultural de los padres, así como la actitud de la familia y la calidad de la relación padre-hijo, sin olvidar la accesibilidad económica y del medio geográfico a los productos que constituyen el beikost en el ambiente en que la familia se desenvuelve.

TABLA I.
Inconvenientes de la introducción precoz de la alimentación complementaria

Además, en el mismo acto de comer existe una gran estimulación sensorial que es decisiva para la adquisición de sus futuros hábitos alimentarios y supone una transmisión de vivencias de los padres a hijos, que hace que éstos adopten pautas preformadas por la sociedad en la que se desenvuelven. Algunos autores refieren que ésta es la principal razón por la que se retrasa la introducción del *beikost* hasta los 4 a 6 meses de edad.

Hasta los 4-5 meses, la alimentación del niño se ha asociado a un momento placentero, de semi-abrazo materno, audición del latido cardiaco, calor y sabor dulce. La alimentación con cuchara en los primeros meses interfiere con la capacidad del lactante para comunicarse con quien le alimenta y por ello representa probablemente un tipo de alimentación forzada. El paso del destete, así visto, supone un hecho traumático que, a menudo, provocará angustias y rechazo. Esta angustia se ve aumentada si la comida no se la proporciona la madre, por ejemplo, por motivos laborales (esta etapa suele coincidir con al vuelta al trabajo materno). La madre no debe sentirse culpable de ello, si no puede darle de comer y comienzan los problemas en su ausencia, podemos recomendarle que las primeras papillas sea ella la que se las proporcione cuando su horario o festivos se lo permitan y, una vez aceptado, sea el “ama de cría” la que lo continúe, ya que la relación de “piel a piel” no es tan estrecha como al principio.

Por otro lado, las madres suelen perder mucho tiempo en tiendas y farmacias para llevar a su hijo lo mejor, escogiendo y seleccionando dentro de ello lo más fácilmente aceptado por su hijo. Además, suelen pasar a veces mucho tiempo en la cocina y esperan que su pequeño se lo agradezca y premie su esfuerzo. No siempre la historia es así y, cuando ello ocurre, la irritación y el disgusto se convierten a la larga en ansiedad antes y después de las comidas. Hay que aconsejar a las madres que es mejor perder ese tiempo en jugar y demostrar al niño lo que se le quiere al darle esa comida mimándole que en la cocina y sin él. La ausencia de tensiones y un ambiente relajado y sin ruidos favorecerá siempre la comida del bebé.

Como complemento a la información verbal proporcionada a los cuidadores, podemos reforzar lo dicho mediante la entrega de una “hoja de recomendaciones” tipo (por ejemplo, en mi consulta doy la descrita en la tabla II), sustituyendo lo subrayado en función de cada caso concreto, y sugiriendo a la madre que le ponga imaginación, improvise, varíe y disfrute en la cocina, dependiendo del tiempo y recursos de que disponga.

CRONOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

La introducción de la AC debe iniciarse siempre en pequeñas cantidades, realizando los cambios, ya sean cuantitativos o cualitativos, de forma individualizada, lenta y progresivamente.

La forma habitual de introducir la AC es ir sustituyendo, de una en una, las tomas de leche que recibe el lactante separando la introducción de un alimento nuevo de otro, al menos una semana, para que el niño vaya aceptando los nuevos componentes de la dieta, dando tiempo a la adaptación de su organismo, y pueda detectarse más fácilmente qué alimento específico es el causante de los eventuales problemas que puedan presentarse (alergia o intolerancia). También, es importante convencer a los padres de que la alimentación es un proceso voluntario y consciente y, por lo tanto, educable; por lo que, si queremos que todo vaya bien, debemos inducir unos buenos hábitos alimentarios (Tabla III) desde un primer momento.

No hay argumentos científicos sólidos que demuestren ventajas sobre el orden de introducción de los diferentes alimentos (harinas, verduras o frutas); por lo que, se atenderá a los hábitos y costumbres, siguiendo la orientación general del calendario nutricional indicado en la tabla IV y huyendo del peligro más sutil: la monotomía.

Las recomendaciones de ingesta más utilizadas son las elaboradas por el Comité de Expertos *Food and Nutrition Board*, de la *National Research Council* en su edición de 1989 (donde establecen las raciones dietéticas recomendadas, para cubrir las necesidades del 97-98% de la población de referencia) y las de la ESPGAN

en cuanto a alimentación en el primer año de vida; pueden resumirse, según su nivel de evidencia, en las siguientes:

- Mantener la FA o LM, sin introducir leche de vaca (LV) hasta el año (recomendación A).
- A partir de los 6 meses, no más del 50% de calorías deben provenir de la AC, manteniendo un aporte de LM o FA de al menos 500 mL/día (recomendación B).
- No introducir el gluten hasta después de los 6-7 meses (recomendación B).
- Algunos alimentos especialmente alergénicos (pescado y huevo) es mejor introducirlos después de los 9-10 meses (recomendación B).

Respecto al análisis pormenorizado de cada uno de los alimentos, pasamos a describirlo a continuación y de forma esquematizada en la tabla IV.

Agua

Parece que no tiene importancia pero es el componente fundamental para la vida y siempre hay que tenerlo en cuenta. Mientras el niño recibe sólo LM o FA, no suele requerir líquidos adicionales, salvo quizá en situaciones de calor o pérdidas aumentadas, como pueden ser los episodios febriles, diarrea, etc. Por el contrario, ya que la AC supone una mayor carga renal de solutos, no basta con los líquidos aportados por la leche y otros alimentos, debiendo ofrecérsele agua con frecuencia. Las necesidades diarias de agua recomendadas son, aproximadamente, 150 mL/kg de peso y día o 1,5 mL/kcal de energía administrada, que es la relación agua/energía de la leche humana.

Actualmente, están aumentando el consumo del agua mineral envasada, a pesar de los estrictos controles del agua de consumo habitual de las casas, debido al mejor conocimiento de las ventajas de las mismas (oligomineralizadas algunas) y de la credibilidad en la legislación sanitaria para su obtención.

Cereales

Suele ser el alimento elegido para iniciar la AC aunque, cuando los niños están con LM exclusiva, es preferible dar antes la fruta o las verduras; ya que, en principio, debe evitarse la introducción de

- La lactancia materna se ha de mantener el máximo tiempo posible
- La lactancia materna o las fórmulas de inicio cubren todas las necesidades del lactante sano, como alimento exclusivo, hasta los 4-6 meses de vida
- El cambio de la leche de inicio a la de continuación se realiza a los 4-6 meses poco a poco, sustituyendo cada día un cacito de la fórmula de inicio por la de continuación
- La administración de alimentos distintos a la leche será de forma gradual, firme y sin forzar al niño
- Todos los cambios dietéticos serán bien admitidos si los realiza lentamente y con intervalos para cada nuevo alimento entre 7 y 15 días
- **Cereales sin gluten:** sobre los 4-5 meses se añaden 2 a 4 cacitos en el último biberón del día preparado como habitualmente. Poco a poco puede llegar a darse una papilla con cuchara cuando el niño tenga 5-6 meses. Se recomienda la PC no lacteadas a preparar con la fórmula del niño
- **PC con gluten:** deben introducirse a partir de los 7 meses. Otros alimentos con gluten son las galletas, pan y picos
- **Papilla de frutas:** sobre el 5º mes empezar con zumo de naranja, luego añadir una nueva cada día, manzana, pera, plátano o frutas maduras. El primer año no dar fresas, kiwi y otras, pues producen más alergia. La fruta puede ser natural o en compota (cocida). No añadir azúcar ni miel. Es recomendable en la toma de la tarde. Se puede preparar también con la fórmula láctea habitual del niño o suplementarla después con ésta hasta alcanzar la cantidad de una toma habitual. Debe darse recién preparada
- **Puré de verduras:** sobre el 5º-6º mes comenzar con caldo de verduras y seguir con la patata, zanahoria, calabacín, calabaza, apio, puerro, judías verdes, etc., evitando verduras de hoja larga (espinacas, acelgas, col, remolacha, espárragos, nabos). Es mejor darlas al mediodía y añadirles un chorrito de aceite de oliva crudo antes de comer. No deben llevar sal ni azúcar ni colorantes. Pueden congelarse en tarros bien cerrados
- **Carne:** comenzar a partir de los 6 meses añadiendo unos 25-50 g/día de pollo, posteriormente ternera, pavo o cordero. Se le darán junto con la verdura. Al igual que el jamón de York
- Los **higaditos** se pueden dar a partir del año, en sustitución de la carne
- **Pescado:** introducir a partir del 10º mes, comenzando con pescados blancos que son menos grasos (merluza, lenguado, pescada, dorada...). Los azules dejarlos para cuando tenga 15 meses. Se adicionará al puré de verduras en lugar de la carne (unas 2 veces por semana)
- **Huevo: yema:** comenzar a los 10 meses añadiendo a la verdura 1/4 parte de yema cocida 2 veces por semana. La segunda semana será 1/2 yema y la tercera ya se le dará 1 yema dos veces por semana. La **clara:** comenzar a partir de los 12 meses
- Al año tomará: carne (3-4 veces/semana), pescado (2), hígado (1), huevo (1-2)
- **Legumbres:** a partir de los 12 meses añadir en sustitución o con las verduras, dos raciones por semana (lentejas, garbanzos, alubias,...). Pasadas por pasapurés al principio y condimentadas de la forma habitual
- **Yogurt** (de postre) con fórmula de continuación a partir de los 6 meses y de forma habitual a partir del año de edad, al igual que el queso blando
- Desde los 15 meses podrá tomar comidas preparadas para el resto de la familia, siempre que no sean saladas, picantes o grasas. Evitar los fritos y comidas muy dulces. Cuidado con espinas, huesos y frutos secos. Se deberá ir aumentando su textura progresivamente. Evitará ciertos derivados del cerdo (chorizo, hamburguesas, salchichón, menudos,...) hasta los 2 años
- Progresivamente, dejaremos al niño comer con utensilios adecuados a su edad. Se respetarán los gustos del niño, procurando la mayor variedad posible de la dieta para que ésta sea equilibrada y evitar la rutina y monotonía. No forzar a comer ni sustituir comidas por lácteos o derivados ni zumos
- Dar aproximadamente unos 500 cc de leche y derivados al día. No introducir leche de vaca antes del año y sería recomendable prolongar la fórmula de continuación hasta los 2-3 años
- Procurar no darle comidas, tentempiés ni chucherías entre comidas

CUALQUIER VARIACIÓN RESPECTO A LO ACONSEJADO DEBERÁ SER CONSULTADO CON SU PEDIATRA

FA solamente para administrar los cereales. El preparar las papillas con LM puede ser una alternativa, pero no está estudiada la biodisponibilidad de los nutrientes de la leche humana cuando se mezcla con cereales. Las primeras tomas pueden iniciarse añadiendo 1 ó 2 cucharaditas por cada 100 mL de FA, comprobando la tolerancia, para ir poco a poco pasando hasta 5 ó 7.

Las papillas de cereales suministran proteínas, minerales, vitaminas (especialmente, tiamina), ácidos grasos esenciales y sobre todo, contribuyen al equilibrio energético total, debido a su elevado con-

tenido en hidratos de carbono (80 kcal/100 g) o por la adición de azúcares. Su principal componente, el almidón, es tolerado y perfectamente digerido por el lactante, tanto por la amilasa pancreática como por las disacaridasas intestinales. Las primeras harinas deben ser predigeridas, sin azúcar y sin gluten, y su administración, al tener un mayor valor energético y absorción más lenta, va a suponer un mantenimiento más prolongado de la glucemia y, por lo tanto, un retraso en la aparición de la sensación de hambre, permitiendo un mayor espaciamiento entre las tomas. Por otro lado, si este aporte lle-

ga a ser excesivo, es más fácil la sobrealimentación y, como consecuencia de ello, la obesidad que pudiera motivar problemas en un futuro.

Algunos preparados se obtienen a partir de un solo cereal (simples), mientras que otros contienen mezclas de varios (complejos). Su introducción se suele iniciar con un cereal de grano simple, como el arroz, maíz, soja (leguminosa), mijo o tapioca (tubérculo), que son menos anti-génicos, no existiendo inconveniente en que, en el lactante normal, éste se realice con una mezcla de cereales sin gluten, tamizados y comercializados en forma de

TABLA III.
Buenos hábitos
para comidas
con un final feliz

- La primera regla de oro sería paciencia y la segunda, también
- Evitar mirar el reloj, es un momento de paz
- Lavar las manitas antes y después de comer (los padres, también)
- El bebé siempre debe estar sentado en una silla o en su coche y con babero, debe prepararse para comer con buenos modales
- Padres e hijos irán protegidos contra salpicaduras
- Permitir que la cantidad de alimento pueda variar de un día a otro según el apetito del niño
- El bebé está satisfecho cuando rechaza el alimento, mueve la cabeza, rehúsa a abrir la boca o escupe el bocado
- Respetar sus gustos
- Comenzar con una papilla que no tenga sabor ni dulce ni salado
- Ir introduciendo paulatinamente los nuevos alimentos mezclándolos con otros a los que el niño esté habituado a ingerir
- El rechazo a los alimentos nuevos es algo normal
- Aumentar la oferta reiteradamente, sin forzar y seguir según demanda
- La repetición de estos alimentos inicialmente rechazados conduce a la habituación a los mismos y a su aceptación final
- Los alimentos nuevos mejor a la hora del almuerzo y así detectar si el alimento que le dimos le cayó bien
- Respetar los plazos establecidos para el primer año, de lo contrario, la comida podría sentarle mal o provocar una reacción alérgica
- No chantajear, castigar, pegar, perseguir...
- No obligar al niño a comerlo todo
- No distraerlo y jugar para tragar unas cucharadas más
- No ofrecer dulces o premios si se lo come todo
- No sustituir comidas por dulces
- No sustituir la comida por leche o derivados
- No enmascarar los alimentos con saborizantes
- Se debe variar lo más posible su alimentación. Evitar la monotonía
- Mantener la temperatura justa. Hay plato-termo recomendable para niños que tardan mucho en comer
- No ser estrictos ni muy variables con los horarios
- Aumentar la consistencia de los alimentos progresivamente, desde homogénea a pequeños trozos para estimular la masticación, así disminuirán los riesgos de sufrir gases o cólicos
- Se le puede ofrecer una pizca de sal yodada (según hábitos)
- Evitar picoteo entre comidas (menos aún chucherías o dulces)
- Primero acostumbrarle a la cuchara dándole zumos o agua
- La primera cuchara será mejor si es de plástico (para evitar el frío contacto del metal) y anatómica
- Usar utensilios y cubertería adecuados, ni muy pequeños para el fácil manejo de unas manos poco expertas o, por el contrario, muy grandes para la boca del niño. Empezar con una cucharita de té y, poco a poco, pasar a una cuchara sopera. Mejor si es plana y estrecha
- Si no tiene un platito y cubiertos especiales para bebé, tomar uno de la vajilla habitual y reservarlo para él, así lo identificará como propio
- Llenar la cuchara hasta el borde para que pueda succionarla mejor
- Adaptarse a los cambios de estación climática con cambios de horarios, la distribución y tipos de alimentos
- Darle los alimentos en taza o vaso con cuchara, nunca en biberón
- Si quiere comer con las manos, dejar que lo intente
- Todos los miembros de la familia merecen la misma atención. El lactante no es el protagonista de la mesa
- Preparar los alimentos el mismo día, para evitar la contaminación
- Refrigerar inmediatamente lo que sobre para su consumo más tarde
- Cocinar los alimentos a fuego medio para que los ingredientes se integren adecuadamente y sean sabrosos. No usar demasiada agua

polvo, que son relativamente baratos y pueden ser preparados fácilmente en cualquier cantidad. Muchas de las preparaciones son instantáneas y no precisan cocción, pudiéndose aumentar su digestibilidad a través de una hidrólisis previa de los mismos (de forma húmeda, ácida o enzimática). A partir de los 6 meses, es recomendable la administración de esta papilla mezcla de varios cereales cuya ven-

taja estriba en la complementación de la gama de aminoácidos que aporta cada uno de ellos; además, los preparados comerciales están además enriquecidos con vitaminas y minerales.

Hay cereales que contienen una proteína (la gliadina), como son: trigo, centeno, cebada, avena y triticale (híbrido de trigo y centeno), que pueden provocar la enfermedad celíaca, por lo que su in-

troducción no debe hacerse antes del 6º mes, ni tampoco debe posponerse del 8º mes, pues, a partir de entonces, no se disminuye la frecuencia de esta enfermedad, sino que sus manifestaciones clínicas son más atípicas u oligosintomáticas. Salvo en casos con antecedentes familiares de enfermedad celíaca, no está justificada la introducción habitual de preparados sin gluten en niños mayores de 8 meses.

La adición de hierro a los cereales no se considera un buen aporte dietético del mismo. La utilización de pirofosfato y ortofosfato férrico (por producir menos problemas de enranciamiento y cambio de color) tiene como inconveniente su menor biodisponibilidad, por lo que para aumentarla se recurre al enriquecimiento con hierro elemental reducido con hidrógeno, hemoglobina y vitamina C. La ESPGAN recomienda que el contenido de hierro de los cereales sea de 0,5 mg/g de producto seco (aproximadamente, 12,5 mg/100 kcal), debiendo contener al menos esta cantidad aquellos en los que se denominan “enriquecidos con hierro” en el envase.

Los fitatos, que se encuentran en las capas externas del grano de maíz, trigo, avena, sorgo y soja, son inhibidores de la absorción de minerales (Fe, Zn, Cu, Mg y Ca), lo que hace necesario un tratamiento industrial previo. Respecto a los cereales integrales, tienen prácticamente las mismas calorías que los refinados; sin embargo, tienen un mayor contenido en minerales y no adelgazan, sino que, al contener más fibra, regula mejor el tránsito intestinal y eliminamos más toxinas y además, al ser saciante, evita comer más cantidad.

Respecto a los cereales con verduras, debe tenerse en cuenta que los aportes de sodio no superen los requerimientos diarios del mismo y los que se presentan adicionados a las frutas es importante conocer su bajo contenido en proteínas, calcio y fósforo.

Los cereales lacteados (a preparar con agua) no serían recomendables, puesto que no suelen precisar la cantidad de leche que aportan; de forma general, no deberían sobrepasar la cantidad de proteínas que tiene la LV entera (5,5 g/100 kcal) ni ser inferior a la recomendada para la FA (3,0 g/100 kcal). Ese criterio sería aplicable para el resto de las proteínas no lácteas (soja, etc).

Los cereales con efecto bifidus, son harinas, con o sin gluten, a las que se le han incorporado fructo-oligosacáridos, que son azúcares de origen vegetal que favorecen el desarrollo de bacterias beneficiosas para el equilibrio de la flora intestinal. Estos actúan, además, como reguladores del tránsito intestinal y son de

gran utilidad tanto en casos de diarrea como de estreñimiento.

En el etiquetado del envase, debe especificarse qué cereales contiene, la presencia o ausencia de gluten, así como de leche o proteínas vacunas, modo de preparación (con leche o sin ella), condiciones de uso y almacenamiento (antes y después de abierto el mismo).

Otra forma de proporcionar cereales al lactante mayor con capacidad para masticar (8-12 meses) sería en forma de pan elaborado, de consumo habitual, y como galletas “tipo maría” adicionadas a otras papillas o bien mordidas directamente. En la actualidad, existen una gran variedad de panes y galletas (con grasas parcialmente hidrogenadas, bajos en colesterol, con fibra, etc.).

Frutas

Es el primer alimento que se recomienda introducir en los niños lactados al pecho. En los niños alimentados con FA, suele darse después de conseguida una buena aceptación de los cereales, aunque puede hacerse al revés, dependiendo de cada caso concreto (por ejemplo, en lactantes estreñidos según algoritmo). La papilla de fruta aporta residuos como la celulosa (que condiciona la normalización del tránsito intestinal), carbohidratos (sacarosa), vitaminas (especialmente, vitamina C) y minerales. Suelen comenzar su administración en forma de zumo y a cucharaditas, para evitar la costumbre del biberón y prevenir las caries (“caries del biberón”).

Es aconsejable utilizar fruta fresca e ir introduciéndolas una a una en cortos períodos, para comprobar su tolerancia. Posteriormente, se puede dar como papilla batida hecha con manzana, plátano maduro y pera al que se añaden zumo de naranja y, posteriormente, fruta variada del tiempo. Es necesario dar una amplia gama de papillas de frutas para favorecer el aprendizaje alimentario y potenciar el desarrollo de los sentidos, aunque no es obligado; además, se deben tomar recién hechas porque las vitaminas B y C se oxidan muy rápidamente (antes de media hora). La fruta es preferible que esté madura o incluso cocida, ya que es más digestiva y también se puede dar en compota o al horno. En estos últimos casos,

| Alimentos | Meses introducción |
|---------------------------------|--------------------|
| Leches y derivados | |
| • Leche materna | 0-6 |
| • Fórmula de inicio | 0-6 |
| • Fórmula de continuación | 4-6 |
| • Fórmula 3 | 12-36 |
| • Yogurt con FC | 4-8 |
| • Leche de vaca | 12-36* |
| • Leche condensada | NO |
| • Yogurt, queso blando | 10-12 |
| • <i>Petit suisse</i> | 12 |
| • Requesón, cuajada | 10-12 |
| • Flan/natillas | 12-18 |
| Papilla/harina | |
| • De cereales: | |
| – Sin gluten | 4-6 |
| – Con gluten | 6-8 |
| • De frutas | 6-7 |
| • De yogurt | 8 |
| • De cacao y otros sabores | 12 |
| Purés caseros o en tarro | |
| • De carne (P,T,C) | 6 |
| • De pescado | 9 |
| • De verduras | 5 |
| • De frutas | 5 |
| • Otros purés caseros | 8 |
| Otros | |
| • Zumos de frutas | 4-5 |
| • Fruta | 5 |
| • Galletas | 8 |
| • Jamón de York | 7-10 |
| • Visceras | 12-18 |
| • Pescado blanco | 9 |
| • Pescado azul | 15 |
| • Huevos (yema) | 9-12 |
| • Huevo entero | 12-15 |
| • Legumbres | 10-11 |
| • Pastas, sopas | 8-9 |
| • Sesos-menudo | > 18 |
| *Recomendación ESPGAN. | |

TABLA IV.
Edad de introducción de alimentos

en los que se pierden gran parte de su componente vitamínico, podemos adicionar zumos de fruta fresca, preferentemente cítricos. No es recomendable añadirle leche, azúcar, galletas, leche condensada ni cereales. Como sustitución de las frutas naturales, no deben utilizarse las papillas de frutas con cereales, ya que su composición difiere totalmente de aquéllas; la mayoría son preparados de harinas con una pequeña adición de frutas.

**TABLA V.
Recomendaciones
para que los
purés sean
sanos**

- Todos los nutrientes deben estar exentos de productos con actividad farmacológica, tóxica u hormonal
- Empezar con 2 ó 3 verduras e ir incorporando las demás lentamente. Por lo general, se suele comenzar con patatas, zanahorias y calabacines por su sabor dulce
- Utilizar verduras frescas, cada día que pasan en la nevera pierden de un 5-10% de sus propiedades nutricionales
- Cocer lo justo, mejor en olla a presión, en una cocción prolongada pierde vitaminas y otros nutrientes
- Echar poca o ninguna sal, para la madre debe estar soso
- No echar especias, pueden resultar indigestas
- Para darle una consistencia más líquida, añadir leche, agua, zumo o caldo de cocción
- Aumentar lentamente la consistencia
- Que no queden hebras, pueden hacer vomitar al niño. Si hay duda, colarlo
- Adicionar aceite de oliva de poca acidez (0,4°), mayor grado puede resultar indigesto

Cómo guardar la comida

- No inmediatamente después de haberse preparado
- Que la comida esté a temperatura ambiente si previamente ésta se hubiera cocido
- Lo ideal es que los recipientes fueran de cerámica pero éstos son muy caros y poco prácticos
- En envases de cristal o plásticos es lo más habitual
- Debemos hacer las fracciones oportunas para su posterior utilización sin necesidad de extraer porciones del recipiente
- Las botellas de plástico (PVC, etc.) no deben colocarse cerca de recipientes que contengan productos que desprendan fuertes olores (detergentes, gasolina...) pues son absorbidos por estos envases
- De las latas y envases metálicos, deben despreciarse los oxidados o deteriorados
- Para los alimentos sin piel, salsa o legumbres son ideales los recipientes de vidrio cerrados herméticamente que evitan el contacto con el aire y, por tanto, la formación de mohos
- Los envases de cartón debemos comprarlos sin abolladuras ni abrasiones. Son buenos conservantes hasta su apertura puesto que impiden un segundo cierre. Debe tenerse la preocupación de no exponerse cerca de superficies de calor porque podría alterar el color y aroma

Cómo preparar las comidas congeladas

- Es fundamental que su elaboración y descongelación se produzcan en óptimas condiciones
- Que esté fresco, en su origen el alimento no debe estar contaminado por mohos ni bacterias
- Que la materia prima sea buena
- Que la congelación sea rápida para que no se altere la estructura del producto
- Utilizar envases sellados que lo protejan hasta el momento de consumirse
- No deben volverse a congelar alimentos ya descongelados
- Hay que fijarse en las estrellas del congelador utilizado, mejor con 3 ó 4 estrellas
- Que se conserve a una temperatura inferior a los -18° C hasta el momento del consumo

Cómo descongelarlas

- Con el horno microondas es el método más indicado
- Dejándola una hora a temperatura ambiente y calentándola después
- Se debe evitar la descongelación con agua corriente porque daña los tejidos y pierde propiedades nutritivas
- Tener la precaución de remover, o darle vueltas a los alimentos, para garantizar una preparación uniforme
- Debemos cubrir con un plato invertido para retener el vapor
- Las frituras se deben verter directamente en el aceite hirviendo
- Al horno, se debe comenzar con una temperatura alta e ir bajándola. Se deben cubrir los alimentos con un papel de aluminio para que no se seque demasiado y pierda sabor
- En agua hirviendo pero sabiendo que las verduras precisan un tiempo de cocción algo más corto y menos sal que las frescas

Los azúcares de la fruta pueden interferir con el buen efecto que hacen otros ingredientes de las comidas, por eso colocamos la fruta, que es indispensable en la alimentación, donde más beneficio hace, que suele ser de merienda. Por otra parte, la mayoría de nutricionistas aconsejan tomarla antes de comer o entre horas porque tiene un alto poder saciante (pocas calorías y nutritiva) en los niños gorditos.

Debemos evitar las frutas potencialmente alergénicas, como: fresa, fresón, frambuesa, kiwi, mora y melocotón, por la capacidad de las mismas para liberar histamina y recurrir a las propias de cada región o temporada.

Como regla general, el zumo de fruta recién preparado corresponde a la composición de la fruta de la que procede sólo si se exprime completamente. Sin em-

bargo, las frutas rara vez se exprimen totalmente y además en su fabricación se someten a tratamientos de calor y/o de concentración, con lo que hay una desviación respecto a su composición original y se le adicionan: aromatizantes, azúcares, acidulantes, colorantes, conservantes, antioxidantes, emulsionantes y estabilizantes. Entre las enfermedades relacionadas con su consumo exce-

sivo, destacan: retraso del crecimiento, diarrea por alteración de la absorción de los hidratos de carbono, sobrepeso y obesidad, dislipemia, alteración del metabolismo de la glucosa, alergias a alguno de sus componentes, alteraciones en la salud ósea y en la salud dental. Además, pueden producir interacciones con fármacos y su empleo es inadecuado para el manejo de la diarrea aguda, de la misma manera que es discutible su utilización para el tratamiento del estreñimiento. El zumo de manzana se ha asociado a la diarrea crónica inespecífica.

Verduras y hortalizas

Se ofrecerán a partir del sexto mes en forma de purés, sustituyendo la toma del mediodía. Están constituidas fundamentalmente por agua, residuos de celulosa, vitaminas y minerales. La introducción de las verduras se hace inicialmente con caldo vegetal para probar la tolerancia e iniciar la diversificación de los sabores y, posteriormente, darlas en forma de purés. Se aconsejan verduras suaves del tipo de la patata, zanahoria, apio, puerro, calabaza, calabacín, habichuelas y judías. Se debe conseguir una mezcla de los distintos vegetales, para obtener una mejor distribución de los diversos aminoácidos (y aumentar así su valor biológico) y vitaminas.

Se evitarán las verduras flatulentas como la col, coliflor y el nabo (potencialmente bociógenas); las ricas en sustancias sulfuradas (cebollas, ajo, espárragos, etc.) y, por su potencial efecto metahemoglobinizante, también debe evitarse la administración de remolacha y las de hoja verde ancha, como espinacas, habas y acelgas, por su contenido en nitratos, etc. Así mismo, hay que tener precaución con las verduras ya preparadas y conservadas en nevera, dado que el riesgo de metahemoglobinemia aumenta con el tiempo de conservación y cuando ésta supera las 48 horas en frigorífico puede incrementarse la formación de nitritos.

Algunas veces los niños y/o madres prefieren los “potitos”, pero se deben acostumar a los de la madre también. Para que estos purés sean los mejores posibles debemos tener en cuenta una serie de observaciones y cuidados que se describen en la tabla V.

Al puré se le puede añadir una cucharadita de aceite de oliva crudo y, posteriormente, carne magra alternándose con pescado. Si esto último no tuviera lugar, no debería sustituir a una toma de leche completa para no disminuir el aporte proteico al lactante. El consumo de grandes volúmenes de purés de verduras, con una densidad energética baja, sacia al niño y aumenta el riesgo de reducir la cantidad de leche ingerida.

Carnes

Este complemento supone un aporte de proteínas de alto valor biológico (18-20 g/100 g producto), lípidos, sales minerales, hierro y vitaminas. Se recomienda un aporte aproximado de 10-15 g/día e ir aumentando 10 g por mes, hasta un máximo de 40-50 g/día, mezclada y batida la carne con las verduras. Se suele comenzar por pollo (sin piel) al ser de fácil trituración y menor alergenicidad; se sigue posteriormente con ternera, pavo, vaca, cerdo o cordero. El jugo de carne no tiene ningún valor nutritivo.

Las vísceras (hígado, sesos, menudo...), excesivamente grasas y ricas en colesterol, no ofrecen ninguna ventaja sobre la carne magra salvo su riqueza en vitaminas e hierro (y su precio) y supone un riesgo de aporte de parásitos, tóxicos y hormonas por la manipulación fraudulenta del ganado. Por todo ello y por motivos de tolerancia y digestibilidad recomendamos su administración a partir de los 18 meses y siempre de forma excepcional, no más de una vez cada 7 ó 10 días.

El jamón York o cocido se podría introducir a partir de los 10 meses y contrarrestar el efecto de la cerdofobia y poliofilia existente en estas edades tan precoces en la cultura alimenticia actual; puesto que, si éste es de buena calidad, procede de la parte menos grasa del cerdo, por lo que su valor nutritivo, siempre que no se hayan añadido otros ingredientes (polifosfatos, féculas, grasas y otras partes del cerdo), es similar al de la carne de donde procede. A partir del año, podemos dar el jamón serrano troceado. Para el resto de los embutidos, es preferible esperar hasta los 2 años.

Pescados

Más adelante se pueden alternar las carnes con el pescado, generalmente a

partir del 9^º mes, debiéndose empezar con pescado blanco cocido (merluza, rape, gallo, lenguado,...), por tener menor cantidad de grasa y ser potencialmente menos alergénico, siendo extremadamente cuidadoso con las espinas. Si existen antecedentes de alergia se retrasará su introducción hasta el año de edad. Otra justificación a este retraso está en que tiene un alto contenido de sal y fósforo y puede contener sustancias nocivas, bien por su conservación (ácido bórico) o en su composición (mercurio).

El contenido de aminoácidos de la carne y el pescado es similar, pero las grasas son principalmente no saturadas (de la familia de los omega 3 y omega 6) y aportan minerales, cloro, sodio, potasio y, sobre todo, fósforo. El pescado fresco tiene los mismos nutrientes que el congelado. La introducción del pescado azul se retrasará hasta los 15-18 meses.

Legumbres

Se recomienda iniciar su aporte a partir del 10^º ó 11^º mes debido a su alto contenido en nitratos, siempre añadidas a las verduras, con lo que se enriquece su valor biológico proteico. Se ofrecerán sin piel, por lo que hay que pasarlos por el pasa-purés antes de la batidora para quitarles los hollejos (que son muy nausígenos e indigestos) y se le puede agregar arroz. Su administración será muy gradual y progresiva, 1 ó 2 veces por semana, favoreciendo así el incremento de la actividad enzimática y digestiva y evitando la flatulencia.

Huevos

La introducción del huevo debe demorarse al menos hasta el 10^º mes, comenzando por la yema cocida rallada o blanda (pasada por agua) 2 a 3 días a la semana. Es prudente ofrecerla de forma progresiva, un cuarto, media y, finalmente, entera. Puede sustituir a la carne puesto que la yema es rica en grasas, proteínas de alto valor biológico, ácidos grasos esenciales, vitaminas e hierro. La clara contiene una proteína (ovoalbúmina) muy inmunógena, por lo que el huevo entero no se debe introducir hasta el año de edad. No debe darse crudo sino cocido o en sopas, porque se digiere menos del 50% y, además, así reducimos su capacidad alérgica.

Pasta

Suele ser una de las comidas favoritas de los niños, fácil de masticar, divertida al comer y rápida de cocinar. Para lactantes de 12 meses, existen fideos finos que no es necesario masticar. Se les pueden añadir otros ingredientes que, además, incrementarían su valor nutritivo.

Grasas

No sólo proporcionan energía, sino que también contribuyen a la formación de nuevos tejidos del organismo. El perfil del aceite de oliva virgen es insuperable (por el aporte de ácidos grasos poliinsaturados), aportando a los purés mejor sabor y aumenta su valor nutritivo.

Leche de crecimiento y leche de vaca

Un lactante en el segundo semestre de la vida debe tomar entre 500 y 750 cc/día de leche y derivados, pero en los niños mayores no se debe abusar de ella porque entonces la dieta se convierte en monolítica, rica en grasas saturadas y deficitaria, puesto que un exceso de un alimento siempre condiciona un déficit de otro. Creemos que existe un sobredimensionamiento de la importancia de la LV en la infancia, pues somos la única especie animal que toma leche por encima de los 3-5 años de vida, y existen culturas que no la emplean y no se han visto en ellas un aumento de la prevalencia de osteoporosis, etc.

Se puede ofrecer lácteos detrás de las comidas, aunque siempre nos quedará la duda de si es un suplemento innecesario y compensador, y con ello no prosperamos en el *beikost* sino que involucionamos, al ir sustituyendo raciones de purés por leche, por lo que éstos dejan de ser todo lo nutritivos que pretendemos y aumenta el estreñimiento. Respecto al mito falso “después de la leche nada echas”, se trata de una cuestión cultural; ya que, al final de cada comida, todos los alimentos acaban mezclándose en el estómago y se trata, más bien, de una forma de ordenarlas y, al ser la leche un protector gástrico y calmante, nos ayuda a hacer las digestiones más fácilmente.

Muchos autores creen que la LV no es el alimento ideal para los niños entre 1 y 3 años de edad, ya que proporciona un escaso aporte de hierro, cinc, vitaminas y

ácido linoleico, y produce una sobrecarga proteica y de solutos. Como alternativa, propusieron una leche más barata que las FA de continuación (o fórmula 2), con posibilidades de disponibilidad en grandes superficies comerciales, y que cumpliera determinadas características nutricionales, surgiendo así las denominadas leches de crecimiento, fórmula 3 o junior. Antes del resurgir de las fórmulas anteriores y por las mismas razones que justificaron su aparición, se estableció la recomendación de prolongar la administración de fórmulas de continuación hasta los dos o tres años de edad, puesto que en diversos estudios quedó demostrado el efecto adverso de la LV sobre el metabolismo del hierro en los menores de un año, por diferentes mecanismos etiopatogénicos, recomendándose por ello introducirla después de los 12 meses. Además, existen estudios que muestran una asociación significativa entre la introducción precoz de la LV y el desarrollo de diabetes mellitus en la infancia.

Últimamente, ha surgido un amplio y variado campo de leches enriquecidas a las que se les ha incorporado calcio, soja, vitaminas, ácidos grasos omega-3, suponiendo un campo aún por explorar en la alimentación infantil.

Yogur y otros derivados lácteos

Elaborado a partir de LV completa, constituye igualmente una excelente fuente de proteínas, calcio y riboflavina. Por su contenido ácido, regenera la flora intestinal y acelera el tránsito digestivo, por lo que puede ser de gran utilidad en lactantes vomitadores. No se administrará antes de los 6 meses de edad, porque puede producir acidosis láctica, en los elaborados con FA a partir de los 6 meses y los de LV a partir del año de edad. Los yogures enriquecidos con frutas o de sabores contienen importantes cantidades de azúcar y, en ocasiones, saborizantes y aromatizantes, que deben tenerse en cuenta.

De igual forma, podríamos hablar de otros derivados lácteos (*petit suisse*, requesón, cuajada, queso fresco...) que además pueden actuar como “prebióticos”, sugiriendo su introducción a partir de los 10 meses. Estudios recientes demuestran que el uso de quesos frescos

no tiene efectos negativos sobre el colesterol sérico.

La leche semi-desnatada no es recomendable para los niños menores de dos años y la desnatada para los menores de 5 años porque carece de vitaminas liposolubles (A y D) y los niños necesitan la energía que aporta esa grasa. La leche de soja ha de estar especialmente formulada para bebés y debe estar enriquecida si se usa como alternativa a la LV o en niños pequeños.

La mantequilla es un alimento rico en calorías y vitaminas liposolubles, pero muy graso. Se puede ofrecer ocasionalmente, añadiéndose a las papillas siempre en una proporción inferior al 5%. Otros productos lácteos (natillas, flan) se pueden introducir entre los 12 y 18 meses.

Azúcar, pastelería y bollería

La especie humana tiene un condicionamiento genético o innato de atracción por el sabor dulce, incluso los recién nacidos pueden reconocer la sacarosa desde el primer día de vida. La ampliación de un marco social conlleva el ofrecimiento de dulces, chocolates, caramelos, bebidas azucaradas, etc. que, por su mayor atractivo, le conduce a hábitos alimenticios inadecuados e irregulares, siendo frecuente en esta etapa que los adultos cedamos al chantaje de ofrecer golosinas que pueden alterar los mecanismos metabólicos reguladores del hambre.

La adición de azúcar a los cereales aumenta su densidad energética, pero también se debe tener en cuenta la acción cariogénica de este disacárido. La ESPGAN ha sugerido un máximo de 5 g/100 kcal de sacarosa adicional en los cereales completos y un máximo de 3 g/100 mL de papilla ya apta para el consumo.

La utilización de sacarina y ciclamato ha sido desaconsejada desde la década de los 60, recomendándose, en determinadas circunstancias, el empleo de aspartamo (dipéptido con poder edulcorante unas 200 veces superior a la sacarosa y del mismo sabor) por carecer de efectos cariogénicos al metabolizarse como proteína. La FDA lo aprobó en 1982 como edulcorante, pero presenta como inconveniente el que se degrada por la acción del calor, lo que limita su uso en bollería y panificación. Tampoco deben añadirse sa-

borizantes del tipo de la vainilla, fresa, etc., que pueden originar reacciones urticariales, trastornos respiratorios, digestivos e incluso se ha asociado a niños hipercinéticos.

En cuanto a la práctica hogareña de añadir miel y leche condensada, debe conocerse su carácter hipercalórico y cariogénico, no existiendo pruebas concluyentes sobre el valor nutritivo de la miel. Tampoco debe adicionarse jarabe de maíz, debido a que estos últimos alimentos se han identificado como las únicas fuentes dietéticas del *Clostridium botulinum* y, a esta edad, no tienen la inmunidad para resistir el desarrollo de estas esporas causantes del botulismo.

Igualmente, no debemos adicionar edulcorantes o azúcar para animar a comer a un niño una comida que no le gusta, porque este truco da lugar a costumbres alimentarias incorrectas, induciendo a éste a aceptar sólo alimentos dulces. El hábito de una alimentación nocturna prolongada o de suministrar alimentos “de consuelo” es causa de caries graves, especialmente de los incisivos superiores (síndrome del biberón). En cambio sí pueden tomar frutas en almíbar, que puede venir bien a los niños que rechazan la fruta, al verlo como una golosina, pero debe saberse que su aporte energético es mayor y tiene peor calidad nutricional que la fruta fresca.

Frutos secos

Los frutos secos y las semillas no son adecuados para los niños menores de 5 años por el peligro de atragantamiento, pero pueden ser empleados si están molidos finamente, por ejemplo, en mezcla con cereales, platos cocinados o en forma de cremas finas para untar.

La sal

La ingesta de sodio en el niño debe ser prudente y, aunque no está lo suficientemente aclarada su relación con la hipertensión del adulto, es recomendable mantener unos aportes de sodio en 200 mg/día en los menores de 12 meses. En los alimentos, la mayor fuente de sal son: el pan, los cereales y los derivados lácteos (aproximadamente, el 44%). El Comité de Nutrición de la AAP recomienda limitar el consumo de sal, especialmente a

través de los productos manufacturados, obligando a especificar en su etiqueta el contenido de sal.

El flúor

El flúor no se aconseja entre los menores de 6 meses; de los 6 meses a los 3 años, se suplementará si el contenido en el agua es menor de 0,3 mg/L, pero si las concentraciones en el agua de consumo son de 0,6 mg/L, no se aconseja suplementarlo.

La fibra

En el segundo semestre, la introducción de frutas, cereales y verduras proporciona unos 5 g/día de fibra soluble e insoluble que ayudan al tránsito intestinal, siendo especialmente útil en aquellos lactantes con tendencia a la constipación. Durante el primer año de vida, hay muy pocos estudios que traten sobre las necesidades de fibra para el lactante; ya que, si bien presentan efectos beneficiosos para la salud (aumenta el vaciado gástrico, la saciedad, efecto laxante y sobre los niveles de glucosa y colesterol en sangre), también hay que tener en cuenta otros aspectos, tales como, que las fibras insolubles son resistentes a la fermentación colónica y pueden ser irritantes para el intestino del lactante. Además, la fibra interfiere la absorción de elementos minerales, tales como: calcio, hierro, magnesio, cinc, etc. Por este motivo, el Comité de Nutrición de la AAP considera innecesario suministrar fibra a los niños menores de 1 año.

Los potitos

Otras denominaciones empleadas en la literatura médica son “tarros”, “platos completos”, *baby foods*, *baby jars*, *weaning foods*... Durante las tres últimas décadas, el consumo de alimentos para lactantes manufacturados industrialmente ha aumentado considerablemente; en la sociedad de consumo que vivimos, los hábitos alimenticios han cambiado, la población es cada vez más exigente pero tiene menos tiempo para cocinar, algunos padres incluso no saben, y éstos agradecen cualquier ayuda a este respecto; por todo ello, en algunos países, se llegan a comercializar hasta 300 variedades diferentes de potitos que, de modo gene-

ral, podemos clasificar en: sopas (preparados a base de verduras casi enteramente con frutas, carnes o pescados), platos completos (consistentes en mezclas de carnes o pescados con verduras), postres y zumos de frutas. Éstos, a su vez, se presentan en forma deshidratada (que sólo precisan adición de agua para su composición) o en forma lista para comer. Algunos están homogenizados (tritutados en pequeñas partículas) que no precisan masticación y otros tienen trozos mayores y textura más gruesa para estimular la masticación.

Debido a esta enorme variedad de mercado, es imposible especificar la cantidad recomendada de nutrientes para cada tipo, pero sí se han formulado unas amplias recomendaciones sobre su densidad energética (superior a 70 kcal/100 g), contenido en proteínas (4,2 de los platos variados a 6,5 g/100 kcal de los preparados con carnes o pescado) y cantidad de sodio (10mEq/100 kcal).

Tienen como ventajas que, utilizados de forma correcta, constituyen un aporte nutritivo cuantitativa y cualitativamente adecuados, bacteriológicamente seguros y libres de contaminantes, incluso a un coste no superior comparativamente respecto a los preparados de la forma tradicional. Además, suelen llevar potenciadores del sabor que los niños, y padres, agradecen.

En el etiquetado debe figurar a partir de qué edad mínima puede usarse, cómo debe consumirse, forma de conservación una vez abierto (normalmente, en frigorífico durante menos de 48 horas), lista de ingredientes (incluidos saborizantes y conservantes), presencia de gluten, leche, huevo, naturaleza y cantidad de azúcar y contenido de sal.

Resulta evidente que la industria alimentaria cada día invierte más recursos y desarrollan nuevos productos que, por un lado, aseguran un adecuado aporte nutricional y, por otro, preservan nuestra salud, por lo que constantemente nos sorprende con preparados nuevos. Los estándares de seguridad y calidad son muy rigurosos y alcanzan desde la selección de las materias primas hasta un perfecto control de los procesos de fabricación. Además, en la elaboración de los tarritos, se analizan todos los ingredientes antes

de utilizarlos para que no contengan sustancias perjudiciales y son más rigurosos que los que se exigen a los productos frescos. Todo esto hace que los tarritos sean de total confianza y, dada la variedad y formatos disponibles, resultan una buena ayuda para que la dieta del bebé sea lo más variada posible y particularmente en circunstancias en las que la preparación domiciliar resulte problemática (viajes, ausencia de los padres, etc.).

Algunas cosas que se deben tener en cuenta en los potitos son:

- Asegurarse, antes de abrirlo, de que el botón de seguridad de la tapa no está levantado. Es la garantía de que no ha perdido el vacío y, por tanto, está en perfectas condiciones.
- Mirar siempre la etiqueta y comprobar que la edad para la que se recomienda es la apropiada para el niño.
- Comprobar si los ingredientes son los adecuados.
- Probarlo siempre antes de dárselo al niño.
- Comprobar su temperatura.
- No añadir azúcar, sal ni otras especias.
- Se pueden calentar en el microondas. Sólo hay que tener cuidado en mezclar bien el contenido antes de probar la temperatura. El microondas en ocasiones calienta más unas partes del tarrito que otras y, pese a probarlo y pensar que la temperatura es correcta, podemos, en la siguiente cucharada, estar dando la comida excesivamente caliente.
- Una vez abiertos, los tarritos de carne y verduras aguantan 2 días en frigorífico. Los de frutas pueden aguantar 3 días.
- Procurar cambiar de variedades para que el paladar del bebé se acostumbre a los distintos sabores desde pequeño.

ALIMENTOS FUNCIONALES: PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS Y SIMBIÓTICOS

En 1999, expertos de la *International Life Sciences Institute* definieron un alimento como funcional si se demuestra de forma satisfactoria que posee un efecto beneficioso sobre una o varias funciones específicas en el organismo, siendo este hecho relevante para la mejora de la salud y bienestar, y/o reducción del riesgo de enfermar y ha de ejercer su efecto beneficioso con las cantidades habitualmente consumidas en la dieta. Pueden ser tanto alimentos naturales como aquellos a los que se les ha añadido o eliminado un componente por medios tecnológicos. Los productos lácteos constituyen un excelente medio para los ingredientes funcionales de diferente actividad biológica reconocida.

Se considera probiótico cualquier componente de la nutrición que contenga microorganismos viables con capacidad para llegar hasta el intestino delgado y colon y desplazar la flora microbiana dominante hacia un estado más beneficioso para el huésped.

Los prebióticos son moléculas fermentables (fibras, lactulosa, frutooligosacáridos, etc.) que actúan estimulando selectivamente el crecimiento de colonias bacterianas beneficiosas.

Los simbióticos constituyen una mezcla de probióticos y prebióticos. Esta unión mejora la supervivencia, multiplicación e implantación de la microflora y su eficacia.

Este es un campo de gran desarrollo y reciente aparición, con muy buenos resultados sobre la prevención y tratamiento de múltiples patologías específicas y con unas posibilidades aún no muy definidas. De entre ellas, destacar la demostrada capacidad de estos preparados para modular la respuesta inmune a los antígenos de la dieta mediante diversos mecanismos que participan en la reacción alérgica. Se sugiere su introducción a partir de los 12 meses.

QUÉ NO DARLE AL LACTANTE

A veces es más fácil decir lo no recomendable que lo adecuado. Como ya hemos referido, entre los primeros, destacamos: embutidos, carnes ahumadas y patés, huevos fritos, frutos secos enteros, quesos fuertes o grasosos, mariscos, miel, caramelos y golosinas, gaseosas, frituras, jugos envasados, sopas aguadas, té, manzanas, alcohol, bebidas con cafeína o gas, etc.

BIBLIOGRAFÍA

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

- 1.*** Ballabriga A, Carrascosa A. Alimentación complementaria y período del des-

tete. En: Ballabriga A, Carrascosa A, eds. *Nutrición en la infancia y adolescencia*. Madrid: Ergon; 1998. p. 103-42.

Compendio que describe, en sus extensas y densas 40 páginas, una actualización de todos los factores y circunstancias que concurren en el período del destete, con una revisión bibliográfica muy amplia.

- 2.** Cervera Ral P. *Alimentación materno-infantil*. Barcelona (España): Ed. Masson, SA; 1994.

Es un libro en el que se hace un repaso extenso y detallado de los diferentes aspectos de la nutrición (necesidades, bases nutricionales y comportamentales, etc.) que interesa al niño desde su etapa de gestación hasta la segunda infancia.

- 3.*** Coronel Rodríguez C. La alimentación complementaria y el período de destete. *Pediatr Integral* 2003; **VII** (4): 303-11.

Revisión previa de este tema y que ha constituido el punto de partida, tras su actualización, para la realización de este artículo; destacamos el resumen de las bases que justifican la introducción de la alimentación complementaria.

- 4.*** Del Pozo-Machuca J. Alimentación complementaria del lactante. En: Cruz-Hernández M, ed. *Tratado de pediatría*. 9ª edición. Madrid: Ergon; 2006. p. 669-74.

Capítulo de libro amplio, detallado, claro, minucioso y muy actualizado sobre los diversos aspectos que condicionan y han determinado la alimentación en el primer año de la vida del niño. Realiza un análisis del porqué de la introducción del *beikost*, desde un punto de vista histórico, así como de las ventajas e inconvenientes que aporta la introducción de estos alimentos, detallando aspectos de cada uno de ellos cuando se incorporan a la dieta del lactante.

- 5.* García-Onieva Artazcoz M, Hidalgo Vicario I. Introducción de la alimentación complementaria en el primer año de vida. *Guía Práctica. Actualidad Nutricional* 1990; **3**: 14-8.

En este artículo, se realiza un repaso de los diferentes períodos de la alimentación del lactante, revisando las ventajas e inconvenientes de su introducción precoz. Igualmente, analiza las características de los diferentes preparados comerciales.

- 6.** Gil Hernández A, Uauy Dagach R, Dalmau Serra J y Comité de Nutrición de la AEP. Bases para una alimentación complementaria adecuada de los lactantes y los niños de corta edad. *An Pediatr (Barc)* 2006; **65** (5): 481-95.

Revisión interesante que actualiza conocimientos sobre los diferentes nutrientes que conforman la dieta para la infancia. Describe los diferentes principios inmediatos de los alimentos con especial detalle de las recomendaciones dietarias oficiales para cada período de la vida.

- 7.** Hidalgo Vicario MI, González Rodríguez MP. Alimentación en la infancia y adolescencia. Generalidades. Alimentación en el primer año de vida. En: Muñoz Cal-

vo MT, Hidalgo Vicario MI, Rubio Roldán LA, Clemente Pollán J, eds. *Pediatría Extrahospitalaria. Aspectos básicos en Atención Primaria*. Madrid (España): Ergon SA; 2001. p. 57-72.

En este capítulo, se nos realiza un recorrido por todos los períodos de la alimentación del lactante. Detalla las necesidades de los diferentes micronutrientes y principios inmediatos, así como su distribución en los alimentos que habitualmente utilizamos durante el primer año de vida, incluidas la lactancia materna y fórmulas adaptadas.

8.** Junta de Andalucía. Consejería de Salud, Consejería para la igualdad y bienestar social. *Guía para la promoción de la alimentación equilibrada en niños y niñas menores de tres años*. Sevilla (España): Ed. Consejería de Salud (Junta de Andalucía); 2005.

Manual que hace una descripción de los diferentes alimentos más habitualmente utilizados

en nuestro medio y su empleo en las diferentes edades. Elabora menús diarios y semanales para cada etapa de la vida. Nos informa sobre mitos y recomendaciones para elaboración de los mismos en casa e instituciones.

9.* Ros Mar L. Pauta actual de la alimentación complementaria. *Pediátrika* 1999; **supl. 1**: 31-7.

En este trabajo se resumen los beneficios y perjuicios que representan los alimentos utilizados habitualmente en nuestro medio para el destete, relatando sus características nutricionales y la edad recomendada para su introducción.

10.*** Ros L, Ferreras A, Martín J. Nutrición en la primera infancia (0-3 años). En: Tojo R, ed. *Tratado de Nutrición Pediátrica*. Barcelona (España): Ed. Doyma SL; 2001. p. 399-409.

Nos describe los diversos factores madurativos que concurren en el lactante y que condi-

cionan el destete y la introducción de la alimentación complementaria, así como los factores que influyen en su inicio y las consecuencias de su introducción precoz. Igualmente, nos realiza un calendario y orden de introducción de los diferentes componentes del *beikost*.

11.** Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica: Guías prácticas sobre nutrición. *Alimentación en el lactante*. *An Esp Pediatr* 2001; **54** (2): 145-59.

Revisión actualizada de todas las publicaciones, normativas y recomendaciones dietarias de los diferentes componentes de la alimentación del lactante: lactancia materna, fórmulas lácteas especiales y para lactantes sanos y de diversificación alimentaria en la cual el Dr. Lázaro Almarza nos detalla las razones de la misma y calendario recomendable para su aplicación práctica.

Caso clínico

Lactante de 4 1/2 meses de vida con embarazo, parto y evolución hasta la consulta actual sin incidencias de interés salvo cólico del lactante de dos meses de duración. Como antecedentes familiares, destacamos que es hijo único de madre de 32 años, cajera de un supermercado, afecta de asma extrínseca con-

trolada y padre de 29 años, trabajador de dicha superficie comercial, que no refiere patología alguna. Es alimentado al pecho materno desde su nacimiento y con buena curva ponderal (percentiles de peso p25-50). Tras incorporación de la madre al trabajo, nota menor turgencia mamaria, aumento en la frecuencia de las tomas y agotamiento físico, sobre todo por las noches, debido a un aumento en el número de despertares nocturnos.

Actualmente trabaja a tiempo parcial y las dos tomas que no puede darle se la da la abuela materna de leche materna congelada en meses anteriores. La madre acude algo desesperada, demandando ayuda, sobre todo por las noches, puesto que nota hipogalactia, no puede ni cree que tenga posibilidades de extraerse leche en el trabajo y propone terminar con el pecho porque su hijo no ha puesto peso en la última semana.

**ALGORITMO:
INTRODUCCIÓN
DEL BEIKOST**

