

Relación entre el contenido calórico del desayuno y los hábitos alimentarios en un colectivo de escolares

Marta Faci
Ana M. Requejo
M. Carmen Mena
Beatriz Navia
Laura M. Bermejo
J. Miguel Perea

Departamento
de Nutrición
Facultad
de Farmacia
Universidad
Complutense
de Madrid

Correspondencia:
Marta Faci Vega
Departamento de Nutrición
Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense
de Madrid
Avda. Complutense s/n
28040 Madrid

Resumen

Se ha estudiado la relación entre los hábitos de desayuno y los globales, en un colectivo de 152 escolares madrileños (90 varones, 62 mujeres), con edades comprendidas entre 11 y 13 años. El estudio dietético se ha llevado a cabo mediante un cuestionario de "Registro de Consumo de Alimentos", durante 5 días, además de la técnica de "Pesada Precisa individual", con el fin de recoger información sobre los alimentos consumidos en el comedor del centro. En el colectivo estudiado se ha encontrado un 60% de escolares con un desayuno insuficiente, ya que esta primera comida del día aportó menos del 20% de las calorías totales de la dieta. Además, se ha observado que aquellos niños que realizaron un desayuno más adecuado tuvieron unos mejores hábitos alimentarios (ingestas menores de proteínas y lípidos y mayores de hidratos de carbono), así como un consumo más elevado de cereales, lácteos y frutas. Dado que se ha demostrado que un desayuno inadecuado puede influir negativamente en la salud y rendimiento de los niños, el efecto podría ser debido a una influencia directa a corto plazo, pero también a una influencia indirecta por alteración de la situación nutricional del niño.

Palabras clave: Desayuno. Estado nutricional. Niños. Hábitos alimentarios.

Introducción

El desayuno es una de las comidas del día que más interés ha despertado en las últimas décadas por su implicación en aspectos sanitarios. Diversos estudios recientes han señalado que un adecuado aporte nutricional en el desayuno está relacionado con la calidad de la dieta diaria^{1,2}. De hecho, algunos estudios han puesto de relieve que los individuos que desayunan mejor presentan una menor ingesta de lípidos y mayor de hidratos de carbono y fibra y controlan mejor su peso en comparación con los individuos que no consumen esta primera comida del día³.

Summary

The relationship between breakfast and overall dietary habits was studied in a sample population of 152 school children ages 11-13 from the Spanish province of Madrid. Dietary assessment was carried out using a 5 day-food register in combination with "Individual Precise Weighted record" which determines the quantity of foods consumed by the subjects in the school cafeteria. Within the population studied, it was observed that breakfast practices of 60% of school-age children were unsatisfactory, significant considering that it is the first meal of the day and provides around 20% of total daily energy intake. Furthermore, the children who consumed a more balanced breakfast also had better overall dietary habits (diets containing less protein and fat and more carbohydrates), and higher intakes of cereals, dairy products, and fruits. Given that the consumption of an inadequate or unbalanced breakfast can negatively impact health of school-age children, it is critical to stress the importance of adequate breakfast habits in this population group.

Key words: Breakfast. Nutritional. Status children. Food patterns.

Es preciso tener en cuenta además, que el colectivo de escolares se considera un grupo de edad de alto riesgo nutricional, porque en esta etapa de la vida el acelerado crecimiento hace que las necesidades de nutrientes sean muy elevadas, por lo que el padecimiento de deficiencias puede ser más frecuente y los desequilibrios nutricionales dar lugar a repercusiones funcionales de mayor trascendencia que en otras edades⁴.

Por todo ello, el objetivo del presente estudio es estudiar la relación entre el contenido calórico del desayuno y los hábitos alimentarios de un colectivo de escolares madrileños.

Material y métodos

El estudio se ha llevado a cabo en un colectivo de adolescentes madrileños (90 chicos, 62 chicas), que cursan sus estudios en colegios públicos de la Comunidad de Madrid.

Estudio dietético

Se ha llevado a cabo mediante un cuestionario de "Registro de Consumo de Alimentos", durante 5 días, uno de los cuales era Domingo. En este cuestionario los adolescentes, debían anotar todos los alimentos y bebidas consumidas, tanto dentro como fuera del hogar, registrando el peso de las raciones, si era posible, o utilizando medidas caseras. Además, se controló el consumo de alimentos en el comedor escolar del centro utilizando la técnica de "Pesada Precisa Individual".

Los alimentos consumidos se distribuyeron en los siguientes grupos: Cereales, Lácteos y derivados, Huevos, Azúcares, Aceites y grasas, Verduras y Hortalizas, Leguminosas, Frutas, Carnes y derivados, Pescados, Bebidas, Varios y Precocinados.

Para todos los alimentos ingeridos se determinó el contenido en energía y nutrientes, utilizando las Tablas de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición⁵. Para los alimentos consumidos por la población estudiada que no estaban incluidos en las Tablas de Composición españolas, se utilizaron las de Souci *et al.*⁶.

Para el cálculo de las recomendaciones dietéticas (IR) se han utilizado las Tablas de Ingestas Recomendadas de Energía y Nutrientes para la población española⁷, teniendo en cuenta la edad y sexo de los escolares objeto de estudio.

La ingesta energética recomendada, según el criterio establecido por la OMS⁸, es aquella que permite cubrir el gasto energético.

Para la determinación del gasto energético total, se calcularon primeramente las necesidades individuales de energía, que se estiman a partir de la Tasa Metabólica basal (TMB) empleando las ecuaciones propuestas por la OMS⁸.

$$\text{Varones: TMB} = 17,5 \times \text{peso (Kg)} + 651$$

$$\text{Mujeres: TMB} = 12,2 \times \text{peso (Kg)} + 746$$

Finalmente, el gasto energético total es el resultado de multiplicar la TMB por un coeficiente de acuerdo con el tipo de actividad desarrollada.

Para el cálculo de estos coeficientes, se ha empleado un cuestionario de actividades de 24 horas, en el que los adolescentes debían anotar las horas dedicadas a cada actividad específica: dormir, aseo personal, tiempo sentado, horas viendo la televisión, leyendo o escribiendo, realizando tareas de la casa, practicando deporte... A partir de estos datos, y aplicando los coeficientes propuestos por la OMS⁸, se calculó un coeficiente de actividad, para cada adolescente.

La comparación de las ingestas reales con las recomendadas (IR) permite enjuiciar si la dieta es adecuada o no en los nutrientes analizados.

La discrepancia entre la ingesta obtenida y el gasto energético estimado, permite establecer la probable infravaloración de la ingesta definida como^{9,10}:

$$\frac{(\text{Gasto energético}-\text{Ingesta energética})^*}{100/\text{gasto energético}}$$

Análisis estadístico

Todos los valores se presentaron como valores medios y desviación típica. Las diferencias en función del aporte calórico del desayuno fueron calculadas utilizando el test de la t de Student o el de Mann-Whitney (cuando la distribución de resultados fue no homogénea). Se consideraron significativas las diferencias con $P < 0,05$.

Resultados

En el colectivo estudiado se ha encontrado un 60% de niños con un desayuno inadecuado, ya que esta primera comida del día aportó menos del 20% de las calorías totales de la dieta (Tabla 1).

En cuanto a la ingesta energética, ésta resultó algo superior en los adolescentes que realizaron un desayuno correcto (2.121 Kcal/día), que en los demás (2.237 Kcal/día) ($P < 0,1$) (Tabla 1). Asimismo, se

Calorías aportadas (%)	Menos del 20%	Más del 20%
Número de escolares (%)	60%	40%
Ingesta de energía (Kcal/día)	2121 ± 405,3*	2237 ± 439,8*
Contribución al gasto energético (%)	94,1 ± 20,5	96,6 ± 20,0
Infravaloración (Kcal)	172,0 ± 506,7	106,4 ± 466,1
Infravaloración (%)	5,9 ± 20,5	3,5 ± 20,0

* $P < 0,5$

Tabla 1. Datos relacionados con la ingesta de energía de los escolares en función del aporte del desayuno al total calórico de la dieta

encontró en estos escolares, una mejor contribución al gasto energético y una menor infravaloración, que en el resto, a pesar de que no se llegó a alcanzar la significación estadística entre ambos grupos (Tabla 1).

Los adolescentes cuyo desayuno aportó igual o más del 20% de las calorías totales de la dieta, presentaron un perfil calórico más equilibrado, con un consumo significativamente inferior de proteínas ($P < 0,05$) y lípidos ($P < 0,05$) y mayor de hidratos de carbono ($P < 0,05$) (Tabla 2).

Al considerar las ingestas por grupos de alimentos, se ha encontrado que los escolares con un desayuno más adecuado, presentaron consumos significativamente mayores de cereales y lácteos y menores de carnes (Tabla 3).

Discusión

Un elevado porcentaje de los escolares estudiados (60%) realizó un desayuno insuficiente, puesto que no cubrieron la pauta que recomienda que esta pri-

mera comida del día aporte, al menos, el 20% de las calorías diarias totales (Tabla 1). Este valor es algo superior al indicado por otros autores. De hecho, Mur de Frenne *et al.*¹¹ encontraron un 23.4% de niños zaragozanos y Bender *et al.*¹², un 30% de escolares, con un desayuno incorrecto. Diversos estudios han señalado que una parte importante de la población o bien no desayuna, o no lo hace de forma adecuada^{13,14}. Si bien la supresión del desayuno es una tendencia que ha ido disminuyendo, pues se ha concienciado mucho a la población de que es una práctica inadecuada, el consumo de un desayuno insuficiente es todavía bastante frecuente¹¹.

En el colectivo de adolescentes estudiado se ha observado que la ingesta energética fue superior en aquéllos que realizaron un desayuno más adecuado (Tabla 2). En relación a este tema, algunos autores han demostrado que el riesgo de ingesta inadecuada en energía y nutrientes, es menor en el subgrupo de consumidores habituales de la ración de desayuno¹⁵.

Es posible que exista alguna asociación entre diversas conductas saludables y parece que el consumo de un desayuno adecuado forma parte de un conjunto de hábitos correctos desde el punto de vista sanitario¹⁶. De hecho, al igual que han señalado diversos estudios^{17,18}, se ha encontrado que los adolescentes que realizaron un desayuno suficiente, tuvieron unos hábitos dietéticos más adecuados, con un menor consumo de proteínas y lípidos, pero mayor de hidratos de carbono (Tabla 3).

Al considerar el consumo de los distintos grupos de alimentos, se ha observado que los escolares con un desayuno suficiente tuvieron ingestas significativamente superiores de cereales y lácteos y menores de carnes. Estos escolares también consumieron más frutas, más pescados y menos precocinados que aquéllos con un desayuno inadecuado, aunque en estos casos no se llegó a alcanzar la significación estadística. En relación a este tema, algunos autores han señalado que los cereales y los lácteos son los grupos de alimentos que se consumen más frecuentemente en el desayuno, seguidos de las frutas¹³, así como que las personas que realizan correctamente esta primera comida del día, presentan ingestas de los restantes grupos de alimentos que se acercan más a lo recomendado¹⁹.

Conclusiones

En el colectivo estudiado, se ha encontrado que los adolescentes con desayunos más adecuados presen-

Tabla 2.
Perfil calórico de los escolares en función del aporte del desayuno al total calórico de la dieta

Calorías aportadas (%)	Menos del 20%	Más del 20%
Proteínas	15,9 ± 1,8**	15,1 ± 1,9**
Lípidos	42,2 ± 4,9*	40,8 ± 5,1*
Hidratos de carbono	41,8 ± 5,3**	43,7 ± 5,8**

* $P < 0,5$; ** $P < 0,05$

Tabla 3.
Ingestas por grupos de alimentos de los escolares en función del aporte del desayuno al total calórico de la dieta

Calorías aportadas (%)	Menos del 20%	Más del 20%
Gramos totales	1452,8 ± 327,8	1538,0 ± 332,9
Cereales	172,0 ± 62,7**	206,6 ± 88,9**
Lácteos	357,7 ± 174,0**	449,4 ± 192,4**
Huevos	31,1 ± 24,5*	25,5 ± 16,7*
Azúcares	9,9 ± 11,0	12,2 ± 21,9
Aceites	26,9 ± 9,8	27,3 ± 11,06
Verduras	231,3 ± 74,2	219,3 ± 66,7
Legumbres	14,1 ± 11,4	15,2 ± 11,6
Frutas	210,3 ± 151,8	232,2 ± 166,8
Carnes	168,8 ± 63,6**	140,5 ± 56,4**
Pescados	54,8 ± 39,6	60,0 ± 41,5
Bebidas no alcohólicas	80,0 ± 98,0	70,9 ± 78,8
Bebidas alcohólicas	1,6 ± 2,2	1,2 ± 1,3
Varios	72,1 ± 56,8	62,9 ± 36,0
Precocinados	22,1 ± 32,3	14,9 ± 21,8

* $P < 0,5$; ** $P < 0,01$

taron unos mejores hábitos alimentarios. Sin embargo, esta primera comida del día resultó insuficiente en un porcentaje elevado de los escolares. Dado que el desayuno es una práctica reconocida como saludable por los expertos, es necesario potenciar su correcta realización, intentando que se aproxime a lo recomendado, con el fin de contribuir a la mejora de la salud de la población escolar y a la adquisición de unos hábitos alimentarios satisfactorios.

Bibliografía

1. Pollit E, Mathews R. Breakfast and cognition: an integrative summary. *Am J Clin Nutr* 1998;67:804S-813S.
2. Kennedy E, Davis C. US Department of Agriculture School Breakfast Program. *Am J Clin Nutr* 1998;67:798S-803S.
3. Ortega RM, Requejo AM, Redondo MR et al. Breakfast habits of different habits of Spanish schoolchildren. *J Human Nutr and Dietetics* 1998;9:33-41.
4. Farré R, Frasquet I, Martínez MI, Romá R. Dieta habitual de un grupo de adolescentes valencianos. *Nutr Hosp* 1999;14(6):223-30.
5. Instituto de Nutrición. *Tablas de Composición de Alimentos*. Instituto de Nutrición. Madrid, 1994
6. Souci SW, Fachmann W, Krauth H. *Food composition and nutrition tables 1989-1990 4th*. Revised and completed edition. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1995.
7. Departamento de Nutrición. *Tablas de Ingestas recomendadas para la población española*. Madrid: Departamento de Nutrición, 1994.
8. OMS (Organización Mundial de la Salud). *Energy and protein requirements. Report of a joint FAO/WHO/ONU expert consultation. Technical report series 724*. Ginebra: World Health Organization, 1985:71-80.
9. Ortega RM, Requejo AM, Andrés P, López-Sobaler A, Redondo MR, González-Fernández M. Relationship between diet composition and body composition and body mass index in a group of Spanish adolescents. *Br J Nutr* 1995;74:765-73.
10. Ortega RM, Andrés P, Requejo AM, López-Sobaler AM, Redondo MR, González-Fernández M. Hábitos alimentarios e ingesta de energía y nutrientes en escolares con sobrepeso en comparación con los de peso normal. *An Esp Pediatr* 1996;44:203-8.
11. Mur de Frenne L, Fleta J, Moreno L. Ingesta de alimentos a lo largo del día en niños zaragozanos. *Nutr Clin* 1994;14:19-30.
12. Bender AE, Magee P, Nash AH. Surveys of school meals. *Br Med J* 1972;2:383.
13. Ortega RM, Requejo AM, Andrés P, et al. Tendencias en el consumo de alimentos en niños en función de sus hábitos de desayuno. *Nutr Clin* 1995;25(2):31-8.
14. Siega-Riz AM, Popkin BM, Carson T. Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965 to 1991. *Am J Clin Nutr* 1998;67(suppl):748S-756S.
15. Serra Majem LI, Aranceta Bartrina J, eds. *Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio ENKID*. Barcelona: Masson, 2000.
16. Breslow L, Breslow N. Health practices and disability: some evidence from Alameda County. *Prev Med* 1993;22(1):86-95.
17. Eilersleek MR, Dowdy RP. Influence of breakfast consumption patterns on dietary adequacy of young low income children. *FASEB J* 1991;5:A1644.
18. Stephen AM, Dahl WJ, Sieber GM. The influence of type of milk and breakfast cereal consumption on daily intake of fat and nonstarch polysaccharide in University student. *Proc Nutr Soc* 1992;51:17A.
19. Ortega RM, Requejo AM, Redondo R, et al. Influence of the intake of fortified breakfast cereals on dietary habits and nutritional status of spanish schoolchildren. *Ann Nutr Metab* 1996;40:146-56.

