

# HOJA INFORMATIVA N°20

## ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

CARIDAD TAPIA COLLADOS

PEDIATRA

### INTRODUCCIÓN

- De todos es sabido que la leche es un alimento fundamental, cuantitativa y cualitativamente durante el primer año de vida, y sigue siendo una fuente importante de nutrientes durante el segundo año y después.
- La idoneidad de la leche materna como alimento es incuestionable, pero llega un momento en que no es suficiente para cubrir todas las necesidades nutricionales de los niños, no porque haya perdido sus propiedades, sino porque necesitan algo más.
- Los términos alimentación complementaria y destete se incluyen en un proceso que se inicia cuando el lactante recibe otro alimento que no es la leche materna o una fórmula láctea y que se caracteriza por el aporte de complementos sólidos o semi-sólidos dados diariamente, de un modo regular y en cantidades significativas y termina cuando el niño recibe ya una alimentación muy parecida a la del resto de la familia.
- El destete no supone en sí mismo el cese brusco del aporte de leche materna o de fórmula láctea sino un periodo transicional de adaptación a nuevos alimentos, que conducirá de un modo lento y progresivo del paso de la etapa exclusivamente láctea a la alimentación familiar algo modificada.
- El término beikost, que se utiliza ampliamente, se refiere a cualquier alimento que no sea ni leche materna ni fórmula láctea y que se emplea durante el periodo del destete.
- En virtud de diferencias socioeconómicas y culturales, el periodo del destete y alimentación complementaria tiene unas características y duración distintas en los países industrializados o en los países en vías de desarrollo.

### PERIODOS DE ALIMENTACIÓN

- Hasta llegar a la etapa de desarrollo del adulto, es necesario superar unos periodos, que se superponen entre sí, y que resultan de correlacionar las necesidades de energía para el crecimiento y desarrollo con la maduración de los diferentes sistemas orgánicos.
- Fueron establecidos por el Comité de Nutrición de la AAP en 1982, basándose en necesidades nutritivas, capacidad de ingestión, digestión y absorción, metabolismo intermediario, capacidad de eliminación renal y evolución del desarrollo psicomotor del lactante.
- Son:
  - ◆ Periodo de lactancia: primeros 4-6 meses
  - ◆ Transicional, desde entonces hasta el final del 1º año
  - ◆ Adulto modificado, hasta los 7-8 años

#### Periodo de lactancia

- Al nacer, el niño sólo es capaz de succionar y deglutir líquidos, y sus aparatos digestivo y renal no están maduros para tomar otros alimentos diferentes, por lo que tiene que alimentarse con una única fuente de nutrientes y energía, la alimentación láctea.

#### Período transicional

- Durante el mismo, el lactante se desarrolla en los aspectos psicomotor, digestivo, inmunológico y renal.
- En esta fase se inicia la alimentación complementaria para compensar las demandas de energía y nutrientes de un organismo en rápido crecimiento.
- Comienza con la ingestión de alimentos líquidos distintos de la leche, que no succiona, sino que le son introducidos en la boca, y cuando aprende a deglutir alimentos no líquidos inicia la masticación

- El masticar aparece en la pauta del desarrollo más tarde que el morder, pero, al igual que éste, esta característica requiere práctica antes de llegar a ser útil.
- Por ello, es importante que durante esta etapa se introduzcan en la dieta alimentos semisólidos para que se adquiera esta facultad, puesto que si al terminar este periodo de transición no se ha adquirido, ésta se desarrollará inadecuadamente.
- Puede darse el caso que el niño sienta aversión por la comida, ya que al estar acostumbrado a los alimentos líquidos, fáciles de ingerir y de asimilar, le puede resultar pesado adaptarse a la textura y al sabor de los semisólidos.
- Si se les da la oportunidad de practicar, en general dominan la habilidad de comer al final del primer año de vida

#### Período de adulto modificado

- Durante el mismo, los niños van incorporándose progresivamente a la dieta familiar, preparada y condimentada para ellos.
- A partir de los 12-15 meses, prefieren más jugar que comer y van eligiendo según preferencias y desagradados.
- Hacia los 18-20 meses desean comer solos (con la cuchara o con los dedos), aunque todavía son incapaces de hacerlo y frecuentemente muestran más interés por los alimentos de los mayores que por los suyos.

#### DESARROLLO PSICOMOTOR

##### EVOLUCIÓN PSICOMOTORA

- La capacidad de chupar y de masticar son actividades complejas que tienen unos componentes innatos y un componente de aprendizaje, y que requieren una integración y maduración de las vías nerviosas.
- El componente del aprendizaje es una habilidad esencial en el caso de la introducción de alimentos sólidos
- Entre los 4 y 6 meses desaparece el reflejo de extrusión y el lactante es capaz de transportar los alimentos semi-sólidos hacia la parte posterior de la boca y entonces inicia la deglución. Al mismo tiempo, es capaz de controlar su cabeza y cuello, facilitando la alimentación, y de reflejar las sensaciones de hambre y saciedad, con aceptación o rechazo del alimento ofrecido.
- A los 6-8 meses tiene habilidad para coger alimentos con la mano y dirigirlos a la boca, y capacidad de sentarse con ayuda.
- A los 7-9 meses existen ya movimientos de los maxilares de tipo masticación, aunque los dientes no estén desarrollados.
- A los 8-10 meses hay buena correlación mano-boca, comprenden el uso de la cuchara y pueden beber con un vaso
- A partir de los 9-12 meses tienen capacidad de pinzar y coger alimentos, de hacer movimientos masticatorios, rotatorios y de meterse alimentos en la boca e intentar comer solos.
- Se considera que existe un periodo crítico del desarrollo durante el cual la masticación debe ser aprendida (entre 5 y 12 meses), ya que si esto no se produce (alimentación por sonda, nutrición parenteral) pueden hallarse dificultades cuando se inicia la vía oral, al no haber adquirido o haber perdido el hábito de hacerlo.

#### ¿POR QUÉ DAR ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA?

- La razón más importante para introducir la alimentación complementaria en la dieta del lactante es una razón nutricional.
- El niño alimentado al pecho o con una fórmula láctea alcanza un momento en que con dieta láctea exclusiva no puede cubrir sus necesidades energéticas.
- La leche materna puede cubrir por ella sola, como único alimento, las necesidades de gran parte de los lactantes entre los 4 y 6 meses de edad.
- La necesidad nutricional más importante en los primeros 6 meses de la vida es el suministro de energía, y no el de proteínas.
- Las necesidades de proteínas podrían ser cubiertas con una cantidad de leche materna que sería bien tolerada por el lactante; en cambio, el aporte de energía obtenido puede ser demasiado bajo, y en el caso de la lactancia artificial, el volumen a administrar estaría por encima de los límites de tolerancia.
- Al comienzo de la alimentación complementaria es aconsejable que entre los 4-6 meses un 20% de la energía total diaria ingerida proceda del beikost y llegue hasta un 50-55% a los 10 meses.
- Que el niño tome otros alimentos no implica que tenga que suprimir la leche, que es un alimento imprescindible.
- La lactancia materna puede y debe mantenerse, de forma prolongada más allá de los primeros meses, siempre y cuando se añadan los alimentos complementarios adecuados.

#### ¿CUÁNDO?

- La edad de introducción de los alimentos semisólidos ha variado en los últimos años, y desde el tiempo del destete muy precoz se ha pasado a la recomendación de iniciar la introducción de la alimentación complementaria más tardíamente.

- Hasta 1920 rara vez se ofrecían alimentos sólidos antes del año de edad.
- En 1937 la Junta sobre alimentos de la Asociación Médica Americana recomendó introducir frutas y verduras a partir de los 4 meses.
- Durante los años 40-50 se probó la introducción cada vez más temprana de los alimentos sólidos
- En los años 60, con la creencia de que el crecimiento de los lactantes era más rápido con la alimentación complementaria precoz, la edad del comienzo de ésta se adelantó.
- En los años 70 surgió una preocupación general sobre los posibles efectos nocivos a medio y largo plazo de una introducción tan precoz.
- En 1980 el Comité de la Academia Americana de Pediatría y en 1981 el Comité de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica (EPSGAN) recomendaron retrasar la edad de introducción a los 4-6 meses.
- Actualmente, la edad recomendada es entre los 4-6 meses, pero dentro de ese intervalo puede variar de un niño a otro.
- EPSGAN ha recomendado que no sea antes de los 3 ni después de los 6.
- En EEUU, la AAP aconseja lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses e indica que no aporta ninguna ventaja nutricional la introducción antes de los 4-6 meses

### **¿PORQUÉ NO ANTES DE 4 MESES?**

- La leche cubre todas las necesidades, por lo que la alimentación complementaria es innecesaria.
- En niños alimentados al pecho, puede interferir con la lactancia materna, originando una disminución en la producción de leche.
- La deglución es inadecuada por insuficiente coordinación oral-motora
- Algunos alimentos pueden provocar sobrecarga renal de solutos e hiperosmolaridad (por incapacidad para expulsarlos a través de la orina, sobre todo las proteínas y sodio)
- Las intolerancias y alergias alimentarias se desarrollan con más facilidad, por el insuficiente desarrollo madurativo de la mucosa intestinal.
- Hay falta de control de la ingesta y riesgo de sobrealimentación.
- Aumenta el riesgo de infecciones
- Genera un mayor gusto por la azúcar y la sal en la edad adulta

### **¿PORQUÉ NO DESPUÉS DE 6 MESES?**

- El niño no puede ingerir el volumen suficiente de leche para cubrir sus necesidades energéticas, de vitaminas, oligoelementos y minerales.
- Debe acostumbrarse a nuevas texturas y sabores.

### **¿CON QUÉ ALIMENTOS?**

- El orden en el que se incorporarán los diferentes alimentos no es fundamental, ni existe una base científica para introducir uno antes que otro.
- Influyen factores geográficos, culturales, apetito, disponibilidad de nutrientes, costumbres, etc, por lo que existen distintas tendencias.
- En nuestro país, generalmente se inicia con cereales y frutas, seguidos de verduras
- Dentro de la misma zona, el orden puede ser distinto de un niño a otro, no existiendo esquemas fijos
- Lo más importante es que la introducción sea progresiva, un alimento cada vez, y dejando 1-2 semanas entre los nuevos alimentos para comprobar que son aceptados sin problemas.
- Los sólidos administrados deben tener un valor nutricional que no sea inferior al de la leche, y preferentemente deben estar fortificados con hierro, si se trata de cereales.
- El rechazo a los nuevos alimentos debe considerarse algo normal, y a través de una reiteración de la oferta se estimulará la aceptación final.
- La preferencia de los lactantes por el sabor dulce es innata, y se suele mantener hasta los 2 años.
- En cambio, la preferencia por la sal requiere aprendizaje, y los menores de 1 año son indiferentes a ella o la rechazan.
- No es frecuente una preferencia por el gusto ácido y amargo, y suelen rechazar incluso moderadas concentraciones de ácido cítrico

### **CEREALES**

- En muchos países, al igual que en el nuestro, son el primer alimento no lácteo que se introduce.
- Por su alto contenido en almidón y a veces también por la adición de azúcar aportan energía en forma de hidratos de carbono.
- Contienen pocas proteínas, pero aportan también sales minerales, vitaminas y ácidos grasos esenciales.
- Están enriquecidas con hierro y vitamina C para asegurar la biodisponibilidad del hierro.
- Se suele empezar con los de grano simple (arroz, maíz, soja o tapioca, todos ellos sin gluten).
- Se pueden empezar a ofrecer en biberón (si el niño toma leche adaptada) o directamente en forma de papilla clarita con cuchara.
- No es aconsejable el uso de papillas lacteadas (las que se reconstituyen solo con agua), ya que la proporción harina-leche está a favor de las harinas
- Los que contienen gluten (compuesto proteico presente en trigo, centeno, cebada y avena con una fracción llamada gliadina) pueden provocar intolerancia en niños celíacos, y se inician más tardíamente, nunca antes del 6º mes (mejor 7º-8º)
- No se debe dar pan, galletas ni productos similares porque contienen gluten.

### FRUTAS

- Además de aportar residuos, como la celulosa, son ricas en agua, hidratos de carbono (sacarosa), vitaminas y minerales.
- Se recomienda comenzar con zumos, para comprobar la tolerancia, y luego pasar a papilla.
- Nunca deben darse en biberón, ya que además de fomentar el hábito de consumo de alimentos azucarados, se puede contribuir a la "caries del biberón" (destrucción de los dientes primarios anteriores superiores).
- Se suele empezar por naranja, plátano, manzana o pera, añadiendo poco a poco el resto de frutas del tiempo.
- No es obligada la costumbre de hacer mezclas variadas.
- Hay que procurar ir variándolas, para facilitar el aprendizaje alimentario y potenciar el desarrollo de los sentidos (gusto, visión, olfato)
- Hay que evitar las potencialmente alergénicas (melocotón, fresa, kiwi) y retrasarlas hasta después del año.
- Son muy poco energéticas. No deben sustituir una toma de leche, sino complementarla.
- Para aumentar su aporte calórico (según la edad del niño), se puede añadir leche, cereales sin gluten, galletas o yogur, según la edad.
- No se debe añadir azúcar ni miel.
- Cocidas pierden vitaminas, por lo que si se dan así hay que adicionar zumos de fruta frescos.
- Como sustitución de las frutas naturales, no deben utilizarse papillas de cereales con frutas, ya que su composición difiere totalmente (son cereales con muy poca fruta)
- Los alimentos homogeneizados pueden utilizarse ocasionalmente, pero hay que tener en cuenta que su composición es distinta de los preparados en casa, y a menudo aportan más energía por adición de azúcares y otros H de Carbono.

### VERDURA

- En el comienzo del segundo semestre, se hace insuficiente el aporte de aminoácidos y minerales a través de la leche, cereales y frutas, por lo que es obligado suplementar con proteínas vegetales.
- Se puede empezar con caldo, para valorar tolerancia e iniciar la diversificación de sabores, y posteriormente en forma de puré o directamente de esta forma.
- Se utiliza patata, zanahoria, judías verdes... Añadiendo progresivamente calabaza, calabacín, boniato, puerro, nabo, chirivía, cebolla, tomate, apio, ...
- Hay que evitar las más flatulentas (col, coliflor...) y no se deben dar espinacas ni la parte verde de las acelgas, porque contienen muchos nitratos, mal tolerados por los niños pequeños (iniciarlas después de los 9 meses).
- Deben cocerse con poca agua y aprovechar el caldo, sin añadirles sal ni ningún otro condimento.
- Antes de triturarlas es conveniente añadir un poco de aceite de oliva crudo
- Por su bajo valor calórico, su administración no debe sustituir a una toma de leche, y solamente puede hacerse esto cuando se administran junto a proteínas animales.

### CARNE

- Aportan fundamentalmente proteínas, no habiendo diferencias en cuanto al valor proteico entre la de los distintos animales.
- Además aportan sales minerales, fósforo, potasio, hierro y vitaminas del grupo B. Las grasas varían según el tipo de carne.

- Se recomienda un aporte de 40-50 gr/día aprox. a partir del 6º mes.
- Se suele comenzar por pollo, que se tritura fácil, y se añade a las verduras 1-2 semanas después de haberlas iniciado, tras comprobar que el niño las toma sin problemas.
- Se sigue por ternera, vaca o cordero.
- Las carnes blancas tienen un valor nutritivo similar a las carnes rojas
- En las vísceras y en la grasa se depositan los anabolizantes hormonales procedentes de una alimentación fraudulenta de engorde a los animales, y pueden provocar alteraciones, por lo que no se suelen utilizar.
- Los sesos tienen un componente casi exclusivo de colesterol y ninguna utilidad nutricional.

### PESCADO

- El contenido de aminoácidos de las proteínas del pescado es similar al de la carne. Las grasas son principalmente ácidos grasos no saturados. Además, aporta minerales, sodio, cloro, potasio y sobre todo fósforo.
- No es recomendable introducirlo hasta el 9º mes, por las posibles alergias que puede generar y porque puede contener sustancias nocivas, bien por su conservación (ácido bórico) o en su composición (mercurio)
- Se empieza con pescado blanco, que tiene menos grasa (lo que favorece la tolerabilidad) y es potencialmente menos alergénico.
- El congelado tiene los mismos nutrientes que el fresco.
- El consumo de pescado azul se debe retrasar hasta los 18 meses, ya que es muy graso y se digiere peor.

### LEGUMBRES

- Son más ricas en proteínas que las verduras, pero el valor biológico de sus proteínas es menor que el de las proteínas animales. Además aportan hierro, fibra y vitaminas.
- Pueden introducirse entre el 10º y 12º mes, añadidas a las verduras, a las que enriquecen.
- Se deben ofrecer sin piel o muy trituradas.
- Su administración debe ser gradual y progresiva, 1-2 veces por semana, favoreciendo así el incremento de la actividad enzimática y digestiva y evitando la flatulencia.

### HUEVO

- Es rico en grasas, proteínas de alto valor biológico, ácidos grasos esenciales, vitaminas y tiene alto contenido en hierro.
- Por su capacidad alergénica y su contenido en colesterol debe administrarse a partir del 9º mes, no antes.
- Se empieza introduciendo solamente la yema (al 9º mes). Es prudente introducirla de forma progresiva (1/4, 1/2, entera)
- La clara contiene una proteína muy alergénica, la ovoalbúmina, por lo que no se debe introducir hasta el año.
- Siempre debe darse cocida, no cruda, ya que de esta forma se facilita su digestión.
- Posteriormente son suficientes 1-3 huevos a la semana.

### YOGUR

- Aunque deriva de la leche de vaca, por sus características de elaboración es de más fácil asimilación porque tiene menos lactosa y sus proteínas sufren una hidrólisis parcial
- No debe introducirse antes de los 9-10 meses.
- Se utiliza el natural, retrasando hasta los 12 meses los de frutas (por su alto contenido en azúcares y aromatizantes) y los otros derivados de la leche (quesitos, petit suisses, natillas...)
- Deben considerarse un complemento, no un sustituto de la leche recomendada.

### LECHE

- Si se dispone de materna, la ofreceremos todo el tiempo que sea posible.
- La de vaca (ni sus derivados excepto el yogur) no se debe utilizar nunca en el primer año (mejor después de los 18 meses) porque puede provocar anemia por déficit de hierro, problemas por sobrecarga renal y aumento de grasas.
- La de crecimiento se puede introducir a partir de los 12 meses y mantenerla al menos hasta los 18 meses. En ese periodo también es válido continuar con la adaptada de continuación.
- El aporte mínimo debe ser medio litro al día.

**RESUMEN**  
**ALIMENTACION 12-18 MESES**

- En esta etapa, se producen una serie de cambios que condicionan la alimentación:
  - ◆ Se enlentece el proceso de crecimiento corporal. Las necesidades nutricionales son proporcionales al crecimiento y a partir del año suele producirse una disminución del apetito que se debe respetar.
  - ◆ Las funciones digestivas son completas y prácticamente pueden comer de todo, pero suelen tener muchas preferencias alimentarias, generalmente bastante cambiantes.
  - ◆ Tienen gran actividad física y son muy sociables. Por su espíritu de imitación, es beneficioso que coman en la mesa con los adultos. Se interesan por la textura de los alimentos y utilizan sus manos para comer.
  - ◆ Inician autonomía y no les interesa demasiado la comida. Es importante diversificar los alimentos, ya que se aburren de los gustos y los colores.
  - ◆ Algunos rechazan comer por oposición a su madre o a la persona que los cuida.

**CONFLICTOS**

- En cualquier fase se pueden producir conflictos entre los padres y el niño acerca del "que" y "cómo" lo quiere comer.
- Hay que mantener un criterio elástico, aumentar la oferta reiteradamente, siempre sin forzar, y seguir un régimen a demanda.
- Se debe evitar la insistencia, que puede conducir a un rechazo extremo.