

## Alimentación del niño de 2 a 6 años.

### Los comedores escolares

#### *2 urtetik 6 urterako haurraren elikadura. Eskoletako jangelak*

J.E. Olivera Olmedo

Servicio de Pediatría, Hospital Virgen del Camino, Pamplona.

*Correspondencia:* E. Olivera, Sancho El Fuerte, 21-5ºB, 31007 Pamplona.

#### INSTAURACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS

La época preescolar es el período que comienza al finalizar la época de lactante, a partir de los 2 años, y alcanza hasta que el niño es oficialmente escolarizado, a los 6 años.

El niño de 2 ó 3 años tiene ya la dentición adecuada y el grado de maduración suficiente, en sus funciones digestivas, para diversificar completamente su dieta. Es capaz de comer un gran número de alimentos y se convierte muy pronto en un individuo omnívoro, como corresponde a su especie.

De los cuatro sabores básicos: dulce, amargo, ácido y salado, el recién nacido muestra una clara apetencia por lo dulce y un rechazo a los sabores ácido y amargo. A partir de los 4-6 meses acepta ya con facilidad el sabor moderadamente salado. Los sentidos del gusto, la vista y el olfato están perfectamente desarrollados en el niño de 2-3 años, que además es capaz de valorar la textura y consistencia de un alimento. Percibe plenamente las propiedades sensoriales de los alimentos, sus características organolépticas y su palatabilidad.

Algunos niños en edad preescolar demuestran ante la comida una actitud que se ha denominado neofobia<sup>(1)</sup> y que consiste en el rechazo sistemático a probar alimentos nuevos. Comen habitualmente 5-6 cosas y se niegan a probar nada más. Este rechazo inicial puede ser modificado y superado, si los alimentos nuevos se le continúan ofreciendo en circunstancias adecuadas y favorables, pero también puede perdurar mucho tiempo, si no se dan las circunstancias adecuadas. Otra característica del preescolar, es la gran variabilidad de ingesta en una comida, con respecto a otra, aunque el ingreso calórico diario suele resultar bastante constante<sup>(2)</sup>.

Como en otra medida le pasa también

al adolescente, precisa dar señales de su identidad, de su yo, competencia y situación jerárquica en la familia. El acto de comer puede convertirse, y de hecho se convierte, con frecuencia, en una pugna de poder entre el niño y sus padres o cuidadores. Es utilizado por el niño como una forma de llamar la atención, o de reclamar una atención de forma exclusiva; como un chantaje, al cual sus padres se prestan, a menudo de forma inadvertida.

En el niño de esta edad es frecuente que se establezcan comparaciones. La cantidad de alimentos que come, y lo que comía cuando tenía 14-16 meses. A los 2-3 años sus necesidades de energía<sup>(3)</sup>, son proporcionalmente menores por kg de peso que en su época de lactante y es habitual un leve estancamiento en su ganancia ponderal e incluso un descenso en su percentil de peso. Si este hecho, que es algo fisiológico, no es interpretado adecuadamente por su pediatra y explicado detenidamente a la familia, puede crearse una situación de preocupación familiar y un deseo de que el niño coma más y engorde más, a cualquier precio.

El niño comienza a participar en la vida social, fuera de los límites de su casa. Pasa parte del día en jardines, parques de juego, visitas a amigos, etc. Es el momento en que empiezan a proliferar las comidas entre horas, los tentempiés, que con la edad, irán a más. A menudo de sabor y presencia agradables y con escasa calidad nutricional, son bien aceptados por el niño, sobre todo a horas, como el final de la mañana o media tarde, en que teóricamente tendrá más apetito, con el resultado de que la comida o la cena sea un fracaso.

Sobre estas peculiaridades del niño preescolar, respecto a la forma de alimentarse, van a incidir además una serie de circunstancias. Unas de difícil modificación, como los medios económicos, la disponibilidad de un tipo u otro de alimento, según cada

región o país, y la influencia de los medios de comunicación y las modas. Otras, más factibles de ser modificadas, como son los hábitos alimenticios de la familia, la frecuencia de exposición o consumo de determinados alimentos y la influencia de la socialización del acto de comer, ejercida en familia, y todavía más en los comedores escolares. El comedor del colegio supone un aprendizaje y una imitación, de lo bueno y de lo malo, que con respecto a la comida, hacen sus compañeros.

En esta época de la vida la respuesta, todavía no instaurada definitivamente, a los sabores dulce, salado, ácido, amargo y la capacidad-condicionada, en parte, de forma genética- para regular el aporte energético, pueden ser moduladas por las experiencias vividas en relación con la comida y por el contexto en el cual se ofrece el alimento al niño.

Entre los 2 y los 6 años, se van a instaurar unos hábitos alimenticios perdurables, que en cierta medida, condicionarán la forma de alimentarse de ese individuo durante toda su vida.

#### EL NIÑO QUE COME EN EL COLEGIO

Los cambios en nuestra sociedad y de una forma especial el trabajo de la mujer fuera de casa, han hecho que los niños, a veces desde su época de lactantes, acudan a guarderías, jardines de infancia, escuelas, etc., donde realizan, a menudo, alguna de las comidas del día, mayoritariamente la del mediodía.

Esta realidad está totalmente asumida por nuestra sociedad. En una encuesta realizada en 303 escuelas de Barcelona, 280 disponían de comedor, y el 75% de ellas traía la comida de fuera, no la elaboraba en la escuela, lo cual significa que en nuestra sociedad existe la suficiente estructura empresarial para dar este servicio. El comedor lo utilizaban diariamente el 53% de los ni-

**TABLA I. INGESTA DIARIA DE ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES**

| Energía     | Proteínas | Grasas | H. DE C. |
|-------------|-----------|--------|----------|
| 1.702 Kcal. | 73,4 g    | 78,3 g | 187 g    |
| 100%        | 17%       | 40,3%  | 42,6%    |

ños en edad preescolar y el 40% de los escolares<sup>(4)</sup>.

Después de constatar este hecho, deberíamos ser capaces de encontrar respuestas a una serie de preguntas. El que el niño coma en el colegio: ¿de qué manera afecta al conjunto de su dieta? ¿es una circunstancia favorable o desfavorable, desde el punto de vista del equilibrio y la calidad nutricional? ¿cuál es, en general, la actitud de la familia. Está informada de qué, como y cuánto, come el niño?

En colaboración con el Escuela de Dietética de la Universidad Pública de Navarra estudiamos la ingesta de energía y de algunos nutrientes, en una muestra de 76 niños navarros, que tenían entre 2 y 4 años y que realizaban, todos ellos, la comida del mediodía en una de las guarderías dependientes del Ayuntamiento de Pamplona. En las guarderías se siguió el método que ha demostrado una mayor precisión, que es la observación directa<sup>(5)</sup> con peso de los alimentos en crudo, durante 28 días. Los padres, que previamente recibieron información, confeccionaban diariamente una ficha donde anotaban todos los alimentos consumidos por los niños, en el domicilio, durante 15 días.

Los niños navarros estudiados ingerían una dieta con 1.702 Kcal/día y que contenía: 73,4 g/día de proteínas, 78,3 g/día de grasas y 187 g/día, de hidratos de carbono. Porcentualmente, las proteínas representaban el 17%, las grasas el 40,3% y los hidratos de carbono el 42,6% de las calorías. (Tabla I).

Con respecto a las recomendaciones para niños de esa edad, en energía y ma-

**TABLA II. COMIDA EN LA GUARDERÍA**

|            |     |
|------------|-----|
| Energía    | 25% |
| Proteínas  | 26% |
| Grasas     | 25% |
| H. de C.   | 27% |
| Fibra      | 37% |
| Fe         | 37% |
| Ac. fólico | 47% |
| Vit. A.    | 51% |

crónutrientes<sup>(6)</sup>, se trataba de una dieta moderadamente hipercalórica y hiperproteica, pobre en hidratos de carbono y con un contenido elevado de grasas. Éste parece ser el patrón de la dieta que se instaura en los primeros años de vida y perdura en el niño mayor y en el adulto. En la Conferencia de Consenso sobre Lípidos, celebrada en Palma de Mallorca en 1998, se estableció que la alimentación de los niños españoles, en la década de 1990, contenía un 39-40% de las calorías en forma de lípidos, con más del 10% de grasas saturadas y una insuficiente proporción de hidratos de carbono<sup>(7)</sup>.

La comida del mediodía, en la guardería, aportaba 421 Kcal, lo que representa el 25,6% del total de calorías diarias. Las recomendaciones de energía para esta edad son de 1.300 Kcal/día. Las 421 Kcal contenidas en la comida escolar serían el 31% de ese aporte calórico recomendado y representarían un reparto racional de la energía a lo largo del día, que aconseja para la comida del mediodía el 30-35% de las calorías diarias. Puede deducirse, por tanto, que el teórico exceso de energía de la dieta de estos niños, procedía de las comidas efectuadas en sus domicilios.

La comida del mediodía, contenía: una cuarta parte de la energía, proteínas grasas, hidratos de carbono y agua; algo más de una tercera parte de la fibra y el hierro y la mitad del ácido fólico y de la vitamina A (Tabla II).

TABLA III. INGESTA DIARIA FIBRA, ÁC. FÓLICO, VIT. A

|            | Ingesta | Recomend.   | Guardería | Domicilio |
|------------|---------|-------------|-----------|-----------|
| Fibra      | 5 g     | 5-9 g       | 37%       | 63%       |
| Ac. fólico | 60,3 mg | 50-100 mg   | 47%       | 53%       |
| Vit.A.     | 6.588 U | 800-2.400 U | 51%       | 49%       |

El aporte de ácido fólico, en el conjunto de la dieta, era de 60,3 mg/día (recomendaciones 50-100 mg), el 47,3% del cual, procedía de la comida de la guardería. El ácido fólico está contenido fundamentalmente en verduras, legumbres, frutas y vísceras y está sometido a grandes pérdidas, dependiendo del manejo culinario de los alimentos, como es el caso de la prolongada cocción de las legumbres.

Aunque en la actualidad las carencias vitamínicas sólo constituyen un problema de salud en algunos países subdesarrollados, algunos preescolares pueden considerarse sujetos con cierto riesgo, en razón de la escasa variedad de su dieta, si se las compara con el niño mayor o el adulto. La cantidad de vitamina A de la dieta de estos niños era de 6.588 U/día (recomendaciones 800-2.400), pero es muy llamativo que el 51% estuviera contenida en la comida del mediodía (Tabla III).

Los niños estudiados ingerían 5 g de fibra al día, el 37% de ella en la guardería. En los hábitos alimenticios de los preescolares es frecuente que su apetencia por verduras, frutas y ensaladas, sea inferior a la que manifiestan por otro tipo de alimentos, como pasta, legumbre o dulces. Hay niños que se niegan a comer ensaladas y verduras. En un estudio longitudinal de la alimentación de niños lactantes y preescolares, se comprobó que el consumo de frutas y verduras disminuía además con la edad y con la progresiva diversificación de la dieta<sup>(8)</sup>.

El consumo de verduras, frutas y hortalizas, en el estudio referido, se hacía de forma mayoritaria en la comida del medio-

día, realizada en la guardería. El menú escolar era adecuado en energía, nutrientes calóricos y no calóricos y contribuía, de forma evidente, al equilibrio de la dieta y a la instauración de unos hábitos alimenticios saludables.

Hay, sin embargo, resultados que discrepan de los referidos en los niños navarros. Maldonado y cols.<sup>(9)</sup> encuentran, en un estudio realizado en comedores escolares, que en el 66% de ellos se ofrecía verdura en el menú, menos de una vez por semana y, por el contrario, postres dulces, más de una vez por semana, en el 77% de los comedores.

El comedor escolar, aparte de contribuir al equilibrio y bondad del conjunto de la dieta del niño a través de su oferta de alimentos, debe ser una escuela de hábitos alimenticios correctos, un espacio educativo, también en el terreno de la alimentación<sup>(10)</sup>.

La familia debe exigir que el colegio proporcione información sobre el menú, los hábitos y la actitud del niño en el comedor. De esta forma se puede conseguir una dieta más racional y equilibrada, huyendo de posturas extremas, antaño frecuentes, como la de no preocuparse por las comidas del niño en casa, ya que: «como come en el colegio». O por el contrario, tratar de aumentar la cantidad de alimentos que el niño ingiere en casa, de forma exagerada, ya que: «como come en el colegio».

#### LA LECHE EN LA DIETA DEL PREESCOLAR

La leche debe formar parte de la dieta del niño, con una cantidad que se ha esti-

mado no debe ser inferior a 500 ml/día. El principal motivo de esta recomendación es el tratar de conseguir un aporte de calcio que cubra sus necesidades, calculadas en 800 mg/día, según las RDA de 1989<sup>(6)</sup>. Cantidad ratificada posteriormente en una Conferencia de Consenso sobre necesidades de ingesta de calcio en 1994<sup>(11)</sup>.

La leche y los lácteos son los principales proveedores de calcio de la dieta. Menús escasos en estos alimentos difícilmente llegarán a cubrir las necesidades de calcio del niño, muy elevadas en razón de su continuado crecimiento. Se calcula que en el niño de 2 a 4 años se depositan diariamente, en sus huesos, de 100 a 150 mg de calcio.

Hace unas décadas los niños españoles consumían una cantidad escasa de leche y de productos lácteos. Campañas sociosanitarias recomendando su consumo, cambios socioeconómicos y una mayor producción nacional, han hecho cambiar las cosas y en la actualidad, la leche, yogur, los quesos frescos y otros derivados lácteos, son alimentos de consumo abundante en el niño preescolar.

No obstante, los datos de ingesta de leche y lácteos y consecuentemente de aporte de calcio en la dieta de los niños en España, son muy diversos. Marti-Henneberg<sup>(12)</sup> refiere un consumo de leche y lácteos de 498 g/día, 477 g/día y 390 g/día en niños de 2, 4 y 6 años respectivamente. El contenido en calcio de la dieta de estos niños, disminuye, conforme aumenta su edad: 832 mg/día a los 2 años, 749 mg a los 4 años y 640 mg a los 6 años. Estas cantidades son muy distintas a las publicadas por otros autores como Fernández y cols. para escolares de 6 a 10 años, con ingestas de 1.076 mg de calcio al día<sup>(13)</sup>.

El menú diario de los niños navarros contenía 1.277 mg de calcio y la leche y los derivados lácteos tenían una gran importancia nutricional. Tomaban 720 ml de le-

TABLA IV. INGESTA DIARIA DE LECHE Y LÁCTEOS. CANTIDAD: 720 ML

| Kcal. | Lípidos | Proteínas | Colest. | Hierro |
|-------|---------|-----------|---------|--------|
| 470   | 25 g    | 23 g      | 75 mg   | 0,7 mg |

TABLA V. LECHE ENTERA-LECHE DESCREMADA. REPERCUSIÓN EN LA DIETA

|            | Dieta con leche entera | Dieta con leche descremada | Recomendaciones  |
|------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| Calorías   | 1.700                  | 1.500                      | 1.300 (1-3 años) |
| Proteínas  | 17% Kcal               | 19% Kcal                   | 10-15% Kcal      |
| H de C.    | 42,6% Kcal             | 50% Kcal                   | 50-60% Kcal      |
| Lípidos    | 40,3% Kcal             | 31% Kcal                   | 30-35% Kcal      |
| Colesterol | 340 mg                 | 265 mg                     | 300 mg           |

che y lácteos, al día, que aportaban: 470 Kcal, 25 g de lípidos, 23 g de proteínas, 75 mg de colesterol y 0,7 mg de hierro y 1.012 mg de calcio, el 78% del total (Tabla IV).

Existían niños que tomaban más de 1.500 ml de leche al día. Volúmenes superiores a 800-1.000 ml producen un desequilibrio nutricional. Aceptado el hecho de que el niño debe seguir tomando leche diariamente. Si su dieta es frecuentemente hipercalórica, con un exceso en grasa y una excesiva proporción de grasa saturada, cabe hacerse la pregunta. ¿Cómo sería la dieta de esos niños, si en vez de tomar leche entera, tomaran leche sin grasa?

Si los 720 ml de leche hubieran sido de leche descremada, la dieta, en su conjunto, habría resultado mucho más equilibrada y semejante a las recomendaciones para niños preescolares, en cuanto a energía, reparto porcentual de nutrientes calóricos y contenido en grasa saturada y colesterol (Tabla V).

Sin embargo, en el terreno de la nutrición se debe ser muy prudente, antes de aconsejar cualquier cambio. No está suficientemente establecido de qué forma influye la grasa de la leche en la absorción de las vitaminas liposolubles, del calcio y

de otros micronutrientes, ni tampoco la repercusión que puede tener la ausencia de ácidos grasos de cadena corta (C4-C10) y de ácidos grasos insaturados en forma «cis», presentes en la leche de vaca. Podía estar aconsejada la utilización de leche, al menos parcialmente descremada, en algunos niños, grandes bebedores de leche, con ingestas de hasta 2 litros al día, con dietas desequilibradas, con un exceso de energía, grasa y tal vez problemas de obesidad.

#### EL AGUA EN LA DIETA DEL PREESCOLAR.

El agua es un elemento imprescindible para nuestro organismo y su consumo un hábito saludable que debemos fomentar. Es muy poco frecuente que en las encuestas sobre nutrición infantil se calcule su aporte, o que se publiquen datos sobre la cantidad de agua que el niño ingresa en su organismo a lo largo del día.

Los niños estudiados ingerían 1.437 ml de agua al día. El 48% procedía de la leche y el 52% restante del agua contenida en los alimentos y del agua bebida como tal. En varios niños, el consumo era inferior a 1.000

ml/día, y la densidad calórica inferior a lo aconsejable, al menos 1 ml/Kcal.

Pero beber agua, no es lo mismo que beber otras bebidas, como las bebidas refrescantes, zumos de frutas manufacturados, de elaboración industrial, bebidas dulces con o sin cola, infusiones, etc. El consumo de estas bebidas es un hábito todavía no muy frecuente en nuestro país, en comparación con otros países de Europa o U.S.A., pero que irá en aumento y que, como otros hábitos, se inicia en el niño preescolar y escolar. En un estudio hecho en unas guarderías del Reino Unido, el 72% de los niños preescolares, no tomaban agua libre, durante las horas que pasaban en la guardería<sup>(14)</sup>.

¿Porqué, en general, es preferible que los niños beban agua y porqué se debe tener una cierta precaución con este tipo de bebidas?

- A menudo sustituyen a la leche, y probablemente a los 200-300 m que tomen de estas bebidas, los dejen de tomar de leche.
- Frecuentemente estas bebidas son agua, con hidratos de carbono simples: sacarosa, glucosa o fructosa, que aportan solo calorías que pueden llegar a representar entre un 15% y un 50% del total de aporte de hidratos de carbono, sin ser vehículo de ningún otro nutriente.
- A veces están edulcoradas, además de con determinados carbohidratos, con sorbitol, que por su escasa absorción puede producir dolor y distensión abdominal, una diarrea osmótica de presentación aguda<sup>(15, 16)</sup>, o contribuir a la existencia o mantenimiento de una diarrea crónica inespecífica, especialmente frecuente a esta edad<sup>(17)</sup>.
- La sacarosa presente a menudo en estas bebidas, sola, o mezclada con otros polisacáridos, favorece la aparición de caries y la instauración de una preferencia por lo alimentos dulces.

- Algunas de estas bebidas son vehículo de sustancias, como la cafeína, sobre todo en bebidas de cola, o de ácido fosfórico, que puede favorecer la existencia de una hiperfosfatemia o hipocalcemia, en niños y adolescentes con ingestas bajas en calcio<sup>(18)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Martí Henneberg C. Alimentación del preescolar y factores de riesgo. *Act Nutr*1995; **6**:4-10.
2. Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la edad preescolar y escolar. En: *Nutrición en la infancia y adolescencia*. Ed. Ergon. Madrid 1998.
3. Suskind R. Estilos alimentarios del niño y adolescente. En: *Tratado de Nutrición en Pediatría*. Ed. Salvat. Barcelona 1985.
4. Maldonado R, Villalbí JR. Educación Nutricional y comedor escolar. ¿Concordancia o discrepancia? *An Esp Pediatr*1995; **42**:110-114.
5. Gargallo MA, Vázquez C, Esteban J. La encuesta alimentaria: una herramienta básica en nutrición. *Act Nutr*1995; **6**:20-21.
6. Food and Nutrition Board. *Recommended Dietary Allowances*. 10 th Ed. National Research Council. Academy of Sciences. USA. Washington 1989.
7. Ballabriga A, Tojo R. Lípidos en Pediatría. Conferencia de Consenso. *An Esp Pediatr*1998; supl 18:1-8.
8. De Heeger M, Rolland-Cachera MF, Pequignot F, Labadie MD, Rossignol C. Etude longitudinale de l'alimentation des enfants ages de 10 mois 2 ans et 3 ans. *Arch Fr Pediatr*1990; **47**(7): 531-537.
9. Maldonado R, Villalbí JR. Preferencias alimentarias de los escolares. *An Esp Pediatr*1993; **1**:10-14.
10. Suárez MC, López ML, López-Nomdedeu C, Crespo M, Cueto A. Utilidad de la pesada directa para valorar el menú de un comedor escolar. *An Esp Pediatr*1994; **40**:268-272.
11. NIH Consensus Conference. Optimal calcium intake. *JAMA* 1994; **272**:24.
12. Martí-Henneberg C, Capdevilla F. Alimentación del niño preescolar. *Pediatr Integr*1995; **4**: 225-231.
13. Fernández C y cols. Consumo de lácteos y su contribución al aporte de nutrientes en la dieta de los escolares en Madrid. *An Esp Pediatr* 1996; **44**:214-218.
14. Petter L P, Hourihane JB, Roles CJ. Is water out of vogue? A survey of the drinking habits of 2-7 years olds. *Arch Dis Child*1995; **72**:137-140.
15. Hyams JS, Etienne NL, Leichtner AM y cols. Carbohydrate malabsorption following fruit juice ingestion un young children. *Pediatrics* 1988; **82**:64-88.
16. Hyams J S. Chronic abdominal pain caused by sorbitol malabsorption. *J Pediatr*1982; **100**:772-773.
17. Lifshitz F, Ament ME. Role of juice carbohydrate malabsorption in chronic non specific diarrhea in children. *J Pediatr*1992; **120**:825-829.
18. Mazariegos-Ramos E, Guerrero F, Rodríguez M y cols. Consumption of soft drinks with phosphoric acid as a risk factor for the development of hypocalcemia in children. A case control study. *J Pediatr*1995; **126**:940-942.