

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA: PERCEPTIVA Y PREVENTIVA

KARINA MACHADO, M.D.¹

RESUMEN

La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos distintos a la lactancia materna o fórmula a la alimentación del lactante. Se sugiere su introducción a los 6 meses. Para comenzarla el lactante debe haber alcanzado ciertos hitos en su desarrollo neurológico. Asegura el aporte de energía y nutrientes tales como proteínas, lípidos, hierro y zinc, evitando su carencia. El exceso de alimentos con alta densidad energética a esta edad puede determinar sobrepeso y obesidad. En este período existe una especial sensibilidad a que la nutrición pueda determinar enfermedades crónicas que se expresan durante la edad adulta. Al alimentar al niño el adulto debe aplicar normas de cuidado psicosocial, que permitirán que se desarrolle una adecuada conducta alimentaria. Ésta depende de factores propios del alimento ofrecido, del niño que lo recibe, del adulto que alimenta y del ambiente donde se desarrolla la comida. Los alimentos complementarios se basan en lo que consume la familia y dependen de factores culturales y económicos. Debe tener alimentos básicos como carne, cereales o tubérculos, leguminosas, derivados de la leche, aceites, frutas y verduras.

Palabras clave: Alimentación complementaria, Alimentación preventiva, Alimentación perceptiva

INTRODUCCIÓN

Las buenas prácticas de alimentación del lactante y niño pequeño son de las principales intervenciones que contribuyen a mejorar la salud de la infancia y prevenir enfermedades en la edad adulta¹. En pleno siglo XXI la desnutrición aún se asocia a un porcentaje importante de muertes y enfermedades graves que ocurren en la niñez; la mayoría de los niños desnutridos no alcanzan todo su potencial de desarrollo. En los últimos 30 años la obesidad de niños y adolescentes ha aumentado en forma preocupante. La malnutrición por déficit coincide con malnutrición por exceso en muchos países². Las malas prácticas de lactancia materna (LM) y

¹Profesora adjunta Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay. Diplomada en Nutrición Pediátrica. INTA. Universidad de Chile. Diplomada en Nutrición Pediátrica. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia

Recibido para publicación: enero 15, 2013
Aceptado para publicación: marzo 30, 2013

SUMMARY

Complementary feeding is the introduction of foods other than breast or formula feeding infants. It suggests its introduction at 6 months. To start it the baby should have achieved certain milestones in their neurological development. Ensures supply of energy and nutrients such as proteins, lipids, iron and zinc, preventing their lack. Excess energy-dense foods at this age can determine overweight and obesity. In this period there is a special sensitivity to nutrition can determine chronic diseases that are expressed during adulthood. By feeding the child the adult should apply rules of psychosocial care, which will allow to develop proper eating behavior. This depends on factors specific to the food offered, the child who receives it, the adult feeds and the environment where the food is developed. Complementary foods are based on what you eat and depend family cultural and economic factors. Must have basic food such as meat, cereals or tubers, legumes, dairy, oils, fruits and vegetables.

Key words: Complementary feeding, Preventive food, Food perceptual

alimentación complementaria (AC) son responsables de una parte muy importante de ambos tipos de malnutrición infantil.

En los primeros años de vida la correcta alimentación es fundamental para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que buenas prácticas de LM podrían evitar 13% de las muertes de niños menores de 5 años a nivel mundial. Una adecuada AC podría agregar un beneficio añadido de 6% en la reducción de mortalidad en este grupo etario³.

Durante el segundo semestre de la vida el lactante vive la dramática transición de una alimentación exclusivamente líquida a otra con gran variedad de texturas, colores, aromas y sabores. Esta transición debe darse en forma tal que: 1) asegure un aporte adecuado de nutrientes, según las necesidades, evitando carencias y excesos; 2) promueva el establecimiento de una adecuada conducta alimentaria,

que se mantendrá a lo largo de la infancia, y 3) evite el consumo de alimentos o la adquisición de hábitos que puedan asociarse a enfermedades crónicas en otras etapas de la vida del individuo.

DEFINICIÓN

La OMS definió AC como “el proceso que se inicia cuando la LM no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, por lo tanto son necesarios otros alimentos y líquidos, además de la leche materna”⁴.

La AC es la incorporación de alimentos diferentes a la leche humana o fórmula, a la alimentación del lactante⁵. Complementa el aporte de nutrientes de la leche, sin desplazarla ni sustituirla. Abarca alimentos sólidos, semisólidos y líquidos, cuya selección dependerá de factores nutricionales, sociales, económicos y culturales. Comprende el período entre el inicio de los alimentos semisólidos hasta el momento en el que el niño se alimenta en forma similar al adulto (4-6 a 24 meses).

Otras denominaciones son: “*beikost*”, término de origen alemán que se refiere a “alimento más allá de”; “*weaning*”, de origen anglosajón y se refiere a destete. La palabra “*ablactación*”, antes utilizada como sinónimo, debería dejar de usarse, pues en latín significa “sin leche”.

FUNDAMENTOS PARA LA INTRODUCCIÓN DE AC

La principal razón para introducir la AC es que el régimen lácteo exclusivo no cubre las necesidades de nutrientes del lactante en el segundo semestre. Es importante fomentar el gusto por diferentes sabores y texturas, así como promover hábitos de alimentación que se mantendrán en edades posteriores. El período de la AC representa una transición en el tipo de alimentación y permite autonomía del niño con respecto al adulto, pero representa un cambio radical en los patrones de alimentación^{6,7}. Existe poca evidencia sobre el mejor método para asegurar la ingesta adecuada de nutrientes y permitir la transición en forma óptima^{8,9}.

Luego del sexto mes de vida los requerimientos de energía y determinados nutrientes del lactante pasan a ser mayores a lo aportado por la LM; la AC brinda los nutrientes necesarios para completar los requerimientos,

previniendo su carencia¹⁰. En la figura 1¹ se muestran los requerimientos de energía del lactante y la brecha que no cubre la LM. Otros nutrientes cuyo déficit debe prevenir la AC son: proteínas, hierro y zinc⁵.

NUTRICIÓN PREVENTIVA

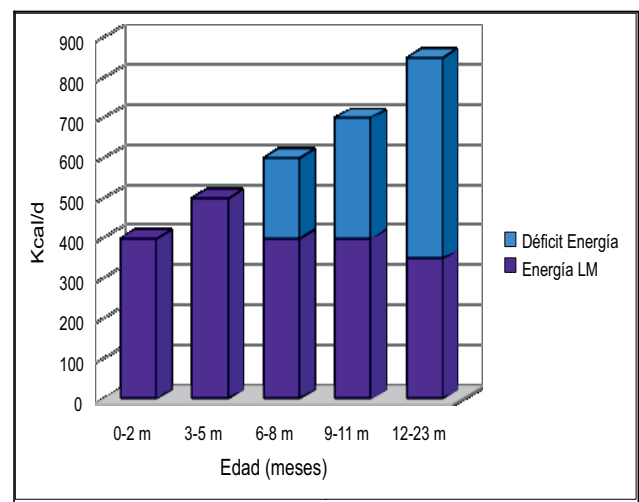
La cantidad de nutrientes aportada por la AC debe ser adecuada a los requerimientos, evitando el déficit y el exceso, propiciando un adecuado crecimiento y desarrollo, y evitando ciertas enfermedades.

Durante los primeros años de vida son nutrientes condicionantes de un adecuado crecimiento y desarrollo: suficiente cantidad de energía, proteínas en cantidad y calidad adecuada, ácidos grasos con correcto perfil y proporción, aporte de micronutrientes (hierro, zinc, yodo, calcio y vitaminas).

Entre los macronutrientes es importante el aporte suficiente de lípidos y proteínas, su carencia compromete el estado nutricional y el crecimiento. Entre los micronutrientes, cuyo aporte por la LM es insuficiente, el que falta en mayor cantidad es el hierro, por lo que es muy importante que la AC sea rica en este mineral^{5,11}.

La provisión de ciertos nutrientes durante los primeros años de vida es fundamental para el neurodesarrollo, sobre todo el aporte de energía, ácidos grasos esenciales (LCPUFA, ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga), aminoácidos esenciales y micronutrientes, especialmente hierro^{5,12,13}.

Figura 1



Requerimientos de energía según la edad y energía aportada por la lactancia

La sobrealimentación y el exceso de consumo de alimentos con alta densidad energética, aún en etapas tempranas de la vida, pueden llevar a sobrepeso, o determinar una conducta alimentaria que propicie el desarrollo de obesidad. También las dietas con exceso de proteínas predisponen a sobrepeso^{2,5}. Existe evidencia que sugiere la existencia de períodos críticos para el desarrollo de obesidad, uno de ellos es el primer año de vida, y tiene relación directa con la nutrición¹⁴.

Mantener la LM luego de los 6 meses de edad contribuye en la prevención de sobrepeso y obesidad infantil, además de favorecer el desarrollo neurológico^{15,16}. Los niños alimentados con fórmula tienen diferentes patrones de crecimiento, con mayor aceleración del crecimiento¹⁷.

Durante el período de la AC el crecimiento debe continuar con una velocidad de crecimiento constante. Desaceleraciones pueden indicar un déficit de nutrientes. El aumento de peso con respecto a la longitud debe evitarse por su relación con el desarrollo de obesidad y otras enfermedades crónicas del adulto².

La nutrición temprana tiene un importante rol en la expresión tardía de enfermedades crónicas. El fenómeno actualmente es conocido como “programación nutricional”. Este concepto implica que ciertos nutrientes en determinadas cantidades, durante períodos sensibles, pueden determinar un efecto endócrino-metabólico que deje cambios permanentes cuya expresión clínica tendrá lugar varias décadas más tarde.

Este efecto sucede durante períodos de la vida que tienen especial sensibilidad, siendo el período de la AC uno de ellos¹⁸.

Observaciones recientes sugieren que la introducción temprana de pequeñas cantidades de gluten, mientras el lactante recibe LM puede reducir el riesgo de desarrollar enfermedad celíaca. El comité de nutrición de ESPGHAN considera prudente evitar la introducción de gluten antes de los 4 meses y después de los 7 meses e introducir pequeñas cantidades cuando el niño recibe Lm⁵.

ALIMENTACIÓN PERCEPTIVA

En los primeros años de vida se desarrolla la conducta alimentaria. Ésta se define como el comportamiento normal relacionado con los hábitos de alimentación¹⁹. Está determinada por factores que dependen de: alimento ofrecido, niño que lo recibe, adulto que

alimenta y ambiente donde tiene lugar la alimentación. Alteraciones en estos factores pueden llevar a la aparición de dificultades en la alimentación^{20,21}.

El adulto debe permitir el adecuado desarrollo de la conducta alimentaria, aplicando una “alimentación perceptiva”²². Este término se refiere a principios de cuidado psicosocial que deben emplearse al alimentar al niño¹.

La conducta alimentaria está fuertemente condicionada por el aprendizaje y las experiencias vividas. El desarrollo de los procesos de alimentación independiente y socialmente aceptados comienza al nacimiento y progresa durante los primeros años. Este período es crítico en el desarrollo de preferencias y hábitos alimenticios; el niño afianza su personalidad y comienza a desarrollar autonomía²³.

Una parte importante del desarrollo de la regulación autonómica interna de la alimentación sucede en los primeros años de vida. El niño debe aprender a reconocer la sensación de hambre y saciedad. Debe desarrollarse un sistema de comunicación entre niño y adulto, que permita que tras el inicio de la señal hambre-saciedad del niño, comience una respuesta adecuada del adulto. El adulto y el niño deben negociar acerca de quién alimenta al niño y con qué alimentos. Estas pequeñas dificultades pueden generar conflictos que determinen patrones alterados de alimentación, dependiendo de las características del niño y de sus padres²⁴.

La introducción de los diferentes sabores influirá en la aceptación de los alimentos. Se recomienda una introducción paulatina, un alimento por vez, esperando 4-6 días para introducir otro nuevo. Una vez introducido un alimento, la repetición de la exposición al mismo, contribuye a su aceptación.

Existen respuestas innatas a sabores básicos, como lo demuestran las preferencias de los niños por sabores dulces o salados, y la mayor sensibilidad por sabores amargos. El desarrollo del sentido del gusto tiene una base genética, influenciada por experiencias muy tempranas en la vida. Las experiencias sensoriales del inicio de la AC, e incluso previas, pueden afectar las preferencias o los rechazos por determinados alimentos en etapas posteriores de la infancia²⁵. Algunos autores sugieren que una variedad de sabores que la madre ingiere o inhala se transmiten a través de su leche o su líquido amniótico. Estas serían las primeras

experiencias del niño en cuanto a sabores. Se ha visto que ciertos alimentos que la madre ingiere durante la gestación y lactancia son más fácilmente aceptados por el lactante en la etapa de la AC. En general estos alimentos son los que la madre prefiere, o a los que tiene acceso, y serán los que ofrezca a su hijo. La mayor experiencia sensorial con los sabores de la comida ingerida por la madre a través de la LM puede ser la causa de que los niños amamantados son más dispuestos a probar nuevos alimentos durante la infancia²⁶.

En la tabla 1 se enumeran algunas normas sugeridas para permitir el desarrollo de una adecuada conducta alimentaria.

EDAD DE INTRODUCCIÓN

En el año 2002 OMS y UNICEF adoptaron la Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño, recomendando: LM exclusiva hasta los 6 meses; inicio de la AC, adecuada y segura a partir de los 6 meses; mantener la LM hasta los 24 meses o más²⁷.

La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda la introducción de alimentos complementarios entre los 4 y 6 meses de vida, de acuerdo al desarrollo alcanzado y a las necesidades nutricionales²⁸. La Sociedad Europea de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátrica

(ESPGHAN) expresa que la AC no debe ser introducida antes de las 17 semanas de vida, y que todos los lactantes deben haberla comenzado a las 26 semanas⁵.

El intervalo óptimo para iniciar alimentos semisólidos se ubica entre los 6 y 9 meses de vida. El retraso en su inicio puede determinar ciertos hábitos indeseados con respecto a la comida, como rechazo por determinadas texturas y tiempos muy largos para comer. Se ha reportado que el retraso en la introducción de alimentos sólidos, más allá de los 6-9 meses, se asoció con menor consumo de alimentos sólidos a la edad de 15 meses²⁹, y consumo de menos grupos de alimentos y más problemas de alimentación a los 7 años de edad³⁰.

Algunos estudios relacionaban la introducción temprana de AC con riesgo aumentado de desarrollar obesidad^{31,32}. Sin embargo, una revisión sistemática de la literatura encontró resultados contradictorios y concluyó que no existe una clara asociación entre el momento de introducción de los alimentos sólidos y el riesgo de sobrepeso/obesidad en la infancia³³.

ALIMENTOS RECOMENDADOS

OMS publicó los Principios de Orientación para la AC del Niño Amamantado, que brindan una serie de

Tabla 1
Normas de conducta alimentaria.

Alimentos	Nutricionalmente balanceados Sabor agradable. Visualmente atractivos. Alimentos apropiados a la edad del niño en cuanto a tipo y consistencia. Duración de comidas: 20 a 30 minutos Comidas separadas por 4-6 horas Los postres o alimentos dulces no deben ser ofrecidos como premio.
Niño	Con apetito Sin sueño No estar enojado ni molesto Sentado a la mesa en su silla
Adulto	Debe comer junto al niño y el resto de la familia Actitud tranquila y de afecto. No coercitivo No premiar ni castigar la actitud del niño Debe ser tolerante ante el desorden propio de la edad
Ambiente	Relajado y sin prisa Deben haber horarios de alimentación. Evitar colaciones No deben haber distractores: juguetes, TV.

recomendaciones sobre la alimentación: cantidad, consistencia, frecuencia, densidad energética y contenido de nutrientes de los alimentos⁴. La tabla 2 muestra sugerencias para la AC, basadas en estos principios.

Mantener la LM. Luego del inicio de la AC se recomienda continuar con LM hasta los 2 años de vida, o más según algunos autores. La LM debe continuar siendo ofrecida a demanda, con la frecuencia que desee el niño. Entre los 6 y los 24 meses la leche materna continúa siendo una fuente muy importante de nutrientes; aporta gran parte de las necesidades de energía (Figura 1) y nutrientes de buena calidad⁴.

La LM, luego de iniciada la AC, mantiene sus ventajas frente a otros alimentos como: aporte de nutrientes de mejor calidad que cualquier otro alimento, protección contra infecciones, fortalecimiento del vínculo madre-hijo, propiciar mejor desarrollo neurológico y cognitivo del niño, disminución de la morbi-mortalidad, reducción de enfermedades crónicas, etc.¹. En esta etapa es necesario promover la práctica de LM, ya que luego de la introducción de otros alimentos puede reducirse el consumo de leche.

No se demostró ninguna diferencia en dar el pecho materno antes o después de la AC, durante cualquiera de las comidas. La madre puede decidirlo en función de su conveniencia o la preferencia del niño¹.

El lactante que no recibe LM debe continuar con fórmula. No se recomienda la leche de vaca entera antes de los 12 meses de vida⁵. Al inicio la papilla no sustituye al alimento lácteo, pero a medida que el lactante aumenta el volumen ingerido, sí lo hace y se debe disminuir el volumen de leche ingerido (en niños que reciben fórmula). Al final del primer año de vida el promedio de fórmula ingerida debe ser cercano a 600 ml/día³⁵.

Cantidad de alimentos. A partir de los 6 meses los niños requieren calorías adicionales a las brindadas por la LM (figura 1). La cantidad de alimento necesaria para aportar esta energía se incrementa a medida que el niño es capaz de ingerir más alimento³⁶. Luego de los primeros días de su introducción generalmente el lactante es capaz de ingerir 150-200 g en cada comida, que representan 200 a 250 Kcal entre almuerzo y cena. La cantidad neta de comida que requiere un niño depende de la densidad de los alimentos que se ofrecen. En general los alimentos de la AC tienen entre 0.6 y 1

Tabla 2
Sugerencias para la alimentación
complementaria (AC) del niño amamantado

1. LME hasta los 6 meses; introducción de AC a los 6 meses, continuando con LM hasta los 2 años o más.
2. Alimentación perceptiva, aplicando principios de cuidado psico-social.
3. Buenas prácticas de higiene y manejo adecuado de los alimentos.
4. Comenzar la AC con cantidades pequeñas y aumentarla según la tolerancia y el crecimiento del niño.
5. Aumentar la consistencia y la variedad de los alimentos gradualmente, acompañando el crecimiento y desarrollo del niño, y sus preferencias.
6. Aumentar el número de comidas diarias, acompañando el crecimiento.
7. Dar alimentos ricos en nutrientes que cubran las necesidades nutricionales.
8. Utilizar alimentos fortificados o suplementos con vitaminas y minerales, de acuerdo a las necesidades.
9. Durante la enfermedad aumentar la ingesta de líquidos, incluso LM, sugerir alimentos livianos, apetecedores y que al niño le gusten. Luego de la enfermedad, alimentar con mayor frecuencia y alentar al niño a que coma más.

Kcal/gramo. Es deseable que su densidad energética sea entre 0.8 y 1 Kcal/gramo. Para que contengan una densidad energética cercana a 1 Kcal/gramo deben ser espesos o tener aceite agregado.

A medida que el niño aumenta el consumo de AC, disminuye el consumo de LM. Efectivamente la AC desplaza la LM. Si se ofrecen alimentos de menor densidad energética que la LM, la ingesta total del niño tendrá menor contenido energético que la que obtenía cuando consumía LM exclusiva y esto puede causar desnutrición.

Consistencia. La consistencia de los alimentos que puede consumir el lactante o niño pequeño dependerá de la edad y el desarrollo neuromuscular. Al inicio de la AC debe recibir papillas o purés, lo suficientemente espesos como para mantenerse en la cuchara sin escurrirse hacia fuera. En general los alimentos más espesos tienen mayor densidad energética y de nutrientes.

Es importante incrementar la consistencia de los alimentos de acuerdo a la capacidad que tiene el niño de ingerirlas. A los 8 meses la mayoría puede llevarse algunos alimentos, en trozos, con su mano a la boca. Al año la mayoría de los niños pueden recibir los alimentos que consume la familia. Deben evitarse alimentos, que por su forma, consistencia y/o tamaño puedan provocar asfixia, como semillas enteras.

Cantidad de veces que el niño consume alimentos al día. A medida que el niño crece necesita mayor cantidad total de alimentos diarios. Esta cantidad debe fraccionarse a lo largo del día, aumentando el número de comidas. Cuántas comidas diarias debe recibir dependerá de: la energía que necesita para completar su requerimiento; la cantidad de alimentos que pueda comer en una comida, que depende de su capacidad gástrica; la densidad energética del alimento ofrecido.

Se recomienda iniciar la AC con una comida al día, que puede ser ofrecida al almuerzo, o a la hora que convenga a la familia. Según el apetito del niño se incrementa el número a 2-3 comidas al día. Pueden ofrecerse colaciones o meriendas, procurando que sean nutritivas (tabla 3).

Debe tenerse en cuenta que una baja cantidad de comidas al día no permitirá cubrir los requerimientos diarios de nutrientes. El exceso de comidas diarias determinará el abandono de la lactancia, además puede llevar al incremento de peso y a obesidad.

ALIMENTOS A OFRECER

Los alimentos deben brindar suficiente energía, proteínas y micronutrientes para cubrir los requerimientos. La AC debe basarse en alimentos que consume la familia, que dependerán de factores culturales y económicos. Debe tener alimentos básicos, ricos en determinados nutrientes que pueden ser:

Carnes de mamíferos, aves o pescado. Son fuente muy importante de proteínas, aminoácidos y ácidos grasos esenciales, hierro y zinc. Se recomienda la introducción precoz de carne, desde el inicio de la AC, por su alto contenido y buena disponibilidad de hierro hem, y otros nutrientes que aporta³⁷. Además promueve el neurodesarrollo³⁸.

Cereales o tubérculos. Aportan hidratos de carbono, proteínas en menor cantidad, minerales, vitaminas y ácidos grasos esenciales. Constituyen un notable aporte de energía en función de su alto contenido de carbohidratos.

Leguminosas como frijoles, lentejas, soja, maní. Son buena fuente de energía, proteínas de calidad media, hidratos de carbono, fibra y hierro no hemínico.

Productos derivados de la leche. No se incluye la leche entera de vaca, que no debe indicarse antes del año. Aportan energía, proteínas de buen valor biológico, hidratos de carbono, lípidos, minerales como calcio, hierro y fósforo y vitaminas del complejo B.

Huevo. Aporta proteínas de buen valor biológico, ácidos grasos esenciales, minerales y vitaminas.

Grasas y aceites. Aportan energía y ácidos grasos esenciales, cuyo requerimiento permanece alto en el segundo semestre de la vida. Se recomienda el adición de aceite vegetal a papillas de cereales y verduras. No se recomienda la reducción en grasas y aceites antes de los 3 años de vida⁵. Su aporte excesivo puede desplazar otros nutrientes como proteínas, hierro y zinc; pueden determinar sobrepeso.

Frutas y Verduras. Aportan agua, hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales. Las de color naranja son ricas en caroteno, precursor de vitamina A

Tabla 3
Alimentación complementaria de acuerdo a la edad .

EDAD	Energía necesaria, además de la LM (Kcal/día)	Textura de los alimentos	Frecuencia	Cantidad promedio que consumirá en cada comida*
6 – 8 meses	200	Papillas	1-2 comidas al día. 1-2 colaciones	Al inicio 2-3 cucharadas por comida. Aumentar a 125 ml.
9 – 11 meses	300	Alimentos bien picados. Alimentos que el niño pueda tomar con su mano.	2-3 comidas/día 1-2 colaciones.	125 ml
12 – 23 meses	550	Alimentos que consume la familia, picados	3-4 comidas/día 1-2 colaciones.	200 ml

*Las cantidades recomendadas de alimentos consideran una densidad energética de aproximadamente 0.8 a 1 Kcal/g.

y en vitamina C. En cada país existe una gran variedad de frutas y verduras que pueden integrar la AC. No existen contraindicaciones para su consumo. Las verduras se pueden preparar al vapor o hervidas, al inicio en forma de puré. No se debe adicionar sal; se recomienda agregar aceite. Las frutas pueden ofrecerse en forma de jugo o puré. No deben tener agregado de azúcar ni colorante. Las dietas vegetarianas no son suficientes para cubrir los requerimientos de lactantes y niños pequeños. Es necesario adicionar alimentos de origen animal para proveer proteínas, hierro y zinc. Una alternativa puede ser la fortificación de la alimentación con micronutrientes³⁹.

El azúcar de mesa solamente provee hidratos de carbono. Su agregado a los alimentos predispone a caries y provoca sobrepeso y obesidad. El consumo de bebidas azucaradas debe evitarse porque reduce el apetito y desplaza el consumo de otros nutrientes.

No se recomienda administrar té o café a niños pequeños porque interfieren con la absorción de hierro y no aportan nutrientes.

PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS

No se deben adicionar sal ni otros condimentos. Los alimentos deben ser seguros del punto de vista bacteriológico y toxicológico.

Son muy importantes las buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos. Su contaminación microbiana es la principal causa de enfermedad diarreica aguda en niños entre 6 y 12 meses⁴⁰. Es importante el lavado exhaustivo de todos los utensilios utilizados. La refrigeración previene la multiplicación microbiana. Deben ser consumidos rápidamente luego de su preparación, evitando el almacenamiento.

La dieta debe ser variada. Es importante variar colores, olores y texturas. Los estímulos olfatorios, táctiles y gustativos generados por los alimentos activan procesos fisiológicos que contribuyen a la apetencia y favorecen procesos de digestión y absorción. Los niños expuestos a varios sabores durante la dieta aceptan más fácilmente nuevos alimentos. La variedad de sabores, además se asocia con un mayor contenido de nutrientes en la dieta.

Deben evitarse las golosinas (alimentos principalmente industriales con exceso de algún nutriente como azúcar, grasa, sal), bebidas colas, jugos con edulcorantes.

Utensilios. El niño debe tener su propio plato. Los alimentos deben ser administrados con cuchara y vaso o taza. Se desaconseja el uso del biberón.

Cuchara. De los 5 a los 7 meses el lactante aprende a tomar el alimento de una cuchara. Ésta debe tener un tamaño proporcionado al tamaño de la boca. Se recomienda administrar alimentos semisólidos y líquidos con cuchara. Hacia los 9 meses el lactante comienza a tomar la cuchara con su mano y llevársela a la boca.

Vaso. A partir de los 7-8 meses el lactante es capaz de beber uno o dos sorbos de un vaso o taza mantenida por un adulto. Al año puede sujetar la taza con ambas manos.

ALERGIAS

La creencia tradicional a cerca del efecto preventivo del retraso en la introducción de alimentos potencialmente alergénicos sobre el riesgo de desarrollo de alergias no se sustenta con evidencia suficiente⁴¹. Sin embargo en muchos países se recomienda la introducción de pescado y huevo cerca de los 9 meses⁵.

SUPLEMENTOS DE VITAMINAS Y MINERALES

En muchos casos para cubrir el requerimiento de ciertos nutrientes debe recurrirse a la administración de alimentos fortificados o a la suplementación de vitaminas y minerales.

Vitamina A. OMS recomienda la suplementación universal con esta vitamina en niños de 6 meses a 5 años provenientes de países con riesgo elevado de su deficiencia⁴².

Hierro. En general el aporte de hierro a través de alimentos comunes no cubre el requerimiento de este mineral, que entre los 6 y 24 meses es muy alto. Si hay disponibilidad, se deben indicar alimentos fortificados. La opción es suplementar con hierro farmacológico.

Yodo. La recomendación de la yodación universal de la sal ha sido una estrategia segura, costo-efectiva y sostenible para asegurar la ingesta suficiente de yodo en los individuos. Debe vigilarse la existencia de grupos vulnerables, sobre todo mujeres embarazadas o en período de lactancia y niños menores de 2 años, que podrían no estar cubiertos en forma adecuada con esta estrategia.

Zinc. En algunos niños de riesgo es necesario su suplementación.

LA REALIDAD

Con frecuencia la AC está compuesta por alimentos de baja calidad nutricional, administrados en cantidades muy pequeñas o en forma poco frecuente¹.

A pesar de las recomendaciones de los expertos de diferentes organismos internacionales, en la mayoría de los países es común la introducción de la AC antes de los 6 meses. Un estudio sobre patrones de alimentación de niños norteamericanos reveló que 11% de los menores de 4 meses había recibido alimentos semisólidos, sobre todo cereales. El porcentaje de lactantes que consume frutas varía entre 65 y 80%. El consumo de verduras entre estos niños es de 63-73%. Los vegetales de hoja verde son muy poco consumidos. La proporción de niños que reciben postres, dulces o bebidas azucaradas es de 43% entre los 9 y 12 meses⁴³⁻⁴⁶.

Algunos datos de consumo de nutrientes han revelado que en muchos casos una gran variedad de alimentos destinados a niños pequeños contienen grandes cantidades de grasas y azúcar⁴⁷.

Se ha estimado que entre lactantes y niños pequeños las calorías consumidas exceden los requerimientos en porcentajes de 10-20% en menores de 6 meses y de 20 a 35% entre los 1 y 4 años. Este hecho podría explicar el aumento en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños pequeños^{6,7}.

REFERENCIAS

1. OPS/OMS. La alimentación del lactante y del niño pequeño: capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington, D.C.: OPS 2010
2. Uauy R, Kain J, Mericq V, Rojas J, Corvalán C. Nutrition, child growth and chronic disease prevention. *Ann Med* 2008; 40: 11-20
3. Jones G. How many child deaths can we prevent this year? *Lancet* 2003; 362: 65-71
4. OPS/OMS. *Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado*. Washington DC, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud 2002
5. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 46: 99-110
6. Devaney B, Ziegler P, Pac S, Karwe V, Barr SI. Nutrient intakes of infants and toddlers. *J Am Diet Assoc* 2004; 104 (Suppl 1): S14-S21

7. Skinner J, Ziegler P, Ponza M. Transitions in infants' and toddlers' beverage patterns. *J Am Diet Assoc* 2004; 104 (Suppl 1): S45-S50
8. American Heart Association. Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners. *Pediatrics* 2006; 117: 544-559
9. Butte N, Cobb K, Dwyer J, Graney L, Heird W, Rickard K: The Start Healthy Feeding Guidelines for Infants and Toddlers. *JAm DietAssoc* 2004; 104: 442-454
10. Dewey K, Brown K. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs. *Food Nutr Bull* 2003; 24: 5-28
11. Dewey K, Adu-Afarwah S. Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. *Mat Child Nutr* 2008; 4 (Suppl 1): 24-85
12. Krebs N, Westcott J, Butler N. Meat as a first complementary food for breastfed infants: feasibility and impact n zinc intake and status. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 207-214
13. Birch E, Hoffman D, Castaneda Y. A randomized controlled trial of long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation of formula in term infants after weaning at 6 wk of age. *Am J Clin Nutr* 2001; 75: 570-580
14. Daniels S, Arnett D, Eckel R, Gidding S, Hayman L, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescents. Pathophysiology, consequences. Prevention and treatment. *Circulation* 2005; 111: 1999-2012
15. von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, von Mutius E, Barnert D, Grunert V, et al. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ* 1999; 319: 147-150
16. Mortensen E, Michaelsen K, Sanders S, Reinisch J. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA* 2002; 287: 2365-2371
17. Kramer M, Guo T, Platt R. Feeding effects on growth during infancy. *J Pediatr* 2004; 145: 600-605
18. Agostoni C, Baselli L, Mazzoni MB. Early nutrition patterns and diseases of adulthood: A plausible link? *Europ J Intern Med* 2013; 24: 5-10
19. Osorio J, Weisstaub G, Castillo C. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Rev Chil Nutr* 2002; 29: 280-285
20. Pérez I, Alberola S., Cano A. Rechazo del alimento en el niño pequeño. *An Pediatr Contin* 2010; 8: 10-16
21. Rommel N, De Meyer AM, Feenstra L, Veereman-Wauters G. The complexity of feeding problems in 700 infants and young children presenting to a tertiary care institution. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 37: 75-84
22. Engle P, Bentley M, Pelto G. The role of care in nutrition programmes: current research and a research agenda. *Proc Royal Soc* 2000; 59: 25-35
23. Udall N. Infant Feeding: Initiation, Problems, Approaches. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2007; 37: 374-399
24. Steinberg C. Feeding disorders of infants, toddlers and preschoolers. *BCM J* 2007; 49: 183-186
25. Mennella J, Beauchamp G. The role of early life experiences in flavor perception and delight. In: Dube L, Bechara A, Dagher A, Drewnowski A, LeBel J, James P, et al., editors. *Obesity Prevention: The Role of Society and Brain on Individual Behavior*. London: Elsevier 2010
26. Forestell C, Mennella J. Early determinants of fruit and vegetable acceptance. *Pediatrics* 2007; 120: 1247-1254
27. OMS/UNICEF. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Ginebra, OMS 2003
28. Committee on Nutrition, American Academy of Pediatrics. Complementary feeding; in Kleinman R (ed): *Pediatric Nutrition Handbook*, Sixth edition. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics 2009
29. Northstone K, Emmett P, Nethersole F. The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *J Hum Nutr Diet* 2001; 14: 43-54
30. Coulthard H, Harris G, Emmett P. Delayed introduction of lumpy foods to children during the complementary feeding period affects child's food acceptance and feeding at 7 years of age. *Matern Child Nutr* 2009; 5: 75-85
31. Baker J, Michaelsen K, Rasmussen K, Sorensen T. Maternal prepregnant body mass index, duration of breastfeeding, and timing of complementary food introduction are associated with infant weight gain. *Am J Clin Nutr* 2004; 80: 1579-1588
32. Sloan S, Gildea A, Stewart M, Sneddon H, Iwaniec D. Early weaning is related to weight and rate of weight gain in infancy. *Child Care Health Dev* 2008; 34: 59-64
33. Moorcroft K, Marshall J, McCormick F. Association between timing of introducing solid foods and obesity in infancy and childhood: a systematic review. *Matern Child Nutr* 2011; 7: 3-26
34. Naylor A, Morrow A. Developmental readiness of normal full term infants to progress from exclusive breastfeeding to the introduction of complementary foods: reviews of the relevant literature concerning infant immunologic, gastrointestinal, oral motor and maternal reproductive and lactational development. Washington, DC: Wellstart International and the LINKAGES Project/Academy for Educational Development 2001
35. WHO. *Guiding principles for feeding non-breastfed children 6-24 months of age*. Geneva, World Health Organization 2005
36. WHO. *Complementary feeding. Family foods for breastfed children*. Geneva, World Health Organization 2000
37. Foote K, Marriott L. Weaning on infants. *Arch Dis Child* 2003; 88: 488-492
38. Morgan J, Taylor A, Fewtrell M. Meat consumption is positively associated with psychomotor outcome in children up to 24 months of age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39: 493-498
39. Dagnelie P, van Staveren W. Macrobiotic nutrition and child health: results of a population-based, mixed-longitudinal cohort study in The Netherlands. *Am J Clin Nutr* 1994; 59 (5 Suppl): 1187S-1196S
40. Bern C. The magnitude of the global problem of diarrhoeal disease; a ten-year update. *BWHO* 1992; 70: 705-714
41. Misak Z. Infant nutrition and allergy. *Proc Nutr Soc* 2011; 70: 465-71.
42. WHO/UNICEF/IVACG Task Force. *Vitamin A supplements: a guide to their use in the treatment of vitamin A deficiency and xerophthalmia*. Geneva, World Health Organization 1997
43. Giovannini M, Riva E, Banderali G, Scaglioni S, Veehof S, Sala M, et al. Feeding practices of infants through the first year of life in Italy. *Acta Paediatr* 2004; 93: 492-497
44. Scott J, Binns C, Graham K, Oddy W. Predictors of the early introduction of solid foods in infants: results of a cohort study. *BMC Pediatr* 2009; 9: 60
45. Siega-Riz A, Deming D, Reidy K, Fox M, Condon E, Briefel R. Food consumption patterns of infants and toddlers: where are we now? *J Am Diet Assoc* 2010; 110 (Suppl): S38-S51
46. Ziegler P, Briefel R, Clusen N, Devaney B. Feeding Infants and Toddlers Study (FITS): development of the FITS survey in comparison to other dietary survey methods. *J Am Diet Assoc* 2006; 106 (Suppl): S12-S27
47. Fox M, Pac S, Devaney B, Jankowski L. Feeding infants and toddlers study: what foods are infants and toddlers eating? *J Am Diet Assoc* 2004; 104 (1 Suppl 1): S22-S30