

ORIGINALES

Estudio nutricional completo en escolares. Opiniones y actitudes

C.P. Jiménez Lorente^a, M. Rodríguez Cabrero^b, A. Ibáñez Fernández^c y G. Odriozola Aranzábal^d

Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. Almería.

Objetivos. 1. Conocer los hábitos culinarios del escolar y su familia y el estado nutricional completo de la población escolar de Huerca de Almería. 2. Opiniones y actitudes de escolares y madres referidas al escaso consumo de leche y verduras.

Diseño. Estudio descriptivo transversal y técnica de grupo focal.

Ambito. Medio rural.

Metodología. Realizamos un abordaje en tres etapas:

1. Para conocer los hábitos alimentarios realizamos una encuesta a todos los escolares (675). 2. Para el estudio nutricional elegimos una muestra de 101 escolares de 4-6 y 10-14 años. Escolares en riesgo nutricional en 1996 (nivel de confianza del 95%, error del 5% y p.q = 0,25). Hemos analizado la ingesta mediante el «recuerdo de 24 horas», parámetros antropométricos y determinaciones bioquímicas. 3. La opinión y actitud las hemos recogido mediante la técnica de grupo focal a 60 personas, repartidos en 6 grupos focales, madres y niñas de 10-14 años en 1997.

Resultados principales. Hábitos: las carnes más consumidas son la de pollo, seguida de la de cerdo, preferentemente guisado. El pescado azul y frito, la leche entera, el pan blanco, verduras frescas y aceite de oliva. Estudio nutricional: los escolares presentan peso y talla superiores a la media, la incidencia de desnutrición es escasa; hemos encontrado 3 escolares con un percentil menor de tres; tendencia al sobrepeso en ambos sexos; niveles de colesterol por encima de 200 mg en el grupo de 4-6 años. Dieta hiperproteica e hipergrasa. El cociente Ca/P < 1 sobre todo en el grupo de niñas de 10-14 años. Consumo de legumbres, fibras, cereales y hortalizas inferior a lo recomendado. Micronutrientes adecuados excepto el hierro, menor en niñas de 10-14 años. Grupos focales: coinciden en los 4 grupos de niñas el rechazo a las verduras; en cierta manera repiten los hábitos adquiridos en su familia. La mayoría de las veces el rechazo se origina sin haber probado el alimento, sólo por olor, textura y vista. Conocimientos positivos sobre la leche y verduras, que no se manifiesta en la práctica.

Conclusiones. Dieta hiperproteica e hipergrasa con niveles de colesterol elevados, peso y talla superiores a la media y tendencia al sobrepeso. Coincidencia en el rechazo de la verdura. Repetición de hábitos alimentarios.

Palabras clave: Alimentación. Escolares y actitudes.

FULL STUDY OF THE NUTRITION OF SCHOOL STUDENTS. VIEWS AND ATTITUDES

Objectives. To discover the cooking habits of school students' families and the full nutritional picture of the school population of Huerca de Almería. To gather the views and attitudes of school students and mothers on the low amount of milk and vegetables consumed.

Design. Crossover, descriptive and technical study with focus group.

Setting. Rural area.

Methods. The study had three stages: 1. A questionnaire for all the school students on their food habits (675). 2. A sample of 101 students aged between 4 and 6 and between 10 and 14 was chosen for the nutritional study. Students at nutritional risk in 1996 (95% CI; p.q = 0.25). Intake was analysed through the «memory of 24 hours», measurement of physical details and biochemical determinations. 3. We gathered views and attitudes by the focus group technique in 1997, with 60 girls between 10 and 14 and mothers in 6 groups.

Main results. Habits: the most commonly eaten meat was chicken, followed by pork, stewed if possible. Blue and fried fish, full-cream milk, white bread, fresh green vegetables and olive oil. Nutritional study: the students' weight and height were above average. Denutrition was rare: we found three students with a percentile less than three. There was tendency to overweight in both sexes, with cholesterol levels above 200 mgr in the 4-6 group. Hyper-protein and hyper-fatty diet. The Ca/P quotient was P < 1, especially in the 10-14 girls. Consumption of pulses, fibre, cereals and root vegetables was less than the recommended amounts. Micronutrients were sufficient except for less iron in 10 to 14 girls. Focal groups: the four groups of girls coincided in rejection of green vegetables, repeating to some extent habits acquired in their families. Usually vegetables are rejected without having been tried, due to smell, texture and look. Positive knowledge about milk and vegetables was not shown in practice.

Conclusions. Hyper-protein and hyper-fat diet with high cholesterol levels, weight and height above the average and tendency to overweight. They all rejected green vegetables. They repeated family eating habits.

Key words: Foods. School students and attitudes.

(Aten Primaria 2000; 25: 89-95)

^aMédico de Familia. ^bDUE. ^cMIR. ^dTécnico de Salud.

Trabajo aceptado como comunicación oral al XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria que se celebró en Zaragoza del 11 al 14 de noviembre de 1998. Trabajo subvencionado por la Red Andaluza de Ciudades Saludables y Ayuntamiento de Huerca de Almería.

Correspondencia: Carmen Pilar Jiménez Lorente.
C/ Quemadero, 5, 2.ª planta. Almería.
Correo electrónico: mibafer@larural.es

Manuscrito aceptado para su publicación el 14-VI-1999.

Introducción

Los niños constituyen uno de los principales grupos de riesgo nutricional¹, como lo demuestran los recientes estudios realizados en nuestro país, donde hemos observado un incremento de colesterol total plasmático^{2,3} que se aproxima a los valores observados en países con alta incidencia de cardiopatía isquémica, así como afectación de otros nutrientes caso de hierro, calcio y fibra⁴⁻⁷.

Los hábitos alimentarios de la población española han experimentado modificaciones importantes en estos últimos años⁸, como consecuencia de los nuevos estilos de vida y el desarrollo de una nueva tecnología alimentaria.

La dieta española rica en productos vegetales ha visto aumentada la presencia de alimentos de origen animal; el equilibrio de los nutrientes se ha roto y la participación porcentual de macronutrientes en el aporte energético ha variado sensiblemente alejándose de la recomendada y acercándose a los países de nuestro entorno⁹.

Los niños de hoy, en su comportamiento alimentario, reciben la influencia del nuevo contexto familiar y social en el que se desarrollan, y sus hábitos dietéticos reflejan entre otras las presiones publicitarias no siempre coincidentes con las normas y recomendaciones de una adecuada nutrición.

La dieta equilibrada es un factor determinante para la salud y la alimentación; está ligada a las condiciones familiares, tradiciones, poder adquisitivo de la población y redes de distribución y comercialización de los alimentos. El acto alimentario final encuentra su justificación en estos aspectos y el conocimiento objetivo y cuantificado de dicho consumo alimentario ofrece un gran interés para diseñar programas de formación e información orientados a la

prevención y promoción de la salud, mediante la adquisición, por parte de la población, de hábitos alimentarios adecuados.

El presente estudio se diseñó con los siguientes objetivos:

1. Conocer los hábitos culinarios del escolar y su familia.
2. Analizar los alimentos consumidos en términos cuantitativos de la población infantil de 4-6 años y de 10-14 años.
3. Conocer el estado nutricional mediante valoración antropométrica y bioquímica, determinando la presencia o no de grupos de riesgo nutricional.
4. Conocer el perfil lipídico.
5. Opiniones y actitudes de niños y madres, referidas a la leche y verduras.

Material y métodos

Diseño

Estudio descriptivo transversal y técnica de grupo focal.

Ámbito

Escolares de la población de Huerca de Almería.

Hemos realizado un abordaje en 3 etapas. Para conocer los hábitos culinarios de los escolares, hemos realizado una encuesta, la misma que Javier Aranceta llevó a cabo en 1986 en escolares de Bilbao, a todos los escolares de Huerca de Almería ($n = 675$). Para el estudio nutricional elegimos una muestra de 101 (para un nivel de confianza del 95%, error del 5% y $p.q = 0,25$) en los niños de 4-6 y 10-14 años, escolares en riesgo nutricional, etapa de la vida donde existe un crecimiento acelerado y se ponen de manifiesto más precozmente los trastornos nutricionales que existen¹.

Para analizar la ingesta hemos utilizado el método de entrevista «recuerdo de 24 horas», técnica semicuantitativa, durante 3 días no consecutivos, de modo que siempre quedase incluido un festivo y durante todo el curso 1996.

Para la evaluación de la cantidad de alimentos hemos utilizado un modelo fotográfico de referencia, con los platos más consumidos en la zona.

Para la conversión de alimentos a nutrientes hemos utilizado la tabla de composición de alimentos CSIC. Varela (1980), las tablas de nutrición y salud de Wander (1990) y la tabla de composición de alimentos españoles Mataix (1993).

Los resultados obtenidos se han comparado con las recomendaciones dietéticas RDA (1994) para edad y sexo correspondientes¹⁰. El método de recogida de parámetros antropométricos se realizó con los siguientes criterios.

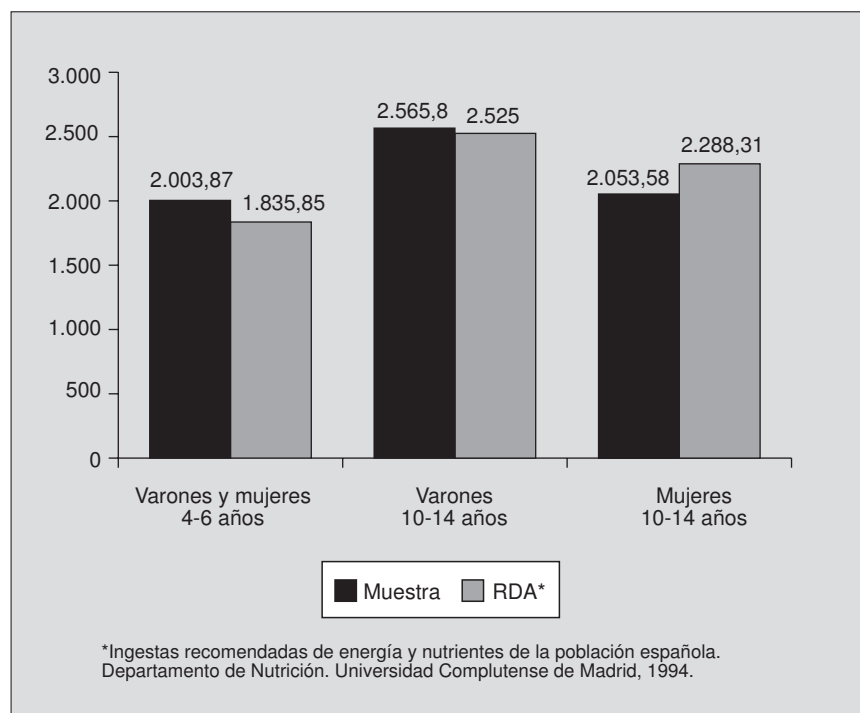


Figura 1. Ingesta de energía.

- Peso: se hizo con el alumno usando la ropa interior imprescindible, empleando una balanza de precisión (precisión, 100 g).

- Talla: se colocó el niño en posición ortostática, de manera que su espalda, nalgas y talones estuviesen alineados y en contacto con el eje principal del tallímetro (precisión del tallímetro, 1 mm).

- Pliegues cutáneos: se ha medido el espesor del pliegue cutáneo tricipital, bicipital y subescapular mediante un lipocalibre de precisión constante (10 g/mm²) con una superficie de contacto de 90 mm² y una precisión de 0,2 mm.

- Índice de Quetelet. La oficina regional para Europa de la OMS (1987) propone considerar los valores para BMI por encima de 23 como índice de adiposidad.

Para los valores de referencia de peso, talla y pliegues cutáneos hemos utilizado las tablas confeccionadas en el estudio longitudinal de crecimiento (H. Hernández. Fundación Orbegozo).

Para la valoración bioquímica nutricional, al no existir valores de referencia para comparar los resultados obtenidos, hemos tenido que elaborar nuestras propias tablas de referencia; para ello se determinaron las concentraciones séricas de hierro, transferrina, ferritina, colesterol total, triglicéridos y hemograma completo.

Las opiniones de los niños y de las madres se han obtenido mediante la técnica de grupo focal. Se han realizado 6 grupos focales en los que han participado 40 niñas y 20 madres. Se han utilizado como criterio de segmentación: edad, sexo y grupo de escolares con déficit nutricional. Se eli-

gieron por un procedimiento aleatorio los niños y las madres.

La distribución de las participantes de los grupos focales han sido las siguientes: grupo 1, 2 niñas de 12-14 años; grupo 3, 4 niñas de 10-12 años, y grupo 5, 6 madres. El guión de la entrevista utilizada ha sido en primer lugar motivo de rechazo de la leche y las verduras y en segundo lugar identificación de creencias y conocimientos.

Las entrevistas fueron grabadas en vídeo con una duración aproximada de 50 minutos, con autorización de los participantes y posteriormente para su transcripción contamos con el apoyo de una persona experta en técnicas de grupo focal. El análisis de transcripción de cada grupo se ha realizado siguiendo siempre el mismo método.

Resultados

Referente a la encuesta de hábitos culinarios del escolar obtuvimos un índice de respuesta del 80%.

La carne más consumida fue la de pollo (74%); la forma de preparación, guisada (51,5%); el pescado más consumido, el azul (47,5), preferentemente frito; la leche, entera (86,4%); el pan, blanco (93,2%); las verduras, frescas (70%); de las grasas, el aceite de oliva (67,7%); consumo diario de dulces y golosinas lo realizaban un 49,2%; la sal extra en la comida era

empleada habitualmente en un 7,4%.

En la encuesta nutricional obtuvimos los siguientes resultados: la ingesta de energía es ligeramente superior en el grupo de 4-6 años, se mantiene en el grupo de niños de 10-14 años y es inferior en las niñas de esta misma edad (fig. 1).

La ingesta media de proteínas era claramente superada en los 3 grupos de edad (fig. 2). El porcentaje en el grupo de 4-6 era del 302%, en el grupo de niños de 10-14 años del 181% y en el grupo de niñas de 10-14 del 147%.

La distribución por alimentos es: carnes (37%), pescados (27,75%), lácteos (26,1%), huevos (4,6%) y legumbres (4,1%).

La ingesta de hidratos de carbono era inferior a los objetivos nutricionales (50-60%) en los 3 grupos de edad; en el grupo de 4-6 es del 46,3%, en el grupo de niños de 10-14 era del 45,9% y en el grupo de niñas de esta edad era del 47,4%.

Los lípidos superan claramente en los 3 grupos de edad los objetivos nutricionales (30-35%); en el grupo de 4-6 años es del 39,3%; en el grupo de niños de 10-14 del 45,5% y en el de niñas de 10-14 años del 39,5%.

El objetivo nutricional de la ingesta de ácidos grasos saturados, moninsaturados y poliinsaturados es que sea menor de un 10%, no cumpliéndose dicho objetivo en los 3 grupos de edad (fig. 3).

La ingesta de colesterol era superior a los objetivos nutricionales en los 3 grupos de edad (fig. 4).

La ingesta de fibra es inferior a los objetivos nutricionales (mayor de 25 g/día); en el grupo de 4-6 años es de 12,9, en el grupo de niños de 10-14 años de 15,6 y en el grupo de niñas de la misma edad de 14,4.

El calcio en el grupo de 4-6 y de niños de 10-14 años era superior a lo recomendado, y en el grupo de niñas de 10-14 inferior a lo recomendado (1.000 mg/día) ingiriendo 877.

Los aportes de micronutrientes, vitaminas y minerales cubren las necesidades marcadas por la RDA, excepto en el hierro en el grupo de niñas de 10-14 años; lo recomendado son 18 mg/día e ingerían 12,2.

En la tabla 1 se muestran los resultados correspondientes a las distintas medidas realizadas, en las que se observa que el peso, la talla y la circunferencia del brazo se incrementan significativamente con la edad;

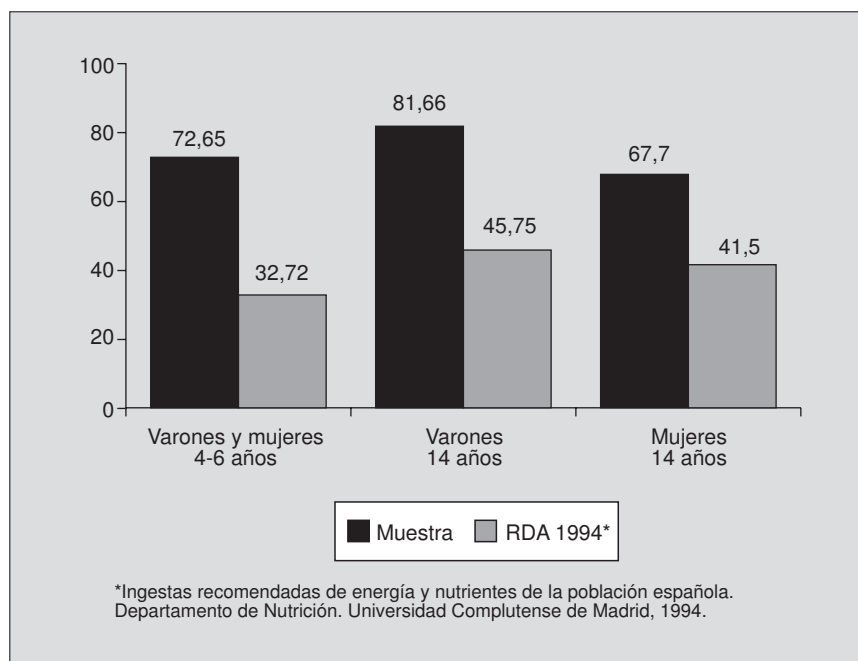


Figura 2. Ingesta de proteínas.

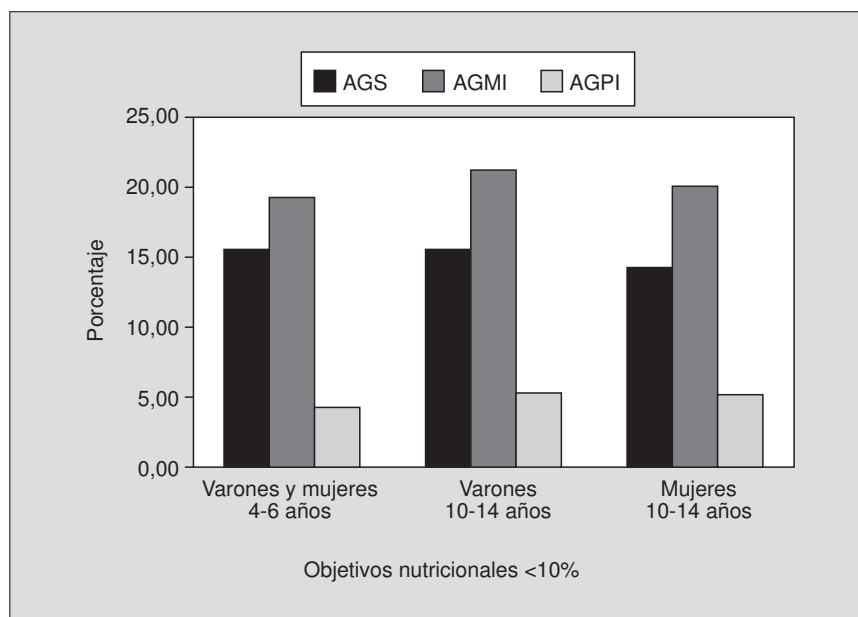


Figura 3. Lípidos.

en los pliegues cutáneos también se manifiesta una ligera tendencia a incrementarse con la edad, sobre todo el subescapular; sin embargo, en la mayor parte de los casos las diferencias detectadas no son significativas. Teniendo presente el tamaño y la distribución de la muestra empleada, se han obtenido los valores co-

rrespondientes a los percentiles 3, 50 y 97, para las medidas antropométricas de uso más frecuentes en nuestro país.

El índice de Quetelet aumenta a medida que avanza la edad; en el grupo de niños de 10-14 años se han encontrado 10 sujetos con este índice superior a 23; en el grupo de niñas de 10-

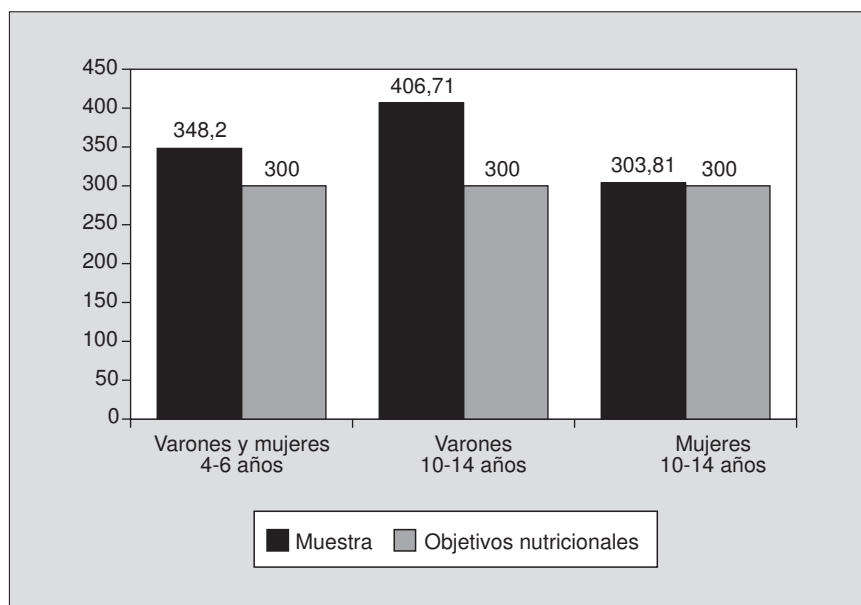


Figura 4. Ingesta de colesterol.

14 años se han encontrado 4, y en el grupo de 4-6 años no se ha encontrado ninguno. El percentil 97 de nuestra población infantil se sitúa en 27,26.

Los parámetros bioquímicos obtenidos (tabla 2) son los siguientes: un escolar con anemia en el grupo de 4-6 años, lo que supone el 1,8% del colectivo estudiado; en el grupo de 10-14 otro escolar, y así mismo hemos encontrado en este colectivo 3 escolares con cifras de ferritina bajas, lo que supone el 5% del grupo.

Respecto a la cifras de triglicéridos, hemos obtenido por encima del percentil 97 un escolar en los 2 grupos de edad.

Así mismo, referente al colesterol, se encuentran cifras por encima de 200 mg en los 3 grupos de edad (fig. 5). Los resultados obtenidos en los grupos focales fueron los siguientes:

Motivo de rechazo

En los 6 grupos focales encontramos un rechazo unánime para la toma de

verduras. El rechazo viene condicionado la mayoría de las veces sin haber consumido el alimento, sólo por el olor y por la vista.

Sin embargo, no hay unanimidad en el rechazo de la toma de leche.

«No le atrae, yo veo que a mi hijo no le atrae, y piensa que se lo va a echar a la boca y no va a poder, no le atrae. Mi hijo come más por los ojos que por otro lado.» (Grupo focal 5.)

«La verdura en la comida se vuelve del mismo color que los lagartos.» (Grupo focal 3.)

«Es que con el olor de algo y con el color que tiene yo ya digo que una cosa no me gusta.» (Grupo focal 1.)

«Yo me tengo que tapar la nariz, porque no soporto el olor de la leche.» (Grupo focal 2.)

«No sé por qué no le gusta la leche, no le llama la atención; sin embargo, ve un plato de lentejas y se pirra.» (Grupo focal 5.)

«La verdura tiene otro sabor y están blandas, ¡qué asco!» (Grupo focal 4.)

Imitación

Repetición de hábitos familiares de una generación a otra.

«A mi madre, por ejemplo, no le gusta, y cuando me está haciendo la leche por el olor vomita.» (Grupo focal 2.)

«Los niños que no toman leche por regla general es porque a los padres no les gusta. A mi hermana de pequeña no le gustaba la leche y a sus niños no les gusta; a mí me encanta la leche y a mis niños también.» (Grupo focal 6.)

«A mi madre le duele la barriga cuando toma la leche, a mi hermana mayor, que sólo toma un vaso de leche por la mañana, le duele también la barriga.» (Grupo focal 5.)

«Mi madre me ha acostumbrado a tomar leche; yo lo hago ahora con mis hijos.» (Grupo focal 5.)

«Mis hijos hacen igual que yo de pequeña, apartaba los pellejillos porque me daban asco.» (Grupo focal 6.)

TABLA 1. Parámetros antropométricos

	Media ambos sexos	P3	P50	P97
Talla				
4-6 años	115,03	100,33	114,75	130,32
10-14 años	150,06	130,08	150,06	169,42
Pliegue tricipital				
4-6 años	10,36	5,29	9,55	18,06
10-14 años	17,64	5,64	15,88	35,97
Pliegue subescapular				
4-6 años	7,46	3,24	6,66	16,06
10-14 años	15,35	4,37	12,25	36,46
Pliegue bicipital				
4-6 años	9,12	4,32	7,93	17,53
10-14 años	16,00	4,47	13,11	36,46
BMI				
4-6 años	15,94	12,75	15,75	19,83
10-14 años	20,03	13,74	19,63	27,26

«Mi madre no me ha obligado a comer verdura, yo tampoco lo hago ahora con mis hijos.» (Grupo focal 6.)

Conocimientos

Hemos observado que a pesar de que tienen conocimientos positivos acerca de la toma de leche y verduras, esto no se traduce siempre en la práctica cotidiana.

«Lo que tiene las vitaminas es la leche.» (Grupo focal 1.)

«Yo la considero importante para el crecimiento de los niños; tiene calcio, yo la veo muy importante...» (Grupo focal 5.)

«Aunque no coma mucho y beba leche, yo creo que están bien alimentados.» (Grupo focal 6.)

«Al no comer verduras, no estamos bien alimentados.» (Grupo focal 3.)

«Cuando tomo un vaso de leche, que tomo sólo uno al día, considero que estoy bien alimentado.» (Grupo focal 4.)

«La leche tiene calcio y vitaminas.» (Grupo focal 2.)

«Si yo hubiese sabido con mis hijos pequeños que era importante la verdura, no me hubiese pasado esto con mis otros hijos.» (Grupo focal 6.)

Refuerzo de hábitos no saludables

Hemos observado que las madres refuerzan a sus hijos hábitos no saludables.

«Cuando mi madre hace gazpacho, me pone otra comida del día anterior, porque mi madre dice que a mí no me gusta.» (Grupo focal 2.)

«Yo en mi casa tengo que hacer tres comidas, porque son muy delicados.» (Grupo focal 5.)

Discusión

En la encuesta de hábitos culinarios obtuvimos una tasa de respuesta del 80%, superior a la encontrada en otros estudios⁵. No creemos que afecte a los resultados del trabajo al no encontrar diferencias significativas entre respondedores y no respondedores.

TABLA 2. Parámetros bioquímicos

	Media en ambos sexos	P3	P50	P97
Glucosa				
4-6 años	79,13	66,22	78,97	93,82
10-14 años	86,07	69,20	85,35	101,60
Triglicéridos				
4-6 años	58,75	27,40	50,71	123,40
10-14 años	70,92	33,55	67,50	112,87
Colesterol				
4-6 años	166,04	112,00	169,04	246,33
10-14 años	1.663,81	114,25	160,50	253,62
Hierro				
4-6 años	72,22	26,75	70,62	131,00
10-14 años	91,92	35,20	88,57	157,76
Hemoglobina				
4-6 años	12,66	11,14	12,68	14,25
10-14 años	13,27	9,50	13,35	15,08
Transferrina				
4-6 años	348,48	276,45	343,00	445,65
10-14 años	362,35	280,02	352,50	484,80
Hematócrito				
4-6 años	37,63	33,73	37,55	42,79
10-14 años	39,31	32,73	39,25	43,76
VMC				
4-6 años	81,27	70,78	81,85	89,41
10-14 años	83,86	68,25	84,23	95,87
Ferritina				
4-6 años	21,79	4,86	18,64	61,10
10-14 años	25,66	5,62	23,94	57,80

Entre las distintas propuestas formuladas para obtener una información fiable en la ingesta realizada por una población según los distintos

métodos¹¹⁻¹³, nosotros elegimos el método de entrevista «recuerdo de 24 horas» por los siguientes motivos: la amplitud de la muestra hacía difícil

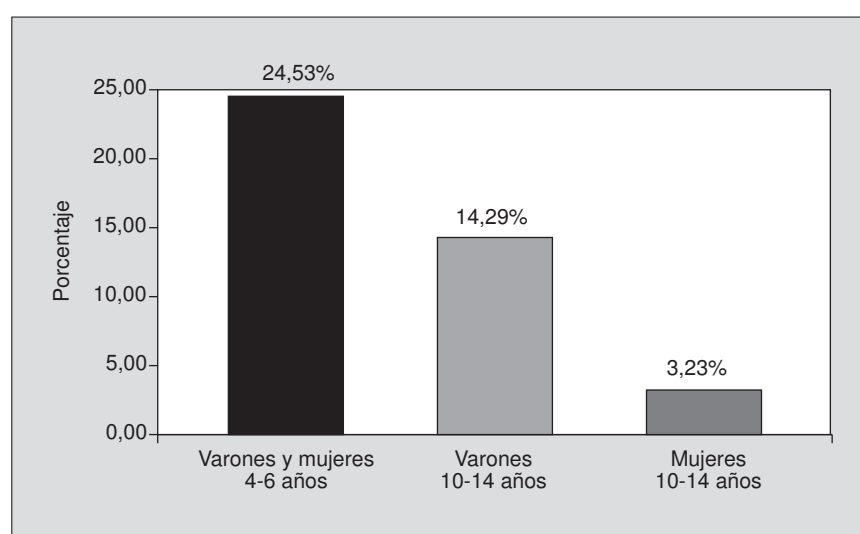


Figura 5. Cifras de colesterol > 200 mg.

el conseguir información utilizando procedimientos más directos (pesada y registro); la necesaria participación de la madre o del responsable familiar en la recogida de los datos sobre la ingesta del alumno creaba dificultades para realizar la entrevista por medio de una sesión de trabajo; nuestro objetivo consistía en tener una imagen instantánea de la ingesta usual del colectivo escolar, para poder realizar en la mayor brevedad posible programas y actuaciones de educación nutricional.

En nuestro caso, la estimación de las cantidades ingeridas por cada alumno de la muestra fue realizada tomando como referencia modelos fotográficos según la técnica propuesta por Pakkarinen¹⁴. Se disponía de un amplio álbum fotográfico que permitía valorar distintas cantidades del mismo alimento y que facilitaba su transformación en peso del alimento en crudo.

Los resultados de la ingesta media en el colectivo motivo de estudio reflejan una ingesta energética por encima de las recomendaciones en el grupo de 4-6 años (niños y niñas); sin embargo, la ingesta en el grupo de 10-14 años (niñas) es inferior a la RDA. En general, y al contrario de lo que se pensaba, ha disminuido, en valores medios en nuestra población escolar, paralelamente a la ración energética media de los adultos de nuestro medio y países occidentales¹⁵.

Dupin¹⁶ analiza las causas que motivan la disminución de las necesidades y del consumo energético de la población general.

Los resultados de nuestro estudio son coincidentes con otros estudios realizados en nuestro país, caso del de Aranceta en 1986 y el estudio CAEMPE en 1994.

También obtuvimos los mismos resultados que en otros estudios internacionales¹⁷. Hanes et al, en su evaluación del impacto de un programa de nutrición escolar en Estados Unidos, comprobaron que el grupo de 6-7 años realizaba una ingesta energética igual al 106% de la RDA, mientras que en el grupo de niños disminuía su ingesta energética hasta el 88% de la RDA y en las niñas de estas mismas edades disminuía su aporte energético hasta el 79%. La ingesta de proteínas supera ampliamente las RDA en todos los grupos de edad y sexo alcanzando valores superiores al 200% en el grupo de 4-

6 años. Nuestros resultados son semejantes a los hallados por otros investigadores^{4,5,17,18}.

En los países industrializados las proteínas de la dieta provienen mayoritariamente de la carne, productos cárnicos, pescado, huevos y leche¹⁹. Son proteínas de alto valor biológico y se ha observado un mayor consumo de estas proteínas respecto a las de origen vegetal, en relación con el nivel de renta y desarrollo socioeconómico. Sin embargo, el consumo creciente de estos alimentos supone también un aumento en la ingesta de grasa saturadas y colesterol que puede llevar a un perfil lipídico desfavorable y mayor riesgo de enfermedad cardiovascular²⁰.

En nuestro estudio el porcentaje de energía aportado por los hidratos de carbono está por debajo de los objetivos nutricionales. Los hábitos alimentarios en nuestro país en los últimos años denotan un descenso en el consumo de cereales y leguminosas, según los datos del mapa de 1991²¹ y se constata un descenso del arroz, pasta, legumbres y pan respecto a los datos publicados en 1988. Los lípidos ingeridos son inferiores a los encontrados por CAEMPE, Aranceta, Salas et al y Moreias Varela et al^{4-6,18}. Esta grasa se ingiere principalmente como ácidos grasos monoinsaturados y saturados.

La ingesta media de colesterol es así mismo inferior al estudio de Aranceta, cuyas cifras medias son de 465 mg, y al de CAEMPE, 516 mg.

La ingesta de fibra es inferior a la recomendada, coincidiendo con los estudios antes nombrados.

La ingesta media de calcio es inferior a la recomendada en el grupo de niñas de 10-14 años; en la evaluación del impacto nutricional del programa de nutrición escolar de Estados Unidos los valores disminuyen porcentualmente a las recomendaciones a partir de los 10 y 11 años, alcanzando el valor mínimo a los 15 años, en relación a la ingesta recomendada¹⁰.

La ingesta de hierro en el grupo de 4-6, así como en el grupo de varones de 6-14 años, era superior a la recomendada, pero en el grupo de niñas de 10-14 años la ingesta es inferior a la recomendada y sólo representa el 80% de la RDA. Aunque deficitaria, la RDA es superior a la detectada en otros estudios, como el de Aranceta⁵. Los estudios efectuados por un grupo de trabajo de Ista han llegado a la

conclusión de que los aportes aconsejados para las mujeres desde la adolescencia hasta la menopausia no pueden ser cubiertos si la ración energética es inferior a 3.200 kcal¹⁶. En este sentido, podemos afirmar que si las ingestas usuales para el sexo femenino son de 2.000 kcal, la necesidad en hierro del contenido de esta ración no puede cubrir las ingestas recomendadas para este mineral, por lo que debería promoverse el consumo de alimentos enriquecidos en hierro.

Los cambios en el peso y la talla y la circunferencia del brazo hallados en los distintos grupos son debidos al crecimiento que están experimentando, propios de la edad en que se encuentran. Nuestros resultados coinciden con los hallados en el estudio CAEMPE para el grupo de varones de 10-14 años en peso y talla, pero el BMI es superior en nuestro estudio; en el estudio CAEMPE es del 19,9% y en nuestro trabajo, 21,08%. En los estudios de Bilbao⁵, Paidós 84⁷ y el de los escolares de Málaga²² sus resultados son inferiores a los obtenidos en nuestro trabajo. En cuanto al grupo de niñas de 10-14 años, el peso y talla son inferiores al CAEMPE y el BMI similar y difiere poco de los otros estudios.

Al comparar los valores obtenidos para los percentiles 50 de nuestra población con los establecidos por Hernández et al²³ para la población española, encontramos valores superiores tanto para el peso como para la talla y para los pliegues cutáneos. Las cifras de colesterol halladas en nuestro estudio en el grupo de 10-14 años son similares a las detectadas en el estudio de Fuenlabrada², superiores al estudio realizado en Estados Unidos y Canadá en el año 1970²⁴ e inferiores a los del estudio CAEMPE⁴.

Los resultados de los grupos focales, por su naturaleza cualitativa, no pueden ser inferidos a la población general²⁵. De hecho, no es un objetivo que se pretendía al elegir este tipo de diseño, sino obtener opiniones en profundidad que nos permitan comprender el punto de vista de niños y madres en relación al tema de estudio.

La combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas permite una mejor aproximación al problema que se pretende investigar y es una estrategia utilizada y recomendada por muchos autores²⁶.

El enfoque adoptado en el diseño de tipo cualitativo justifica el método de muestreo utilizado, por lo que no nos hemos basado en muestras representativas desde el punto de vista estadístico, sino en opiniones de gente distinta que representa la opinión del grupo de referencia, y que permite conocer, interpretar y analizar diferentes perspectivas²⁷.

La estrategia de segmentación definida en este tipo de diseño nos permite obtener diversas opiniones y perspectivas.

El número de grupos realizado en cada segmento permite conseguir que la información se sature dentro de cada uno de ellos.

La saturación de la información es un procedimiento que garantiza la fiabilidad de la técnica utilizada y la validez de los hallazgos^{25,28}.

En nuestro caso la saturación de la información se alcanza entre los 6 grupos focales independientemente del segmento al que pertenezca.

Para asegurar la fiabilidad, se han grabado los discursos generados por los grupos focales en cintas de vídeo. De esta forma ha sido posible que distintos analizadores investiguen el material. Esta estrategia es recomendada por muchos investigadores^{25,28}.

Bibliografía

1. Aguilera F, Lupiáñez L, Magaña D, Planells E, Mataix FJ, Llopis J. Iron status in a population of Spanish Schoolchildren. *Die Nahrung* 1994; 38: 192-198.
2. López A, Plaza I, Muñoz MT, Madero R, Mariscal RP, Ros Feliu J et al. Estudio de Fuenlabrada: lípidos y lipoproteínas en niños y adolescentes. *An Esp Ped* 1989; 31: 342-349.
3. Elcarte R, Villa Elizaga I, Sada J et al. Estudio de Navarra (PECNA). Hiperlipemias. Valores medios y percentilados de lípidos y lipoproteínas en una población infanto-juvenil. *An Esp Ped* 1993; 38: 307-315.
4. Consumo de alimentos y estado nutricional de la población escolar de la comunidad Autónoma de Madrid. Estudio CAENPE. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
5. Aranceta J, Bonet T, Santolaya J, Delgado A, Goudra J. Evaluación del consumo y de hábitos alimentarios en los comedores escolares de los colegios públicos de la villa de Bilbao. Bilbao: Ayuntamiento de Bilbao, 1985.
6. Moreiras Varela O, Carbajal A, Blázquez MJ, Cabrera L, Martínez A. La alimentación en la escuela y en el hogar de niños madrileños estudio piloto. *Rev Esp Ped* 1984; 40: 257-266.
7. Paidós 84. Estudio epidemiológico sobre nutrición y obesidad infantil. Madrid: Gráficas Jomagar, 1985.
8. Evolución de los hábitos alimentarios en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1990.
9. Paidós 84. Estudio epidemiológico sobre nutrición y obesidad infantil. Madrid: Danone, 1985.
10. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes de la población española. Departamento de nutrición. Madrid: Universidad Complutense, 1994.
11. Bingham SA. The dietary assessment of individuals. Methods, accuracy, new techniques and recommendations. *Nutrition Abstracts and Reviews (series A)* 1987; 57: 705-742.
12. Boulet D, Lambert JL, Sylvander B. L'analyse de la consommation alimentaire: problèmes méthodologiques. Montpellier, INRA, 1986; 82.
13. Burr ML. Epidemiology for nutritionists: some general principles human nutrition. *Applied Nutr* 1983; 37: 259-264.
14. Pekkarinen M. Methodology in the collection of food consumption data world. *Rev Nutr Diet* 1970; 12: 145-171.
15. Vialettes B, Sambuc R, Magnan M. Enquête alimentaire chez 1200 enfants représentatifs de la population d'âge scolaire de la ville de Marseille. *Cah Nutr Diet* 1987; 5: 357-365.
16. Dumpyn H, Marichi JP. Habitudes alimentaires, modes de la vie, apports nutritionnels, implications technologiques. En: Fondation Française pour la Nutrition: Realisation 1984. París, 1985; 33-44.
17. Hanes S, Vermeerch J, Gale S. The national evaluation of school nutrition programs: program impact on dietary intake. *Am J Clin Nutr* 1984; 40: 390-413.
18. Salas J, Font I, Canals J, Guinovart L, Sopedra C, Maretí Henneberg C. Consumo, hábitos alimentarios y estado nutricional de la población de Reus (VI). Riesgo de malnutrición en micronutrientes. *Med Clin (Barc)* 1987; 88: 405-410.
19. Soler de la Mano J, García Peris P. Verduras y hortalizas. *Nutr Clin* 1984; 4: 22-27.
20. López Nondedeu C, Vázquez C. Manual de alimentación y nutrición para educadores. Madrid, Editorial Caja Madrid, 1992: 177-187.
21. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Consumo alimentario en España 1990. Madrid: V A Impresores, 1991.
22. Bueno A, Martínez A. Valoración de los parámetros antropométricos nutricionales: peso, talla y perímetro cefálico en escolares de Málaga ciudad. *An Esp Pediatr* 1990; 33: 229-232.
23. Hernández M, Castellet J, García M, Narvaira JL, Rincón JM, Ruiz I et al. Curvas de crecimiento. Madrid: Garci, 1981.
24. The Lipid Research Clinics Program Epidemiology Committee. Plasma lipid distributions in selected north american populations: The Lipid Research Clinics Program Prevalence Study. *Circulation* 1979; 60: 427-439.
25. Pope C, Mays N. Reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and services research. *BMJ* 1995; 311: 42-45.
26. Baum F. Researching public health: behind the qualitative-quantitative methodological debate. *Social Science and Medicine* 1995; 40 (4): 459-468.
27. Mays N, Pope C. Rigour and qualitative research. *BMJ* 1995; 311: 109-112.
28. Kitzinger J. Introducing focus groups. *BMJ* 1995; 311: 299-302.