

Original

La edad de la madre como condicionante del consumo de alimentos y la ingesta de energía y nutrientes de sus hijos en edad preescolar

B. Navia, R. M. Ortega, E. Rodríguez-Rodríguez, A. Aparicio y J. M. Perea

Departamento de Nutrición y Bromatología I (Nutrición). Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. España.

Resumen

Objetivos: El objeto de este trabajo ha sido analizar si la edad de la madre al nacimiento del niño, puede condicionar el consumo de alimentos y la ingesta de energía y nutrientes, así como la adecuación de la dieta, de sus hijos en edad preescolar.

Material y métodos: Se han recogido datos socioeconómicos, antropométricos y dietéticos, de un colectivo de 103 preescolares de Madrid, y se ha dividido a la población en función de que la madre fuera = 26 años (Percentil 25) o menor de 26 años en el momento de nacer su hijo.

Resultados: Un 25,2% de las madres de los preescolares estudiados, tuvieron a su hijo antes de los 26 años de edad y un 6,8% antes de los 18. Los niños de madres más jóvenes consumen menos azúcares ($p < 0,01$) y bebidas sin alcohol ($p < 0,05$), pero también menos frutas ($p < 0,01$), y más varios ($p < 0,05$). La energía aportada por las grasas fue inferior ($p < 0,05$) y la de hidratos de carbono superior ($p < 0,05$), en los niños de madres más mayores. Además, el perfil lipídico también fue más adecuado en estos niños, con un menor aporte calórico por parte de las grasas poliinsaturadas ($p < 0,05$). Igualmente, la ingesta de fibra ($p < 0,05$) y de vitamina C ($p < 0,001$) fue superior en los hijos de madres de mayor edad.

Conclusiones: Parece que la edad de la madre supone una influencia sobre los hábitos alimentarios y la dieta de sus hijos, pudiendo resultar un factor de protección frente a la inadecuación dietética en el niño, por lo que las madres más jóvenes quizás puedan requerir un asesoramiento especial en este sentido.

(Nutr Hosp. 2009;24:452-458)

Palabras clave: *Preescolares. Edad de la madre. Consumo de alimentos. Ingesta de energía. Ingesta de nutrientes.*

Introducción

Algunos estudios han encontrado la existencia de una estrecha relación entre el nivel de educación

Correspondencia: Beatriz Navia Lombán.
Departamento de Nutrición y Bromatología I (Nutrición).
Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.
28040 Madrid.

E-mail: bnavialo@farm.ucm.es

Recibido: 10-VII-2008.

Aceptado: 29-IX-2008.

MOTHER'S AGE AS A CONDITIONING FACTOR OF FOOD CONSUMPTION AND ENERGY AND NUTRIENTS INTAKE OF THEIR OFFSPRING AT PRE-SCHOOL AGE

Abstract

Objectives: The aim of this study was to analyse whether the mother's age at the offspring's birth may condition food consumption and energy and nutrients intake as well as the appropriateness of the diet of their offspring at pre-school age.

Materials and methods: socio-economic, anthropometrical, and dietary data were collected from a group of 103 pre-school children from Madrid, and the population was divided according to the mother's age (= 26 years (percentile 25) or < 26 years) at birth.

Results: Twenty-two point five of the mothers of the pre-school children studied had their offspring before 26 years of age and 6.8% before 18. Children from younger mothers consumed less sugars ($p < 0.01$) and alcohol-free beverages ($p < 0.05$), but also less fruits ($p < 0.01$) and others ($p < 0.05$). The energy from fats was lower ($p < 0.05$) and that from carbohydrates higher ($p < 0.05$) among children with older mothers. Besides, the lipid profile was also better in this children, with less caloric intake from polyunsaturated fats ($p < 0.05$). Besides, fibre ($p < 0.05$) and vitamin C ($p < 0.001$) intake was higher in children from older mothers.

Conclusions: It seems that mother's age may have an influence on dietary habits of their children and be a protection factor against dietary inappropriateness of the offspring, so that younger mothers might need special counselling in this respect.

(Nutr Hosp. 2009;24:452-458)

Key words: *Pre-school children. Mother's age. Food consumption. Energy intake. Nutrients intake.*

materno y la dieta consumida por sus hijos¹⁻⁵. Sin embargo, poco se sabe sobre la influencia que pueden tener en la alimentación infantil, otras variables maternas, sobre todo en un colectivo como el preescolar, en el que los hábitos alimentarios dependen más de las decisiones de la madre y donde la nutrición puede tener repercusiones de mayor trascendencia que en otras etapas de la vida.

Concretamente, la edad de la madre se ha postulado como un factor que puede incidir en la salud infantil. Los niños nacidos de madres adolescentes, suelen tener

menor peso al nacer y mayor riesgo de mortalidad infantil que los de madres adultas⁶. Además, la alimentación con leche materna es menos frecuente en estos niños, y las condiciones socioeconómicas en las que viven son, en general, más desfavorables⁶⁻⁸. Sin embargo, el hecho de si la edad de la madre condiciona o no, la alimentación posterior de sus hijos, ha sido un tema poco estudiado.

Por ello, el objeto del presente trabajo es analizar la relación entre la edad de la madre al nacimiento del niño, y el consumo de alimentos y la ingesta de energía y nutrientes, así como con la adecuación o inadecuación de la dieta, de un colectivo de niños en edad preescolar de Madrid.

Material y métodos

El estudio se ha realizado en una muestra de 103 preescolares (61 niños y 42 niñas), con edades comprendidas entre 2 y 6 años que acuden a dos guarderías del Municipio de Madrid. La elección de los centros se realizó por el *Excmo. Ayuntamiento de Madrid (Área de Salud y Consumo)*, teniendo en cuenta el nivel socioeconómico (medio) y el número de alumnos de los mismos (> 100). Entre las guarderías preseleccionadas por cumplir los requisitos exigidos, la selección del centro concreto que iba a ser objeto de estudio se realizó al azar. Previamente a la realización del estudio se pidió la autorización tanto del Director del centro como de las educadoras.

Los padres de los niños de 2 a 6 años, que realizaban el almuerzo en el comedor del centro (total = 191 niños) fueron citados a una reunión para explicarles las características del estudio que se iba a realizar y pedir su autorización firmada para la realización del mismo. Aceptaron participar los padres de 135 preescolares (70,7% del total).

Los criterios de exclusión fueron: padecer cualquier enfermedad que pudiera modificar los resultados de los parámetros objeto de estudio: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diabetes u otros desordenes endocrinos, función renal inadecuada, test de función hepática anormal..., consumo de fármacos como glucocorticoides, diuréticos, esteroides..., ausencia del centro en el momento de realización del estudio y falta de consistencia en las respuestas dadas por los padres a los diferentes cuestionarios aplicados o ausencia de respuesta en alguna de las variables estudiadas. Una vez eliminados los niños que presentaban alguno de los criterios de exclusión, la muestra final objeto de este estudio quedó constituida por 103 preescolares (53,9% del total).

El protocolo del estudio ha sido aprobado por el *Comité de Investigación de la Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid*.

Estudio dietético

El control de los alimentos ingeridos en el comedor del centro se llevó a cabo utilizando el método de

“Pesada Precisa individual”, que fue realizado por personal entrenado que procedió a pesar los alimentos servidos y los restos desechados por cada uno de los niños.

La ingesta de alimentos, fuera de los centros, se controló utilizando la técnica de “Registro de Consumo de Alimentos”, durante 7 días consecutivos. Los padres fueron instruidos sobre el modo en que debía ser cumplimentado el cuestionario, indicando que debían anotar todos los alimentos y bebidas consumidos a lo largo del estudio, pesándolos, si esto era posible, o utilizando medidas caseras, en caso contrario, para indicar la cantidad consumida. Se proporcionaron balanzas, para proceder a la pesada de los alimentos, a los padres que no disponían de una en su domicilio.

El contenido en energía y nutrientes, de todos los alimentos ingeridos, se determinó mediante el empleo de las Tablas de Composición de Alimentos del *Instituto de Nutrición*⁹. En el caso de los ácidos grasos, las tablas empleadas fueron las de Moreiras y cols.¹⁰. La ingesta real se comparó, posteriormente, con la recomendada por el *Departamento de Nutrición*¹¹, con el fin de conocer la adecuación, o no, de la dieta, en relación con los nutrientes analizados.

Las estimaciones del gasto energético total se realizaron empleando las ecuaciones propuestas por el Institute of Medicine (Food and Nutrition Board)¹². El porcentaje de discrepancia en lo declarado respecto a la ingesta habitual se estableció utilizando la siguiente fórmula: (gasto energético-ingesta energética) x 100/gasto energético. Cuando se utiliza este método, un valor negativo indica una ingesta energética declarada mayor que el gasto energético total (sobrealimentación), mientras que un valor positivo denota una ingesta energética declarada menor que el gasto energético total cuantificado (infravaloración)^{13,14}.

Estudio antropométrico

De acuerdo con la técnica estándar y siguiendo las normas internacionales recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁵, se cuantificaron el peso y la talla. Estas medidas, se realizaron a primera hora de la mañana, en las guarderías respectivas, con el niño descalzo y en ropa interior. El peso se determinó con una báscula digital electrónica (Seca Alpha GmbH & Co., Igni, France; rango 0.1-150 kg) y la talla con un estadiómetro digital modelo 450 (Harpender Pfiffter, Carlstadt, N.J., USA; rango 70-205 cm). A partir de estos datos, se calcularon los valores de peso para la talla (peso (kg)/talla (m)).

Estudio socioeconómico

Para seleccionar las guarderías que podían ser consideradas como de nivel medio, se tuvo en cuenta la mensualidad a pagar por los padres y las características del barrio en el que se encontraba cada centro. Posterior-

mente, se estableció el nivel socioeconómico de la familia a la que pertenecían los preescolares incluidos en el estudio (alto, medio o bajo), a través de la estimación del índice de características de estatus (ICS), que tiene en cuenta la profesión y los estudios de los padres, así como las características de la vivienda¹⁶. Los datos obtenidos confirmaron la pertenencia de los niños a familias de nivel socioeconómico medio.

En este cuestionario, se incluyó, además, una pregunta sobre la edad de la madre en el momento del nacimiento del niño, que fue la que se utilizó para clasificar a los preescolares, en función de esta variable.

Análisis estadístico

Para cada uno de los parámetros cuantificados se calcularon la media aritmética y la desviación típica. Para conocer el grado de significación de las diferencias entre las medias, se utilizó el test de la t de Student (o el test de Mann Whitney si la distribución de resultados fue no homogénea). Los coeficientes de correlación lineal fueron calculados usando el test de Pearson. Todos los cálculos fueron hechos utilizando el paquete integrado R-SIGMA BABEL (Horus Hardware, Madrid). Se consideraron significativas las diferencias cuya p fue < 0,05.

Resultados

Las madres de los preescolares estudiados tuvieron una edad media al nacimiento del niño de 29,0 ± 5,5 años, en un rango de 15,3 a 39,7 años. Para dividir a la población en función de esta variable, se consideró el valor del P25 de edad, que estuvo situado en 26 años, estableciéndose dos grupos en función de que la edad materna fuera menor, o mayor o igual a 26 años, en el momento de nacer el niño.

Un 25,2% de las madres tuvieron a su hijo antes de los 26 años de edad y un 6,8% antes de los 18. Se ha encontrado una relación positiva y significativa entre la edad de la madre al nacimiento del niño y el nivel socioeconómico familiar (r = 0,408; p < 0,001), existiendo diferencias significativas en los valores de índice de características de estatus, entre los dos grupos establecidos en función de esta variable (145,1 ± 62,9 en las madres de menor edad, frente al 210,4 ± 58,9 en las más mayores; p < 0,001). También las madres más jóvenes son las que presentan un nivel de estudios inferior (r = 0,428; p < 0,001).

La edad de los preescolares estudiados, es similar en los dos grupos establecidos en función de la edad de la madre en el momento del nacimiento del niño, al igual que los valores de peso, talla y peso para la talla (tabla I). Tampoco se observan diferencias significativas con respecto a la discrepancia entre la ingesta energética y los requerimientos estimados de energía, en función de esta variable (-3,2 ± 17,7% en los niños

Tabla I
Datos personales y antropométricos de los preescolares en función de la edad de la madre

X ± DS	< 26 años	≥ 26 años
Edad (años)	4,4 ± 1,1	4,2 ± 1,1
Peso (kg)	16,8 ± 3,3	16,8 ± 3,2
Talla (cm)	103,3 ± 8,3	102,5 ± 9,0
Peso/talla (kg/m)	16,2 ± 2,4	16,4 ± 2,0

de las madres más jóvenes y 2,4 ± 17,9% en los de las más mayores; NS).

Los niños de madres más jóvenes consumen menos azúcares (p < 0,01) y bebidas sin alcohol (p < 0,05), pero también menos frutas (p < 0,01), y más varios (p < 0,05).

La energía aportada por las grasas fue inferior (p < 0,05) y la de hidratos de carbono superior (p < 0,05), en los niños de madres más mayores. Además, el perfil lipídico también fue más adecuado en estos niños, con un menor aporte calórico por parte de las grasas poliinsaturadas (p < 0,05) (tabla III). Igualmente, la ingesta de fibra (p < 0,05) (tabla III) y de vitamina C (p < 0,001) (tabla IV) fue superior en los hijos de madres de mayor edad.

Discusión

En la actualidad, son numerosos los trabajos que relacionan crecimiento, desarrollo y nutrición, con nivel socioeconómico^{2,17-20} y nivel de instrucción

Tabla II
Consumo de los distintos grupos de alimentos en función de la edad de la madre (g/día)

X ± DS	< 26 años	≥ 26 años
Cereales	99,5 ± 29,5	87,5 ± 32,2
Lácteos	405,6 ± 162,0	430,2 ± 148,5
Huevos	16,9 ± 10,8	16,4 ± 10,1
Azúcares	6,5 ± 3,9**	11,4 ± 13,1**
Aceites	21,1 ± 12,0	18,8 ± 6,2
Verduras	89,7 ± 44,4	103,1 ± 50,0
Legumbres	7,5 ± 5,8	6,9 ± 5,1
Frutas	128,2 ± 109,4**	211,1 ± 160,8**
Carnes	111,7 ± 41,2	94,3 ± 45,8
Pescados	45,3 ± 41,4	51,4 ± 31,4
Bebidas sin alcohol ^a	29,7 ± 36,7*	59,8 ± 82,7*
Varios ^b	89,7 ± 50,8*	62,0 ± 47,8*
Precocinados	9,8 ± 17,1	8,6 ± 14,5

^aExcluyendo el agua (refrescos y zumos de frutas).

^bChocolate, churros, helados, ketchup, mayonesa, pasteles y patatas fritas.

*p < 0,05; **p < 0,01.

Tabla III
Ingesta de fibra y macronutrientes en función de la edad de la madre

X ± DS	< 26 años	≥ 26 años
Energía (kcal/día)	1.526 ± 256	1.445 ± 307
Proteínas (g/día)	61,1 ± 11,4	58,2 ± 13,9
% energía	16,0 ± 1,3	16,1 ± 1,7
Hidratos de carbono (g/día)	164,6 ± 32,3	163,9 ± 36,5
% energía	40,5 ± 4,4*	42,7 ± 5,0*
Lípidos (g/día)	73,4 ± 14,2*	65,9 ± 16,4*
% energía	43,3 ± 4,3*	41,2 ± 4,3*
AGS (g/día)	27,2 ± 6,4	24,2 ± 7,0
% energía	16,0 ± 2,1	15,0 ± 2,3
AGM (g/día)	31,2 ± 5,9	29,1 ± 7,5
% energía	18,4 ± 1,8	18,1 ± 2,4
AGP (g/día)	8,5 ± 3,1**	6,5 ± 2,1**
% energía	5,0 ± 1,8*	4,1 ± 1,1*
Colesterol (mg/día)	290,3 ± 85,4*	251,7 ± 84,7*
mg/1.000 kcal	191,4 ± 53,3	174,1 ± 46,1
Fibra (g/día)	10,1 ± 3,8*	12,5 ± 4,2*

AGS = ácidos grasos saturados; AGM = ácidos grasos monoinsaturados; AGP = ácidos grasos poliinsaturados.

*p < 0,05; **p < 0,01.

materno³⁻⁵. Sin embargo, la relación entre nutrición y otros factores socioculturales, como la edad de la madre al nacimiento del niño, ha sido mucho menos estudiada.

Es indudable que los niños comen en casa lo que sus padres les dan, por lo cual éstos son un factor importantísimo en la alimentación de sus hijos⁸. Además, aunque en la actualidad, los varones han empezado a asumir mayor responsabilidad en la adquisición y preparación de la comida, la mayoría de los trabajos coinciden en afirmar que, en casi todas las familias, es la madre la que decide los alimentos que se comprarán y la manera de prepararlos²¹.

Las madres jóvenes suelen ser, además, más inmaduras, lo cual ya de por sí puede suponer un perjuicio en el desarrollo del niño. Por otra parte, los factores que afectan al desarrollo infantil, raramente ocurren independientemente unos de otros. De hecho, los embarazos prematuros, suelen asociarse con un menor nivel cultural y educacional, lo cual contribuye a aumentar aún más el riesgo de deterioro del desarrollo del niño, debido a un efecto sinérgico entre factores²².

Los niños de madres más mayores, consumen mayor cantidad de frutas (p < 0,01) que los de las más jóvenes (tabla II). De hecho, si consideramos que para niños de esta edad, se recomienda un consumo de 2-4 raciones de fruta/día y considerando como ración media 100 g de alimento^{23,24}, encontramos que el 76,9% de los niños de las madres jóvenes no cumplen el mínimo marcado en esta pauta (200 g/día), reduciéndose este porcentaje a un 58,4% en aquellos de madres de mayor edad. Estos resultados, coinciden con los obtenidos por Hendricks y cols.⁵, en un estudio llevado a cabo en niños de

Tabla IV
Ingesta y contribución a las ingestas recomendadas de vitaminas y minerales en función de la edad de la madre

X ± DS	< 26 años	≥ 26 años
Tiamina (mg/día)	0,90 ± 0,19	0,95 ± 0,28
%IR	150,5 ± 45,5	158,2 ± 50,7
Riboflavina (mg/día)	1,7 ± 0,41	1,6 ± 0,45
%IR	179,7 ± 48,9	170,2 ± 52,1
Niacina (mg/día)	22,4 ± 4,5	21,6 ± 6,2
%IR	231,3 ± 55,9	225,2 ± 70,5
Piridoxina (mg/día)	1,2 ± 0,29	1,2 ± 0,41
%IR	129,4 ± 47,8	129,0 ± 49,3
Folatos (g/día)	115,2 ± 40,8	135,8 ± 50,7
%IR	115,2 ± 40,8	135,8 ± 50,7
Vitamina B ₁₂ (g/día)	6,8 ± 8,8	3,7 ± 4,0
%IR	574,1 ± 798,5	335,8 ± 451,6
Vitamina C (mg/día)	56,5 ± 32,1***	88,8 ± 48,7***
%IR	102,7 ± 58,3***	161,4 ± 88,6***
Vitamina A (g/día)	1.382 ± 1.658	850,6 ± 767,4
%IR	454,0 ± 553,7	279,7 ± 254,6
Vitamina D (g/día)	1,8 ± 1,4	1,9 ± 1,5
%IR	18,3 ± 13,8	20,3 ± 15,7
Calcio (mg/día)	811,3 ± 230,3	813,7 ± 216,2
%IR	101,4 ± 28,8	101,7 ± 27,0
Hierro (mg/día)	8,2 ± 2,2	9,0 ± 3,9
%IR	103,5 ± 35,6	113,0 ± 52,9
Zinc (mg/día)	6,6 ± 1,2	6,5 ± 1,8
%IR	66,4 ± 11,5	65,1 ± 17,9
Magnesio (mg/día)	199,1 ± 45,9	214,7 ± 59,3
%IR	123,9 ± 43,6	133,8 ± 49,1

***p < 0,001.

2 a 24 meses de edad, en el que se encontró una asociación positiva y significativa entre la edad materna y el consumo de fruta, y con los obtenidos por Déz²⁵, en una encuesta realizada a 1.680 mujeres españolas con hijos escolares/adolescentes, según la cual los hijos de las madres más jóvenes (18-29 años) toman menos fruta, que los de madres más mayores, con un 17% de madres jóvenes que afirman que sus hijos no toman nada de fruta, mientras que solo un 5% de madres de entre 30-49 años opina igual.

En este sentido, en nuestro estudio, a pesar de que el porcentaje de niños que no consume nada de fruta (2%), es inferior al señalado en este trabajo²⁵, posiblemente dada la edad del colectivo, ya que, tal y como han indicado algunos autores²⁶, a estas edades, la preocupación y el control de la alimentación por parte de los padres es superior, que en etapas posteriores, de

forma que, en general, cuanto más pequeño es el niño, más controlada está su alimentación, un 7,7% de los hijos de las madres de menor edad no consumen fruta, situación que no ocurre en ninguno de los de las madres más mayores.

Teniendo en cuenta que el consumo de fruta por parte de la población infantil resulta, en general, bastante escaso^{22,27,28}, podemos decir que la edad de la madre, puede, al menos a este nivel, suponer una ayuda a la hora de elegir una dieta más adecuada para sus hijos.

Los hijos de las madres más jóvenes consumen, en cambio, menos bebidas sin alcohol ($p < 0,05$) que los de las más mayores. Estos resultados, discrepan con los obtenidos por Dubois y cols.²⁹ en un estudio llevado a cabo en un grupo de preescolares canadienses, en el que observaron una relación inversa entre el consumo de bebidas azucaradas (entre las que se incluían refrescos carbonatados y bebidas con sabor a frutas) y la edad de la madre, siendo los niños de madres de menor edad, los mayores consumidores de este tipo de productos.

En relación con este tema, diversos autores han señalado^{30,31} como el consumo habitual de este tipo de bebidas, no solo contribuye a incrementar la ingesta diaria de calorías, sino que además, desplaza el consumo de otros alimentos saludables como la leche y los productos lácteos, o las frutas y zumos de fruta naturales, empobreciendo la dieta e incrementando el riesgo de obesidad. Concretamente, Kranz y cols.²⁸, en un estudio llevado a cabo en preescolares americanos, observaron un consumo de lácteos más bajo y, en consecuencia, una menor ingesta de calcio, en los niños que consumían una mayor cantidad de azúcares añadidos, de los cuales, más de la mitad de ellos, procedían del consumo de estas bebidas.

En el presente trabajo, sin embargo, y a diferencia de los resultados obtenidos en la encuesta realizada por Díez²⁵ en la que se puso de relieve un menor consumo de leche y productos lácteos, en los hijos de madres más jóvenes, no se han encontrado diferencias significativas, ni en el consumo de lácteos, en general (tabla II), ni en el de leche, en particular ($307,3 \pm 146,1$ g/día en los niños de las madres más jóvenes frente a $331,9 \pm 138,8$ g/día en los de madres de mayor edad; NS), en función de la edad materna. Tampoco se ha encontrado una relación significativa entre el consumo de leche y derivados lácteos, y el de bebidas sin alcohol ($r = -0,108$; NS), por lo que se puede afirmar que, en este estudio, las bebidas azucaradas, no reemplazan, como bebidas, al consumo de leche y productos lácteos. Además, el mayor consumo de zumo de frutas comercial en los hijos de madres de mayor edad ($p < 0,05$), tampoco reduce en ellos, el consumo de frutas, ya que, de hecho, son estos niños los que presentan un consumo de frutas superior (tabla III).

Estos hallazgos, pueden ser debidos a que el consumo de este tipo de bebidas en nuestro estudio (en el que se incluyeron refrescos y zumo de frutas comercial), fue, en ambos grupos, realmente bajo (tabla II)

(zumo de frutas: $18,0 \pm 26,9$ g/día en los niños de madres de menos de 26 años frente a los $36,6 \pm 66,0$ g/día en los de aquellas \geq de 26 años; $p < 0,05$, y refrescos: $11,7 \pm 23,5$ g/día en niños de madres < 26 años versus $23,2 \pm 35,6$ g/día en los de madres ≥ 26 años; NS), ya que incluso en los mayores consumidores (los hijos de madres más mayores), la cantidad consumida, tanto de zumo de frutas comercial como de refrescos, apenas alcanza 1 ración/bebida por semana (1,3 raciones/semana de zumo de frutas comercial y 0,8 raciones/semana de refrescos, considerando un tamaño de ración de 200 g).

En cuanto a la composición de la dieta, aunque la ingesta energética de los preescolares resultó ser similar entre los grupos establecidos en función de la edad materna (tabla III), la energía aportada por los lípidos fue mayor ($p < 0,05$) y la de carbohidratos menor ($p < 0,05$), en los niños de las madres más jóvenes que en los de las más mayores (tabla III). Esto hace que, aunque el perfil calórico esté desequilibrado en ambos grupos, los desequilibrios sean mayores en los niños de madres jóvenes, con un mayor porcentaje de calorías aportadas por las grasas ($p < 0,05$) en detrimento de las procedentes de los hidratos de carbono ($p < 0,05$) (tabla III). Además, la ingesta de colesterol, fue significativamente inferior y la de fibra superior, en los hijos de madres más mayores (tabla III) ($p < 0,05$).

En el presente estudio, los niños de madres más jóvenes consumen menor cantidad de azúcares (azúcar y miel) ($p < 0,01$) que los de madres más mayores (tabla II). Este hecho, unido al consumo más elevado de fruta, contribuye a que la ingesta de hidratos de carbono, sea superior en los hijos de madres de mayor edad (tabla III). Sin embargo, la cantidad de azúcar consumida por los preescolares estudiados es muy pequeña en relación con la ingesta calórica total, ya que sólo supone el 2,6% de ésta ($1,6 \pm 0,9\%$ en los niños de madres menores 26 años y $2,9 \pm 3,5\%$ en los de madres de mayor edad; $p < 0,01$), encontrándose, en ambos grupos, dentro de los límites marcados por la Organización Mundial de la Salud³² que limita el consumo de azúcares añadidos a menos de un 10% de la ingesta calórica total.

Por otro lado, a medida que aumenta la edad materna, disminuye el consumo de los alimentos incluidos en el grupo de "varios" (chocolate, helados, ketchup, mayonesa, pasteles y patatas fritas) (tabla II), y más concretamente, el consumo de mayonesa, que es significativamente inferior en los hijos de las madres más mayores ($12,5 \pm 11,2$ g/día en los de madres de menor edad frente a un $5,0 \pm 6,1$ g/día en los de las más mayores; $p < 0,01$), por lo que no es de extrañar que la ingesta de grasa sea más elevada en los hijos de madres "jóvenes" (tabla III).

También el aporte calórico por parte de las grasas poliinsaturadas ($P < 0,05$) fue mayor en los hijos de las madres de menor edad (tabla III). Sin embargo, no se han encontrado diferencias significativas en el consumo de pescado en función de la edad materna (tabla II), e

incluso, coincidiendo con la encuesta realizada en España por Déz²⁵, en la que tras preguntar a las madres por el pescado que consumían sus hijos, un 17% de las más jóvenes afirmó que sus hijos no consumían pescado, mientras que sólo un 4% de mujeres de entre 30 y 49 años compartió esa afirmación, en nuestro estudio, encontramos un 15,4% de hijos de madres “jóvenes” que no consumen pescado, frente a un 7,8% de hijos de madres de más edad, por lo que es poco probable que la mayor ingesta de ácidos grasos poliinsaturados observada en los hijos de madres de menor edad, pueda atribuirse al consumo más elevado de pescado.

Concretamente, en nuestro caso, es más probable que las diferencias observadas sean debidas a las existentes en el tipo de aceite consumido por los hijos de madres de distinta edad, ya que, a pesar de que no se han encontrado diferencias significativas en el consumo total de aceite (expresado en g/dá) en función de la edad materna (tabla II), los hijos de las madres más jóvenes, consumen una mayor cantidad de aceite de girasol, que los de las más mayores ($3,7 \pm 5,4$ g/dá en los de madres “jóvenes”, frente a los $0,9 \pm 3,1$ g/dá en los de las más mayores; $P < 0,05$).

En este sentido, se sabe que el contenido en ácidos grasos poliinsaturados del aceite de girasol, es bastante elevado³³. El aceite de girasol es, además, más barato que otro tipo de aceites (oliva). Dada la relación encontrada entre la edad de la madre y el nivel socioeconómico familiar ($r = 0,408$; $p < 0,001$), no es de extrañar que el consumo de aceite de girasol sea mayor en los hijos de las madres más jóvenes.

Con respecto a la ingesta de micronutrientes, tanto la ingesta como la contribución a la ingesta recomendada de vitamina C, fueron significativamente superiores en los hijos de las madres más mayores (tabla IV). De hecho, un 57,6% de los hijos de madres “jóvenes” tuvieron una ingesta de la vitamina inferior a la recomendada, frente al 33,8% observado en los hijos de madres de mayor edad, hallazgo que coincide con el mayor consumo de fruta observado en estos niños (tabla II). En cualquier caso, y dado que resulta evidente la inadecuación de la ingesta de esta vitamina en este colectivo, también a este respecto la edad materna puede condicionar una mejora de la dieta de su hijo.

En base a nuestros resultados, podemos concluir que la edad de la madre al nacimiento de su hijo, influye en la alimentación de éste. A pesar de que los desequilibrios nutricionales son evidentes en los dos grupos (madres menores de 26 años y madres de 26 años o más), los niños cuyas madres tienen más edad consumen más frutas y menos alimentos del grupo de “varios”, y presentan un perfil calórico y lipídico más equilibrado, así como una ingesta de colesterol, fibra y vitamina C, más próxima a la recomendada, poniendo de relieve una situación nutricional más adecuada en algunos de los preescolares. Por tanto, a pesar de que es evidente la necesidad de asesorar a todas las familias en general sobre cual puede ser la dieta más adecuada para sus hijos, las madres más jóvenes podrán requerir una

mayor atención en este sentido, siendo la edad de la madre una variable a tener en cuenta a la hora de valorar el riesgo nutricional de sus hijos, especialmente en el primer nivel de atención de salud.

Referencias

1. Kaiser LL, Melgar-Quinonez HR, Lamp CL, Johns MC, Harwood JO. Acculturation of Mexican-American mothers influences child feeding strategies. *J Am Diet Assoc* 2001; 101 (5): 542-547.
2. Omar KO. Meal planning and its relation to the nutritional status of pre-school children (2-4 years old) in Egypt. *Rocz Panstw Zakl Hig* 2000; 51 (2): 163-166.
3. Navia B, Ortega RM, Requejo AM, Perea JM, López-Sobaler AM, Faci M. Influence of Maternal Education on Food Consumption and Energy and Nutrient Intake in a Group of Pre-School Children from Madrid. *Int J Vitam Nutr Res* 2003; 73 (6): 439-445.
4. Kranz S, Siega-Riz AM. Sociodemographic determinants of added sugar intake in preschoolers 2 to 5 years old. *J Pediatr* 2002; 140: 667-672.
5. Hendricks K, Briefel R, Novak T, Ziegler P. Maternal and child characteristics associated with infant and toddler feeding practices. *J Am Diet Assoc* 2006; 106 (Supl. 1): S135-S148.
6. Botting B, Rosato M, Wood R. Teenage mothers and the health of their children. *Popul Trends* 1998; 93: 19-28.
7. Santo LC, de Oliveira LD, Giugliani ER. Factors associated with low incidence of exclusive breastfeeding for the first 6 months. *Birth* 2007; 34 (3): 212-219.
8. Patrick H, Nicklas TA. A Review of Family and Social Determinants of Children's Eating Patterns and Diet Quality. *J Am Coll Nutr* 2005; 24 (2): 83-92.
9. Instituto de Nutrición: Tablas de Composición de Alimentos Españoles. Madrid, Instituto de Nutrición, 1994.
10. Moreiras O, Carvajal A, Cabrera ML. Tablas de Composición de Alimentos. Madrid. Ediciones Pirámide, 1995.
11. Departamento de Nutrición: Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española. Madrid, Departamento de Nutrición, 1994.
12. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes: Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. Washington, DC: National Academy Press; 2005.
13. Ortega RM, Requejo AM, Andrés P, López-Sobaler AM, Redondo MR, González-Fernández M. Relationship between diet composition and body mass index in a group of Spanish adolescents. *Br J Nutr* 1995; 74: 765-773.
14. Ortega RM, Requejo AM, Quintas E, Sánchez-Quiles B, López-Sobaler AM, Andrés P. Estimated energy imbalance in female university students: differences with respect to body mass index and concern about weight. *In J Obes* 1996; 20: 1127-1129.
15. World Health Organization: Methodology of nutritional surveillance. Report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1976; 53: 20-60.
16. Oñate MP. El autoconcepto. Formación, medida e implicaciones en la personalidad. Madrid, Ediciones Narcea, S.A., 1989.
17. Xie B, Gilliland FD, Li YF, Rockett HR. Effects of ethnicity, family income, and education on dietary intake among adolescents. *Prev Med* 2003; 36: 30-40.
18. Wyatt CJ, Triana Tejas MA. Nutrient intake and growth of preschool children from different socioeconomic regions in the city of Oaxaca. *Ann Nutr Metab* 2000; 44: 14-20.
19. Agueh VD, Makoutode M, Diallo P, Soton A, Ouendo EM. Infant malnutrition and associated maternal factors in a secondary city of Benin, Ouidah. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1999; 47 (3): 213-228.
20. Irala-Estevez JD, Groth M, Johansson L, Oltersdorf U, Pratala R, Martínez-González MA. A systematic review of

- socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54 (9): 706-714.
21. Hagman U, Bruce A, Dersson LA, Samuelson G, Sjolín S. Hábitos alimentarios e ingesta de nutrientes en la infancia en relación con la salud y las condiciones socioeconómicas. Un estudio multicéntrico sueco, 1980-1981. *Acta Paediatr Scand* (ed. Esp.) 1987; Supl. 1: 1-56.
 22. Samerhoff AJ, Seifer R, Barocas PB, Zack M, Greenspan S. IQ scores of 4-years old children: Social environmental risk factors. *Pediatrics* 1987; 79: 343-350.
 23. Requejo AM, Ortega RM, Rivas T. Estado nutritivo en colectivos escolares madrileños. Madrid, Ayuntamiento de Madrid (Area de Salud Pública), 1994.
 24. SENC. Guías alimentarias para la población española. Recomendaciones para una dieta saludable. Madrid: IM&C-SENC, 2001.
 25. Déz J. ASEP, 2004. Available at: <http://www.portalesmedicos.com/noticias/encuestaomega3.htm>. Accessed September 26, 2008.
 26. Requejo AM, Ortega AM. Nutrición en la infancia. En: nutri-guá. Manual de nutrición clínica en atención primaria. Requejo AM, Ortega RM. Editorial Complutense, Madrid. 2006, 27-38.
 27. Aranceta J, Pérez C, Ribas L, Serra LI. Factores determinantes de los hábitos de consumo alimentario en la población infantil y juvenil española. En: Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid. Serra LI, Aranceta J. Masson, Barcelona. 2002, 69-80.
 28. Kranz S, Smiciklas-Wright H, Siega-Riz AM, Mitchell D. Adverse effect of high added sugar consumption on dietary intake in american preschoolers. *J Pediatr* 2005; 146: 105-111.
 29. Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K. Regular Sugar-Sweetened Beverage Consumption between Meals Increased Risk of Overweight among Preschool-Aged Children. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 924-934.
 30. Fisher OJ, Mitchell DC, Smiciklas-Wright H, Birch LL. Maternal milk consumption predicts the tradeoff between milk and soft drinks in young girls' diets. *J Nutr* 2000; 131: 246-50.
 31. Guenther PM. Beverages in the diets of American teenagers. *J Am Diet Assoc* 1986; 86: 493-9.
 32. World Health Organization/Food and Agriculture Organization of the United Nations Expert Consultation. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Technical Support Series 916. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003.
 33. Ortega RM, López-Sobaler AM, Requejo AM, Andrés P. La composición de los alimentos. Herramienta básica para la valoración nutricional. Ed. Complutense, Madrid. 2004.