

Original

Valor nutricional de la dieta en embarazadas sanas. Resultados de una encuesta dietética en gestantes

J. A. Irlés Rocamora, E. M.^a Iglesias Bravo*, S. Avilés Mejías*, E. Bernal López, P. Benito de Valle Galindo, L. Moriones López, A. Maetzu Aznar y D. Mingo Canal*

Unidad de Nutrición. *Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España.

Resumen

Objetivo: El objetivo de este trabajo es describir el nivel de adecuación nutricional de la dieta habitual en gestantes pertenecientes a nuestra área sanitaria.

Ámbito: Área Sanitaria Valme. Sevilla.

Diseño: Estudio descriptivo aleatorio transversal.

Sujetos: Cuarenta y nueve gestantes de primer trimestre.

Intervenciones: Se valoró la ingesta diaria, por recordatorio de 24 horas y por encuesta de consumo semanal. Los datos obtenidos se comparan con las ingestas diarias recomendadas de nutrientes y con las raciones diarias recomendadas para determinados grupos de alimentos. Al mismo tiempo, se realizó una valoración antropométrica y analítica básica.

Resultados: La ingesta calórica fue la recomendada (2.208 ± 475 kcal/día). La dieta contenía un exceso de proteínas (88 ± 21 g/día), de grasa (97 ± 27 g/día), con predominio de grasas monoinsaturadas ($46,9 \pm 5,5\%$) sobre las saturadas ($36,6 \pm 7,2\%$) y poliinsaturadas ($15,1 \pm 7\%$), ($p < 0,0005$). Sin embargo, la dieta fue deficitaria en carbohidratos (44%), fibra ($18 \pm 4,9$ g/día), calcio (948 ± 353 mg/día), hierro ($13,4 \pm 3,1$ mg/día), y vitamina B₆ ($1,1 \pm 0,8$ mg/día) ($p < 0,0005$), y muy deficitaria en ácido fólico (172 ± 101 µg/día), ($p < 0,0005$). Cuando se valoró la dieta por raciones, esta era suficiente en frutas ($2,3 \pm 1,8$ /día), pero deficitaria en lácteos ($1,9 \pm 1,1$ /día) y muy deficitaria en verduras y hortalizas ($1 \pm 0,4$ /día), ($p < 0,0005$). Sólo el 2% cumplieron las ingestas diarias recomendadas para vitaminas y minerales considerados clave. La prevalencia de obesidad ($IMC > 30$ kg/m²) fue de un 18,4%.

Conclusiones: La dieta habitual de las gestantes de nuestra área es deficitaria en calcio, hierro, ácido fólico, y fibra dietética, aunque excesiva en proteína animal y grasas.

(*Nutr Hosp* 2003, 18:248-252)

Palabras clave: Embarazo. Dieta. Encuestas sobre la dieta. Hábitos alimentarios.

Correspondencia: José A. Irlés Rocamora.
Unidad de Nutrición. Servicio de Obstetricia y Ginecología.
Hospital Universitario de Valme.
Sevilla. España.

Recibido: 2-XII-2002.
Aceptado: 13-II-2003.

NUTRITIONAL VALUE OF THE DIET IN HEALTHY PREGNANT WOMEN

Abstract

Goal: The purpose of the present paper is to describe the level of nutritional adequacy of the regular diet of pregnant women belonging to our health-care area.

Scope: Health-care area of Valme Hospital, Seville.

Design: Randomized transversal descriptive study.

Subjects: Forty-nine pregnant women during their first trimester.

Interventions: The daily intake was assessed by means of a 24-hour reminder sheet and a weekly consumption survey. The data obtained were compared with the recommended daily intake of nutrients and with the recommended daily allowances for various foods. At the same time, an anthropometric and basic analysis were also carried out.

Results: The calorie intake was as recommended ($2,208 \pm 475$ kcal/day). The diet contained excessive amounts of proteins (88 ± 21 g/day) and fat (97 ± 27 g/day), with a predominance of monounsaturated fats ($46.9 \pm 5.5\%$) over saturated ($36.6 \pm 7.2\%$) or polyunsaturated fats ($15.1 \pm 7\%$), ($p < 0.0005$). Nonetheless, the diet was short on carbohydrates (44%), fibre (18 ± 4.9 g/day), calcium (948 ± 353 mg/day), iron (13.4 ± 3.1 mg/day) and vitamin B₆ (1.1 ± 0.8 mg/day) ($p < 0.0005$), and extremely short on folic acid (172 ± 101 µg/day), ($p < 0.0005$). In the assessment of the diet in terms of daily allowances, this was sufficient in fruit (2.3 ± 1.8 /day), but short on dairy products (1.9 ± 1.1 /day) and extremely short on vegetables (1 ± 0.4 /day), ($p < 0.0005$). Only 2% of the subjects fulfilled with the recommended daily intake for key vitamins and minerals. The prevalence of obesity ($BMI > 30$ kg/m²) was 18.4%.

Conclusions: The normal diet of pregnant women in our health-care area is short on calcium, iron, folic acid and dietary fibre, although with an excess of animal protein and fat.

(*Nutr Hosp* 2003, 18:248-252)

Keywords: Diet. Dietary surveys. Eating habits. Pregnancy.

Introducción

El cumplimiento de la ingesta diaria recomendada (IDR) para diferentes componentes de la dieta durante el embarazo, es un factor relacionado con la morbilidad materno-fetal, problema que forma parte de los programas sanitarios de vigilancia y prevención¹⁻⁴.

Las diferentes sociedades científicas recomiendan durante la gestación una dieta variada, con suplementación farmacológica ocasional de determinadas sustancias como hierro y ácido fólico, éste incluso desde el periodo preconcepcional^{5,6}.

Los estudios realizados sobre la composición de la dieta habitual en embarazadas son escasos, mostrando además disparidad en los resultados obtenidos. En un grupo de elevado nivel educacional, demuestran cómo la dieta puede ser suficiente para alcanzar los valores nutricionales recomendados, siendo posible la adecuación de la misma desde el periodo preconcepcional⁷. Otros estudios realizados sobre poblaciones incluidas en programas de ayuda social, muestran en cambio valores nutricionales muy deficientes⁸. Sin embargo, la mayoría de la información procede de subgrupos seleccionados para otro tipo de estudio, y no muestran cuál es el perfil de la población general⁹.

La hipótesis de que la dieta en gestantes pertenecientes a una población sin problemas sociales y entorno adecuado puede considerarse nutricionalmente adecuada, no ha sido aún contrastada. Existen datos de algunos estudios que muestran una composición similar a la de la dieta perteneciente a ese grupo poblacional¹⁰.

En nuestro estudio pretendemos describir cuál es la composición de la dieta habitual en embarazadas sin problemas sociales de un país mediterráneo, y comprobar si presenta un nivel de suficiencia nutricional.

Material y métodos

Se propuso participar en el estudio a un grupo de mujeres que acudían a la consulta de control del embarazo del Hospital Universitario de Valme, en el Area Sur de Sevilla. Como criterios de inclusión contemplábamos que fueran mayores de 18 años, que estuvieran en el primer trimestre de gestación y que no tuvieran enfermedades crónicas ni presentaran problemas socioeconómicos graves como marginación o drogadicción. De todas las mujeres de la consulta, a 189 seleccionadas según una tabla aleatoria, se les propuso participar, pero finalmente sólo 49 (25,9%), completaron las determinaciones y fueron incluidas en el estudio.

Determinaciones

El mismo día de la consulta, un dietista entrenado realizó a nuestras pacientes una encuesta dietética por recordatorio de 24 horas y una encuesta de consumo

de alimentos semanal semicuantitativa, ambas previamente probadas. Se estimó el consumo de alimentos utilizando medidas caseras y posteriormente la calibración de la dieta se realizó con el programa informático Dietsource 1.2 (Novartis Consumer Health). Los aportes alimentarios se calcularon promediando los resultados obtenidos por calibración de la dieta estimada mediante recordatorio de 24 horas, y por calibración de la dieta diaria promedio estimada por encuesta de consumo semanal. Los resultados se expresan en cantidades diarias de nutrientes, calculándose también el número de raciones diarias de los diferentes grupos de alimentos. Los resultados se comparan con los recomendados para embarazadas (Ministerio de Sanidad y Consumo)¹¹.

Medidas antropométricas

Se determinó el peso sin zapatos, con ropa ligera y siempre con la misma báscula, y la talla, calculándose posteriormente el índice de masa corporal (IMC kg/m²). Las determinaciones analíticas fueron las habituales en el control de la gestación, como hemoglobina, hematocrito y proteínas totales.

Análisis estadístico

Exploración estadística de datos: se generan estadísticos de resumen y representaciones gráficas, para todos los casos primero, y después de forma separada para grupos de casos.

Análisis descriptivo: las variables cuantitativas se expresan como media \pm desviación típica o mediana \pm rango intercuartílico, según la simetría o asimetría de la distribución. Para las variables cualitativas se realizan tablas de frecuencias y porcentajes. Estas medidas son determinadas globalmente para toda la muestra. El análisis descriptivo se complementa con distintas representaciones gráficas según el tipo de información, cualitativa o cuantitativa.

Análisis inferencial: para contrastar si la media de una sola variable cuantitativa (promedio de los parámetros) difiere de un valor constante especificado (valores referenciales respectivos), se utiliza el procedimiento prueba "t" para una muestra.

Resultados

Fueron incluidas 49 mujeres de edades entre $30,9 \pm 4,8$ años ($x \pm SD$) (rango 20-41), con un IMC de $25,5 \pm 5,3$ kg/m² (mediana \pm amplitud intercuartil) (rango 18-47,5). La prevalencia de obesidad, IMC > 30 kg/m² fue de nueve casos (18,4%), siendo ligeramente superior al de nuestra población de referencia (16,6%), para mujeres de igual grupo etario¹². Mostraron valores extremos con obesidad mórbida, IMC > 40 kg/m², sólo dos casos (8,1%). Los valores hematimétricos no mostraron diferencia con los valores de referencia (tabla I).

Tabla I
Datos generales de las gestantes (n = 49)

Parámetros	X ± SD	IC 95%
Edad (años)	30,9 ± 4,8	29,5-32,3
Talla (m)	1,61 ± 0,04	1,59-1,62
Peso (kg)	64,6 ± 14,9	63,7-72,6
IMC (kg/m ²) Total.....	25,5 ± 5,3	24,5-28
< 20,9	4 (8,2%)	
21-26,9	31 (63,3%)	
27-29,1	5 (10,2%)	
> 30	9 (18,4%)	
Hemoglobina (g/dl).....	12,4 ± 1,3	12-12,6
Hematocrito (%)	36,3 ± 3	35,4-37,1
Proteínas totales (g/dl)	6,8 ± 0,5	6,7-7

Valor de referencia: hemoglobina 12 g/dl, hematocrito (37%), proteínas totales (6,47 g/dl).

La ingesta calórica fue de 2.208 ± 475 kcal/día (rango 1.251-3.610), ligeramente inferior a la recomendada, pero sin que existiera una diferencia estadísticamente significativa. Cuando se compararon los dos métodos de encuesta dietética, los valores obtenidos fueron inferiores en el recordatorio de 24 horas, 2.178 ± 580 kcal/día (rango 1.056-3.878), que según la encuesta de consumo semanal, 2.266 ± 445 kcal/día (1.446-3.342), pero sin que existiera una diferencia estadísticamente significativa (tabla II).

En cuanto a la distribución de los principios inmediatos, hubo un exceso de consumo de proteínas, siendo la ingesta promedio de 88 g/día (45-183), representando un 16% ± 2,9 (rango 10,5-23) del valor calórico total (VCT) de la dieta. La ingesta de grasas fue de 97 ± 27 g/día (43-183), representando un

39,8% ± 5,9% del (VCT), superior en 21 g/día y en un 18% a lo recomendado (76 g y 30% del VCT). En cuanto a la distribución de las grasas encontramos un predominio de ácidos grasos monoinsaturados, exceso de saturados y déficits de poliinsaturados.

Los carbohidratos representaron el 44% del VCT y la fibra 18 ± 4,9 g/día, significativamente inferior (p < 0,0005) a los 25 g/día recomendados.

Con respecto a minerales y vitaminas, la ingesta de calcio mostró una dispersión importante. Diez pacientes (20,4%) no alcanzaron un mínimo de 600 mg/día, veintisiete (57,1%) estuvieron entre 600 y 1.200 mg/día, y sólo doce (22,4%) alcanzaron o superaron los recomendados 1.200 mg/día. Para el hierro, la ingesta fue inferior a 10 mg en seis casos (12,2%), en veintisiete (55,1%) entre 10 y 15, y en sólo dieciséis (30,6%), igual o superior a lo recomendado. Para el ácido fólico, en veintiocho casos (57,1%) fue inferior a 200 µg, en veinte (40,8%) entre 200 y 400, y únicamente en un caso (2%), fue superior a lo recomendado.

Por ello, al analizar el número de mujeres con dieta suficiente para cubrir las IDR, encontramos que sólo el 2% tomaron una dieta suficiente en minerales y vitaminas (fig 1).

En cuanto a los tipos de alimentos con probable déficit en la dieta, se analizaron por grupos, comparándose con el número mínimo de las raciones diarias recomendadas (tabla III).

Discusión

Nuestros resultados demuestran que la dieta habitual en embarazadas pertenecientes al área geográfica del hospital, es deficitaria en calcio, hierro, fibra die-

Tabla II
Ingesta diaria de nutrientes determinada por encuesta dietética en gestantes (n = 49)

	Ingesta diaria de nutrientes y energía		Valor recomendado	Significación	IC 95% de la diferencia
	X ± SD	IC 95%			
Kilocalorías	2.208 ± 475	2.072-2.344	2.300	ns	
Proteínas (g)	88,6 ± 21,3	82,4-94,7	43	p < 0,0005	39,4-51,7
Proteínas (% VCT).....	16,2 ± 2,9	15,3-17	10-15	p < 0,0005	0,05-0,07
Grasas (g)	97,8 ± 27,6	89,9-105,7			
Grasas (% VCT).....	39,8 ± 5,9	38,1-41,5	30-35	p < 0,0005	0,08-0,1
Ácidos grasos saturados (%)	36,6 ± 7,21	34,5-38,7	33	p < 0,001	0,01-0,05
Ácidos grasos monoinsaturados (%)..	46,9 ± 5,2	45,4-48,4	33	p < 0,0005	0,12-0,15
Ácidos grasos poliinsaturados (%).....	15,1 ± 7	14,8-18	33	p < 0,0005	- 0,18-(- 1,4)
Colesterol (mg).....	359 ± 187	360-445	300	p < 0,0005	60-145
Hidratos de carbono (g).....	231,2 ± 89	223,1-260,2			
Hidratos de carbono (% VCT)	44 ± 6,7	42,1-46	50-60	p < 0,0005	- 0,07-(- 0,03)
Fibra (g).....	18,4 ± 4,9	17-19,8	25	p < 0,0005	- 7-(- 5)
Calcio (mg).....	948,6 ± 353,8	846-934	1.200	p < 0,0005	- 353-(-149)
Hierro (mg).....	13,4 ± 3,1	12,5-14,2	15	p < 0,001	- 2,4-(-0,7)
Ácido fólico.....	172,9 ± 101,4	161-214	400	p < 0,0005	- 238 -(- 185)
B ₆ (mg)	1,1 ± 0,8	1-1,4	1,3	p < 0,0005	- 0,2-(-0,1)
B ₁₂ (µg)	7,1 ± 5,7	6,5-10,4	2,4	p < 0,0005	4,1-8

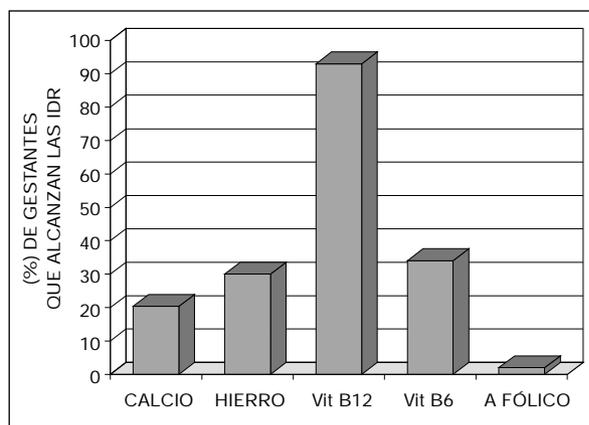


Fig 1.—Porcentaje de gestantes (%) que alcanzan las ingestas diarias recomendadas (IDR), de calcio, hierro, vit. B₁₂, vit. B₆ y ácido fólico. Irlés Rocamora JA: Valor nutricional de la dieta en embarazadas sanas.

Tabla III

Ingesta de raciones diarias, de diferentes grupos de alimentos, determinada por encuesta dietética en gestantes (n = 49)

Grupo de alimentos	Raciones/día X ± SD	IC 95%	Valor recomendado	Significación	IC 95% de la Diferencia
Farináceos	2,2 ± 0,8	2-2,5	4-6	p < 0,0005	- 1,9(- 1,4)
Fruta	2,3 ± 1,8	2-3	2-3	p < 0,02	0,006-1
Verduras/hortalizas	1 ± 0,4	0,9-1,1	2-4	p < 0,0005	- 1(- 0,8)
Lácteos	1,9 ± 1,1	1,6-2,3	2-3	NS	

tética y ácido fólico. Atribuimos estos déficit nutricionales a una ingesta inferior a la recomendada en verduras, hortalizas y lácteos. Por otra parte, la dieta es excesiva en proteínas y grasas, atribuible al mayor consumo de carne que de pescado, y al consumo frecuente de aceite de oliva.

El estudio de la dieta habitual se acepta que se realice mediante cuestionarios ajustados al consumo típico de alimentos en la población en estudio. El método utilizado suele ser una combinación de registros de siete días⁸ o bien una combinación de recordatorio de 24 horas y registros de cuatro días⁷. Asumimos que el uso combinado de dos métodos proporciona datos más fiables que el registro de 24 horas, ya que, estos dan como resultado ingestas menores de todos los nutrientes, cuando se comparan con encuestas de frecuencia de consumo de alimentos¹³. Por este motivo, nosotros utilizamos un método combinado, promediando ambos resultados, ya que, aunque obtiene resultados ligeramente inferiores a los que observamos mediante la encuesta de consumo semanal, es un procedimiento aceptado.

Nuestros resultados, como los de otros autores, muestran una dieta habitual en embarazadas suficiente en calorías. En nuestro estudio, observamos que la dieta de las embarazadas es hiperproteica y con un elevado contenido en grasas (39,8%), predominando los ácidos grasos monoinsaturados (46,9%), lo que atribuimos al elevado consumo de aceite de oliva en

nuestra población. El mayor porcentaje de ácidos grasos saturados frente a insaturados (36,7% frente a 15,1%) refleja el mayor consumo de carne que de pescado. Por otra parte, el contenido en fibra es ligeramente inferior al recomendado (18 frente a 25 g), y el de carbohidratos bajo (44% frente a 50%), lo que atribuimos al consumo bajo de verduras, cereales y legumbres.

En cuanto al contenido de micronutrientes, según Giddens⁸ cuando se trata de un entorno social de bajo nivel, el porcentaje de mujeres que alcanza la ingesta diaria recomendada de nutrientes considerados clave es bajo (inferior al 30%) para calcio, magnesio y vitamina E, y muy bajo (inferior al 10%) para vitamina D, hierro, zinc y folatos. En cambio, en otros estudios con mujeres americanas de nivel socioeconómico medio-alto, vigiladas desde la etapa preconcepcional y

con un nivel adecuado de motivación y educación dietética, el aporte nutricional se aproxima bastante a lo recomendado⁷.

Si comparamos nuestros resultados con otros estudios realizados sobre la población general de nuestro país, como el estudio eVe¹⁴, observamos que son bastante coincidentes en el reparto de principios inmediatos. Igual grado de similitud se observa cuando consideramos el consumo de grupos de alimentos: suficiente en frutas (2 rac/día), más carne (2,2 rac/día) que pescado (0,5 rac/día), ligeramente bajo en lácteos (1,5 rac/día), y muy bajo en verduras y hortalizas (1 rac/día). Como conclusión por tanto hay que considerar que es excepcional que se siga una dieta completa y nutricionalmente adecuada, que sólo encontramos en un 2% de casos de nuestro entorno, por lo que creemos aconsejable la suplementación farmacológica en las embarazadas, sin excepciones y desde el periodo preconcepcional.

Por otra parte, también se ha comprobado que la composición de la dieta no suele variar en los diferentes trimestres de gestación^{8,10}, lo que apoya la hipótesis de la continuidad en los hábitos alimentarios, observándose que las mujeres embarazadas siguen una alimentación muy similar a la de su entorno social, y que los cambios son escasos e insuficientes cuando no se emplean medidas de intervención especial.

El consejo dietético ha demostrado su utilidad para lograr una alimentación equilibrada, pero precisa de una intervención realizada por dietistas y necesita tiempo, por lo que tendría efectos beneficiosos si se instaura en el periodo preconcepcional.

Nuestros resultados demuestran por tanto la necesidad de la suplementación farmacológica con vitaminas y minerales, además del consejo dietético, en mujeres gestantes o en periodo preconcepcional.

Agradecimientos a Ana Fernández Palacín y Carmen Almeida González por su participación en el estudio estadístico.

Referencias

1. Jackson AA y Robinson SM: Dietary guidelines for pregnancy: a review of current evidence. *Publ Health Nutr*, 2001, 4(2B):625-630.
2. Ortega RM, López Sobaler RM, Andrés P y Martínez RM: Suplementación con hierro y folatos durante la gestación: influencia de la situación de zinc de la madre y el contenido en zinc de la leche materna. *Med Clin Barc*, 1988, 111:281.
3. Ortega RM, Martínez RM, López Sobaler RM y Andrés P: Influence of calcium intake on gestational hypertension. *Ann Nutr Metab*, 1999, 43:37-46.
4. George L, Mills J, Johansson A, Nordmark A, Olander B, Granat F y cols.: Plasma folate levels and risk of spontaneous abortion. *JAMA*, 2002, 288:1867-1873.
5. Carrera Maciá y cols.: Protocolos de Obstetricia y Medicina Perinatal del Instituto Universitario Dexeus (3ª ed.) Masson, 2000.
6. Cabrerizo García L y Rubio Herrera MA: Nutritional recommendations in gynecology. *Nutr Hosp*, 2000, 15 (Suppl 1):14-18.
7. Brown J, Buzzard M, Jacobs DR, Hannan PJ, Kushi LH, Barosso GM y Schmid L: A food frequency questionnaire can detect pregnancy-related changes in diet. *J Am Diet Assoc*, 1996, 96(3):262-266.
8. Giddens JB, Krug SK, Tsang RC, Guo S, Miodovnik M y Prada JA: Pregnant adolescent and adult women have similarly low intakes of selected nutrients. *J Am Diet Assoc*, 2000, 100:1334-1340.
9. Skinner JD, Carruth BR, Pope J, Varner L y Goldberg D: Food and nutrient intake of white, pregnant adolescents. *J Am Diet Assoc*, 1992, 92:1127-1129.
10. Soria del Valle P: La nutrición en el embarazo. En: Hernández M, Sastre A (eds.): *Tratado de Nutrición*, pág. 699, chp. 44. Díaz de Santos. Madrid, 1999.
11. Requejo AM y Ortega RM: El rombo de la nutrición. Departamento de nutrición de la Universidad Complutense. Secretaría General Técnica. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1996.
12. Aranceta J, Pérez Rodrigo G, Serra Majem LL, Ribas L, Quiles J, Vioque J y cols.: Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO 97. *Med Clin (Barc)*, 1998, 111:441-445.
13. Robinson S, Godfrey K, Osmond C, Cox V y Barker D: Evaluation of a food frequency questionnaire used to assess nutrient intakes in pregnant women. *Eur J Clin Nutr*, 1996, 50(5):302-308.
14. Aranceta J, Serra Majem LL, Pérez Rodrigo G, Llopis J, Mataix J, Ribas LL y cols.: Las vitaminas en la alimentación de los españoles. Estudio eVe. Análisis en población general, pág. 49-93. En Aranceta J, Serra Majem LL, Ortega R, Entrala A, Gil A (eds.): *Las vitaminas en la alimentación de los españoles. Estudio eVe*. Panamericana. Madrid, 2000.