

Original

Estudio de prevalencia sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en población adulta atendida en atención primaria

M. González-Solanellas¹, A. Romagosa Pérez-Portabella¹, E. Zabaleta-del-Olmo², M. Grau-Carod¹, C. Casellas-Montagut¹, S. Lancho-Lancho¹, R. Moreno-Feliu³ y M.^a C. Pérez-Portabella⁴

¹Institut Català de la Salut. Àmbit de Atenció Primària Barcelona-Ciutat. Centro de Salud Dr. Sayé (Raval Norte). Barcelona, España. ²Instituto de Investigación en Atención Primaria (IDIAP) Jordi Gol. Barcelona, España. ³Institut Català de la Salut. Àmbit de Atenció Primària Barcelona-Ciutat. Centro de Salud Ciudad Meridiana. Barcelona, España. ⁴Institut Català de la Salut. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona, España.

Resumen

Introducción: Identificar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población entre 18-44 años atendida en un centro de salud (CS) y estudiar los factores asociados.

Métodos: Estudio transversal realizado en un CS urbano en el que se seleccionó una muestra aleatoria de 201 personas. Se analizaron datos socio-demográficos, medidas antropométricas, recordatorio ingesta últimas 24 horas, cuestionario de frecuencia alimentaria semanal.

Resultados: La edad media de los participantes fue de 32,81 años (Desviación Estándar 6,72). El 63,68% (128) eran mujeres y 62,69% (126) inmigrantes. El 45,27% (91) manifestaba no realizar ejercicio. Alrededor del 60% de los participantes refería un consumo deficitario de lácteos, frutas, cárnicos y farináceos y el 80% de verduras; el 58% lo refería excesivo de lípidos. El 44,4% (56) de inmigrantes era obeso respecto al 20,3% (15) de autóctonos ($P = 0,001$). La proporción de personas con "cintura de riesgo" era superior entre los inmigrantes respecto a los autóctonos (19,0% vs 6,8%; $P = 0,017$) y entre los que no hacían ejercicio respecto a los que sí (17,6% vs 8,1%; $P = 0,049$). Los inmigrantes referían realizar menos ejercicio físico que los autóctonos (42,1% vs 62,7%; $P = 0,013$). Ser inmigrante era la variable más explicativa de la distribución aceptable de macronutrientes en la ingesta diaria (Odds Ratio 4,7; Intervalo de Confianza del 95% 2,02-11,03).

Discusión: Los participantes referían un consumo excesivo de lípidos y deficitario del resto de grupos alimentarios. La obesidad y la "cintura de riesgo" eran más frecuentes entre los inmigrantes y los participantes más sedentarios. Los inmigrantes referían una mejor distribución de macronutrientes en su alimentación diaria.

(Nutr Hosp. 2011;26:337-344)

DOI:10.3305/nh.2011.26.2.4638

Palabras clave: Hábitos alimentarios. Emigrantes e inmigrantes. Pesos y medidas corporales. Atención primaria de salud. Prevalencia.

Correspondencia: M.^a C. Pérez-Portabella Maristany.
Hospital Vall d'Hebrón.
Paseo Valle Hebrón, 127-129.
Barcelona, España.
E-mail: cleofeperezp@hotmail.com / clperez@vhebron.net

Recibido: 15-IX-2009.
1.^a Revisión: 21-XII-2009.
Aceptado: 25-XII-2009.

PREVALENCE OF FOOD HABITS AND NUTRITIONAL STATUS IN ADULT POPULATION SERVED IN PRIMARY CARE

Abstract

Objective: To identify dietary patterns and nutritional status of the population between 18-44 years visited at a health center (HC) and explore the associated factors.

Methods: Cross-sectional study conducted in an urban HC in a random sample of 201 people. Were analyzed socio-demographic data, anthropometric measurements, 24 hours latest reminder intake, weekly food frequency questionnaire.

Results: The mean age of participants was 32.81 years (standard deviation 6.72). 63.68% (128) were women and 62.69% (126) immigrants. 45.27% (91) expressed no exercise. About 60% of participants related a deficit in consumption milk, fruits, meat and farinaceous and 80% vegetables, 58% related excessive fat. 44.4% (56) of immigrants was 20.3% with respect to obese (15) of native ($P = 0.001$). The proportion of people with "waist-risk" was higher among immigrants as compared to the native (19.0% vs 6.8%, $P = 0.017$) and among those who did not exercise with respect to each other (17.6% vs 8.1%, $P = 0.049$). Immigrants perform less physical activity related to the native (42.1% vs 62.7%, $P = 0.013$). Being an immigrant was the variable explaining of distribution acceptable daily macronutrient intake (Odds Ratio 4.7, Confidence Interval 95% 2.02-11.03).

Discussion: The participants related excessive consumption of fats and deficient in the rest of food groups. Obesity and the "risk waist" were more common among immigrants and sedentary population. Immigrants talked of a better distribution of nutrients in your daily diet.

(Nutr Hosp. 2011;26:337-344)

DOI:10.3305/nh.2011.26.2.4638

Key words: Food habits. Emigrants and immigrants. Weights and measurements. Primary care. Prevalence.

Abreviaturas

CS: Centro de Salud.

DE: Desviación Estándar.

IC: Intervalo de Confianza.

IMC: Índice de Masa Corporal.

SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

Introducción

Una alimentación poco saludable y la falta de actividad física son algunos de los principales factores de riesgo de problemas de salud crónicos en el mundo occidental. Diferentes estudios demuestran una fuerte asociación entre el aumento de la probabilidad de sufrir determinadas enfermedades (cardiovasculares, cáncer, anorexia, diabetes mellitus) y la adopción de determinados patrones dietéticos¹⁻³.

En los hábitos alimentarios influyen diversos factores (sociodemográficos, culturales, religiosos, económicos y educacionales) que determinan unas costumbres alimentarias propias de cada zona o país. En referencia a la inmigración, el hecho de vivir en un país con una cultura diferente, implica cambios importantes referentes al entorno social, a los factores económicos, al tiempo que se dispone para cocinar y a la disponibilidad de alimentos utilizados comúnmente en su dieta, todos estos cambios pueden afectar directamente a la alimentación^{4,6}.

El centro de salud (CS) *Raval Nord* se encuentra en una zona socio-económicamente deprimida, en uno de los distritos de la ciudad de Barcelona (España) que ha recibido un mayor número de inmigrantes⁷. Estas condiciones pueden contribuir a una mayor prevalencia de malnutrición y otros problemas de salud relacionados con los hábitos alimentarios⁸.

El ámbito de la Atención Primaria de Salud se caracteriza por una mayor accesibilidad y longitudinalidad en la atención^{9,10}. Diferentes estudios han mostrado que las actividades realizadas desde éste ámbito asistencial tienen un gran impacto en la equidad en la atención y en la salud de la población¹⁰. Por ello, representa el marco idóneo para la promoción de una alimentación saludable y la prevención de enfermedades relacionadas con una alimentación deficiente. En este sentido y con el objetivo de diseñar futuras estrategias, en base a las necesidades de salud de la población que contribuyan a impulsar una alimentación más saludable, decidimos evaluar los patrones alimentarios y el estado nutricional de la población adulta atendida en el CS y determinar su asociación con factores socio-demográficos y culturales que permitan identificar a las poblaciones más vulnerables.

Métodos

Durante el año 2006 se realizó un estudio transversal en el CS *Raval Nord*.

La población de estudio fue las personas entre 18 y 44 años, de ambos sexos, con historia clínica activa y que hubiera sido atendida como mínimo en una ocasión durante los últimos dos años. Los límites de edad seleccionados para el grupo de edad correspondiente a la población adulta se basaron en los propuestos por la "U.S. National Library of Medicine"¹¹ el límite de edad inferior se modificó a 18 años y se mantuvo el superior.

El tamaño muestral estimado fue de 194 personas, considerando un riesgo alfa del 5% y una precisión absoluta del 7%, bajo el supuesto de máxima indeterminación (proporción a estimar del 50%), asumiendo que la población diana era de 15.000 personas. La selección de la muestra se realizó mediante muestreo aleatorio estratificado por grupos de edad. Se excluyeron las personas que no aceptaron participar, las que no tenían profesional sanitario asignado, las que habían cambiado de domicilio, las embarazadas o en período de lactancia, las personas en situación de final de vida y las que presentaban desnutrición secundaria⁸ o patología psiquiátrica grave.

Se contactó con los posibles participantes mediante una carta personalizada que incluía información del estudio en diferentes idiomas (castellano, catalán, inglés, urdú y árabe) y una citación para visitarse en el CS. Se telefoneó a las personas que no respondieron para recaptarlas. Se informó a los participantes y se solicitó su consentimiento informado. En el caso de dificultad idiomática se recurrió a un mediador cultural.

Las variables de estudio se recogieron mediante entrevista y se registraron en un cuaderno de recogida de datos *ad hoc*. Éstas fueron: edad; sexo; país de origen; años de residencia en Barcelona (sólo inmigrantes); nivel educacional; ingresos económicos; situación laboral; barrera idiomática; número de convivientes en el domicilio; hábitos tóxicos; antecedentes personales patológicos; actividad física según profesión; ejercicio físico; religión; datos relacionados con los hábitos alimentarios. El consumo alimentario se valoró mediante la administración de dos cuestionarios: el "recordatorio de 24 horas"¹² que evalúa la ingesta del día previo (excluidos días festivos) a la entrevista y el "cuestionario de frecuencia alimentaria semanal" en su versión validada para población española^{13,14}.

El análisis de los datos del "recordatorio de 24 horas" se realizó con el programa informático Diet-Source 2.0 (Novartis) a partir del cual se creó una variable para determinar la distribución del consumo de macronutrientes; ésta se consideró aceptable si estaba comprendida entre los siguientes rangos: lípidos, 20-35%; carbohidratos, 45-65% y proteínas, 10-35%^{15,16}. Si era menor al límite inferior se consideró deficitaria y si era mayor al límite superior, excesiva. El cuestionario de "frecuencia alimentaria semanal" permitió identificar los excesos y defectos de los diferentes grupos alimentarios según las raciones recomendadas por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria¹⁷.

Las medidas antropométricas analizadas fueron¹⁸: peso (kg), talla (m), índice de masa corporal (IMC)

según criterios de la Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO 2000)¹⁹: I) peso insuficiente < 18,5 kg/m², II) peso normal 18,5-24,9 kg/m², III) sobrepeso 25-29,9 kg/m², IV) obesidad > = 30 kg/m²; pliegue tricúspital (mm), perímetro braquial y de cintura (cm). Consideramos “cintura de riesgo” como el perímetro cintura > = 102 cm en hombres y > = 88 cm en mujeres según SEEDO 2000.

Para mejorar las competencias en conocimientos dietéticos y en la medida de los datos antropométricos, los entrevistadores recibieron 20 horas de formación impartida por un grupo de nutricionistas. Todas las entrevistas fueron realizadas por profesionales sanitarios (médicos y enfermeras) del CS.

Los datos cuantitativos se describen mediante la media y la desviación estándar (DE), si su distribución era normal. En caso contrario con la mediana y el rango de valores. Los cualitativos mediante porcentajes y frecuencias absolutas. Las estimaciones se acompañan de sus intervalos de confianza (IC) del 95%. En el análisis bivariado se utilizaron, la prueba Ji-cuadrado en el caso de las variables categóricas y, para las cuantitativas, la prueba t de Student, el análisis de la varianza o sus equivalentes no paramétricas.

Para determinar el poder explicativo de las variables sociodemográficas y antropométricas en relación a la distribución aceptable de macronutrientes en la ingesta diaria, se utilizó un modelo de regresión logística en el que la variable dependiente fue la distribución aceptable de macronutrientes(S/N). Con el objetivo de construir un modelo parsimonioso que produjera estimaciones estables, para definir el modelo inicial se escogieron las variables independientes científicamente relevantes que presentaban un valor $P < 0,25$ en el análisis univariante de regresión logística. El modelo inicial incluyó las covariables: sexo, “cintura de riesgo” (sí/no), edad (años), IMC (tres categorías) y origen inmigrante (sí/no). Se evaluó la posible presencia de multicolinealidad. La selección de las variables incluidas en el modelo final se efectuó combinando criterios substantivos y estadísticos. Se evaluaron los efectos de confusión y de interacción entre las variables del modelo. Se comprobó la bondad de ajuste del modelo mediante la prueba de Hosmer y Lemeshow.

El grado de significación estadística aceptado para todas las pruebas fue $P \leq 0,05$. La totalidad de los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS 15.0 para Windows.

Resultados

Del total de 318 participantes seleccionados se excluyeron 117. Los motivos de exclusión fueron: 44 rechazaron participar, 42 por cambio de domicilio, 20 ilocalizables, 9 por embarazo, 1 colitis ulcerosa y 1 insuficiencia renal. En total, fueron 201 las personas incluidas.

La edad media fue de 32,8 años (DE 6,6); un 38,8% (82) menor de 30 años. El 63,7% (128) eran mujeres.

Un 62,7% de los participantes (126) eran inmigrantes, de los cuales un 50,0% eran asiáticos (38 filipinos y 25 indo-pakistaníes), el 29,4% latinoamericanos y caribeños (37 personas, 13 de ellas de Ecuador); el resto procedían de Marruecos, 7,1% (9) y de otros países europeos 13,5% (17). El resto de características de los participantes se describen en la tabla I.

El 74,6% (152) manifestaba comer en casa, el 18,4% (35) en el trabajo, el 5,5% (11) en restaurantes y el 1,5% (3) en otros lugares. El 68,7% (137) cocinaba habitualmente. El 42,1% (53) de los inmigrantes hacía ejercicio en comparación al 62,7% (47) de los autóctonos ($P < 0,003$).

Se observó un déficit en el consumo de lácteos (60,8%), frutas (65,5%), cárnicos (63,5%), farináceos (61,3%) y verduras (78,9%) y un exceso en el consumo de lípidos (58%).

El consumo de farináceos era más adecuado entre: los hombres respecto a las mujeres (50,0% vs 32,5%; $P = 0,017$); los menores de 30 años respecto a los mayores (51,3% vs 30,5%; $P = 0,004$); la población analfabeta o con estudios primarios respecto a la población con estudios secundarios o superiores (53,5% vs 34,9%; $P = 0,028$); y los inmigrantes con barrera idiomática importante respecto los que no la presentaban (52,6% vs 33,3%; $P = 0,012$).

Sólo el 16,9% (10) de los asiáticos referían un consumo adecuado de lácteos respecto el 44,4% (16) de los latinoamericanos y el 40,4% (36) de los europeos ($P = 0,004$).

El consumo adecuado de vegetales fue más frecuente entre: las mujeres respecto a los hombres (23,8% vs 10,3%; $P = 0,022$); las personas con ingresos económicos medios-altos respecto a las que tenían ingresos bajos (25,8% vs 11,8%; $P = 0,017$) y los europeos 27,8% (25) respecto a los asiáticos 15,3% (9) y latinoamericanos 8,3% (5) ($P = 0,026$).

El consumo adecuado de cárnicos era superior entre las personas con estudios secundarios o superiores 37,6% (56) que entre las que tenían un bajo nivel educacional 20,9% (9); ($P = 0,042$).

En la tabla II se describen las medidas antropométricas de los participantes según sexo y origen. Las mujeres y los inmigrantes presentaban más frecuentemente “cintura de riesgo”. No había diferencias en el estado nutricional valorado por parámetros antropométricos entre autóctonos e inmigrantes, excepto en la altura media que era inferior en los inmigrantes.

La prevalencia de obesidad era superior en mujeres en comparación con los hombres, en personas mayores de 30 años respecto a las menores y en inmigrantes respecto a los autóctonos (tabla III). Los latinoamericanos y los participantes procedentes de África del Norte presentaban en promedio un IMC y un perímetro de cintura mayor en comparación con el resto de participantes (tabla IV). Así mismo, la proporción de participantes con cintura de riesgo fue diferente según el país o la región de origen: América Latina y Caribe (32,3%), Asia (29,0%), España (19,6%), África del Norte (16,1%) y otros países europeos (3,2%) ($P = 0,001$).

Tabla I
Características de la población de estudio (n = 201)

Variables		IC* 95%
Mediana años de residencia en Barcelona de los inmigrantes (rango)	5,75 (1-32)	–
<i>Nivel de estudios n (%)</i>		
– Analfabetos o estudios primarios	45 (22,4)	16,4-28,4
– Estudios secundarios o superiores	153 (76,1)	69,9-82,3
– no consta	3 (1,5)	0,3-4,3
<i>Nivel de ingresos n (%)</i>		
– bajos (< 1.000 euros/mes)	86 (42,8)	35,7-49,9
– medianos-altos (≥ 1.000 euros/mes)	102 (50,7)	43,6-57,9
– no consta	13 (6,5)	2,8-10,1
<i>Situación laboral n (%)</i>		
– paro	17 (8,5)	4,4-12,5
– trabaja	173 (86,1)	81,1-91,1
– estudiante	5 (2,5)	0,8-5,7
– ama de casa	2 (1,0)	0,1-3,5
– no consta	4 (2,0)	0,5-5,0
<i>Barrera idiomática n (%)</i>		
– Inexistente-leve	180 (89,5)	85,1-94,0
– Importante-muy importante	20 (10,0)	5,6-14,3
– no consta	1 (0,5)	0,01-2,7
Mediana de convivientes (rango)	2 (0-7)	–
<i>Tabaco n (%)</i>		
– fumadores	56 (27,9)	21,4-34,3
– no fumadores	142 (70,6)	64,1-77,2
– no consta	3 (1,5)	0,3-4,3
Mediana cig./día (IC 95%)	9,95	8,07-11,8
<i>Consumo de alcohol n (%)</i>		
– abstemio	136 (67,7)	60,9-74,4
– bebedor moderado	54 (26,9)	20,5-33,2
– bebedor de riesgo	2 (1,0)	0,1-3,5
– no consta	9 (4,5)	1,4-7,6
Mediana UBE**/semana (rango)	5 (1-35)	–
<i>Patologías crónicas n (%)</i>		
– HTA	6 (3,0)	0,4-5,6
– dislipemia	5 (2,5)	0,8-5,7
– diabetes mellitus	1 (0,5)	0,01-2,7
<i>Actividad física según profesión</i>		
– ligera	125 (62,2)	55,2-69,1
– mediana	64 (31,8)	25,1-38,5
– intensa	11 (5,5)	2,1-8,8
– no consta	1 (0,5)	0,01-2,7
<i>Hacen ejercicio físico n (%)</i>		
– Sí	100 (49,7)	42,6-56,9
– No	91 (45,3)	38,1-52,4
– no consta	10 (5)	1,7-8,2
Mediana de tiempo (horas) de ejercicio semanal (rango)	3 (0,25-21)	–

*IC: Intervalo de confianza. **UBE: Unidad de bebida estándar (1 UBE =10 g de alcohol).

Entre las personas que practicaban ejercicio físico el perímetro de cintura promedio fue inferior en comparación a los que no lo practicaban (80,2 cm vs 83,9 cm;

$P = 0,023$) y también entre los primeros se observó una menor proporción de personas con “cintura de riesgo” (8,1% vs 17,6%; $P = 0,049$).

Tabla II
Descripción global de las medidas antropométricas según sexo y origen de la población de estudio

<i>Medidas antropométricas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>p</i>	<i>Autóctonos</i>	<i>Inmigrantes</i>	<i>p</i>	<i>Población total</i>
Peso (KG): media (DE)*	77 (11,8)	62 (11,34)	<0,001	66 (10,0)	67 (13,5)	0,534	67 (13,0)
Altura(m): media (DE)	1,72 (0,08)	1,59 (0,07)	<0,001	1,67 (0,09)	1,62 (0,10)	<0,001	1,64 (0,10)
Perímetro cintura (cm): media (DE)	88 (11,3)	79 (11,0)	<0,001	79 (11,0)	84 (11,9)	0,001	83 (11,9)
<i>Estado nutricional adecuado** según:</i>							
Pliegue tricípital (%)	57,5	65,3	0,276	59,7	64	0,550	62,4
Perímetro braquial (%)	62,5	60,5	0,780	60,6	61,6	0,886	61,2
<i>Riesgo de desnutrición*** según:</i>							
Pliegue tricípital (%)	4,1	9,7	0,155	8,3	7,2	0,773	7,6
Perímetro braquial (%)	6,9	17,7	0,034	12,7	14,4	0,736	13,8
<i>Porcentaje de personas con cintura de riesgo****</i>							
Cintura de riesgo n (%)	5 (6,8)	24 (18,9)	0,020	5 (6,8)	24 (19,0)	0,017	29 (14,5)

*DE: desviación estándar

**Medida del pliegue tricípital y el perímetro braquial comprendida entre el percentil 25 i 75.

***Medida del pliegue tricípital y el perímetro braquial inferior al percentil 5.

****Cintura de riesgo (>= 102 cm en hombres y >= 88 cm en mujeres).

Tabla III
Índice de Masa Corporal (IMC) según sexo, edad y origen de la población de estudio

	<i>IMC (kg/m²) media (DE)*</i>	<i>p**</i>	<i>IMC <= 24,9 n (%)</i>	<i>IMC >= 25 i <= 29,9 n (%)</i>	<i>IMC >= 30 n (%)</i>	<i>p***</i>
Hombres	25,19 (3,72)	0,353	37 (50,7)	31 (42,5)	5 (6,8)	0,003
Mujeres	24,64 (4,47)		84 (65,6)	26 (20,3)	18 (14,1)	
< 30 años	23,85 (3,56)	0,004	60 (73,2)	16 (19,5)	6 (7,3)	0,008
> 30 años	25,52 (4,49)		61 (51,3)	41 (34,4)	17 (14,3)	
Autóctonos	23,57 (3,40)	0,001	58 (77,3)	12 (16,0)	5 (6,7)	0,001
Inmigrantes	25,59 (4,47)		63 (50,0)	45 (35,7)	18 (14,3)	

*DE: desviación estándar. **t de Student. ***Ji-cuadrado.

Tabla IV
Diferencia de medias del Índice de Masa Corporal (IMC) y el perímetro de cintura entre los participantes según el país o la región de origen

<i>País o región de origen</i>	<i>n</i>	<i>Media IMC (kg/m²)</i>	<i>p</i>	<i>Media perímetro de cintura (cm)</i>	<i>p</i>
España	75	23,5	<0,001*	79,2	<0,001**
Otros países europeos	17	21,9		75,9	
Ámerica latina y Caribe	37	26,9		86,0	
Asia	63	25,5		85,1	
África del Norte	9	28,2		91,9	

*Prueba de Kruskal-Wallis. **Análisis de la variancia.

En la tabla V se describe la distribución aceptable de macronutrientes según sexo, edad y origen de los participantes.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la distribución aceptable de macronutrientes entre los inmigrantes que llevaban

Tabla V
Consumo aceptable de macronutrientes según sexo, edad y origen de los participantes

	Sexo n (%)		p	Edad media (DE) n = 201	p	Origen		p
	Hombres n = 73	Mujeres n = 128				Inmigrantes n = 126	Autóctonos n = 75	
<i>Consumo proteínas</i>								
Inferior	1 (1,4)	4 (3,1)	N.A.	34,8 (7,9)	0,504	4 (3,2)	1 (1,3)	N.A.
Aceptable	72 (98,6)	124 (96,9)		32,8 (6,7)		122 (96,8)	74 (98,7)	
Superior	0 (0,0)	0 (0,0)		0 (0,0)		0 (0,0)		
<i>Consumo lípidos</i>								
Inferior	0 (0,0)	0 (0,0)	0,141	33,9 (6,5)	0,146	0 (0,0)	0 (0,0)	<0,001
Aceptable	26 (35,6)	33 (25,8)				48 (38,1)	11 (14,7)	
Superior	47 (64,4)	95 (74,2)				78 (61,9)	64 (85,3)	
<i>Consumo carbohidratos</i>								
Inferior	38 (52,1)	71 (55,5)	N.A.	32,6 (6,9)	0,370	57 (45,2)	52 (69,3)	N.A.
Aceptable	35 (47,9)	56 (43,8)		32,9 (6,6)		68 (54,0)	23 (30,7)	
Superior	0 (0,0)	1 (0,8)		42,0		1 (0,8)	0 (0,0)	
<i>Consumo aceptable macronutrientes</i>								
Sí	24 (32,9)	27 (21,1)	0,065	33,8 (6,2)	0,205	43 (34,1)	8 (10,7)	<0,001
No	49 (67,1)	101 (78,9)		32,5 (6,9)		83 (65,9)	67 (89,3)	

N.A.: No aplicable.

más de 6 años de residencia en Barcelona respecto a los que llevaban menos ($P = 0,118$).

El modelo de regresión mostró que la covariable más explicativa de la distribución aceptable de macronutrientes en la ingesta diaria era el hecho de ser inmigrante (tabla VI).

Discusión

El aporte energético ideal que cubre necesidades y minimiza el riesgo de enfermedad crónica debe realizarse con una proporción adecuada de proteínas, lípidos e hidratos de carbono^{16,18}. Para valorar este aspecto de la dieta se utilizó el recordatorio de 24 horas.

En nuestro estudio los inmigrantes presentaron una distribución más aceptable de macronutrientes en su ingesta diaria que los autóctonos atribuible a un consumo más aceptable de farináceos y de lípidos. En un

estudio realizado en Elda (Alicante) sobre alimentación en inmigrantes²⁰ se observan resultados similares. A diferencia de nuestro estudio, en el que la ingesta dietética no muestra diferencias en relación al tiempo de residencia en Barcelona, el patrón alimentario en el estudio de Elda se modifica al aumentar el tiempo de residencia en España, haciéndose más deficiente en farináceos y a favor de lípidos y proteínas.

Para completar el estudio de los patrones alimentarios de la población evaluamos el consumo adecuado de raciones de los diferentes grupos de alimentos mediante el cuestionario de frecuencia alimentaria semanal.

Observamos que el consumo de farináceos fue más adecuado entre los inmigrantes, especialmente entre los que presentaban barrera idiomática importante. Éstos resultados son consistentes con los descritos en el trabajo de Díaz Mejía et al, donde se compara el patrón alimentario entre universitarios de Barcelona y Méjico

Tabla VI
Modelo final de regresión logística para estimar las variables más explicativas de la distribución aceptable de macronutrientes (lípidos, carbohidratos y proteínas) entre los participantes del estudio (n = 201)

Variable	Comparación	Coficiente Beta	Error estándar	OR* (IC del 95%)	p
Inmigrante	vs Auctótono	1,551	0,433	4,7(2,02-11,03)	<0,001
Mujer	vs Hombre	-0,488	0,354	0,61(0,31-1,23)	0,168
Mayor de 30 años	vs 30 o menos años	0,175	0,362	1,19(0,59-2,42)	0,630
IMC <= 24,9 kg/m ²	vs IMC >= 30 kg/m ²	1,153	0,683	3,2(0,83-12,08)	0,091
IMC >= 25 y <= 29,9 kg/m ²	vs IMC >= 30 kg/m ²	1,001	0,703	2,7(0,69-10,80)	0,155

Prueba de Hosmer y Lemeshow, ji-cuadrado = 3,048; gl = 7; P = 0,881.

*Odds Ratio (OR).

con un consumo superior de maíz y de frijoles de los segundos, alimentos básicos en Centroamérica²¹. Además hemos identificado que el consumo más adecuado de farináceos se relacionaba con el hecho de ser hombre, tener menos de 30 años y un nivel educacional bajo.

El consumo de lácteos era deficiente entre el total de participantes como en estudios previos realizados en población española²² aunque este déficit era más importante entre los inmigrantes, sobre todo entre los asiáticos, como en otros trabajos^{4,23}.

Globalmente, el consumo de frutas y verduras referido por los participantes era muy deficitario y su magnitud similar a la observada en otras investigaciones^{24,25}. En el estudio ENCAT hecho en Cataluña, donde se compararon los hábitos alimentarios de 1992-1993 con los del 2002-2003, se encontró un descenso en el consumo de frutas y verduras aunque en este trabajo la población inmigrante era del 8% mientras que en el nuestro era muy superior.

El consumo de lípidos era alto en la población de estudio en consonancia también con otros trabajos^{24,26}.

Encontramos una elevada proporción de hombres con sobrepeso en relación a las mujeres también observada en un estudio realizado sobre prevalencia de obesidad en España¹⁹. Los mayores de 30 años y los inmigrantes, entre los cuales destacaban los latinoamericanos presentaban un IMC promedio superior como en otro trabajo realizado en las Islas Canarias²⁷.

La obesidad se asociaba con la edad y con el sexo femenino de forma positiva como en otros estudios²⁸.

Tradicionalmente en la práctica clínica se emplean el peso y el IMC para la valoración de las medidas antropométricas. Estos parámetros pueden ser engañosos en personas de constitución grande y no implicar en realidad un mayor riesgo para la salud. A pesar de ello siguen siendo de gran utilidad para la correcta valoración y seguimiento del paciente obeso. Sin embargo, el perímetro de cintura tiene una fuerte correlación con la mortalidad y la morbilidad incluso después de ajustar por el IMC y diferentes estudios demuestran que tiene un mejor valor pronóstico del síndrome metabólico que el IMC^{28,29}.

Entre la población inmigrante se observó una mayor proporción de personas con "cintura de riesgo", especialmente entre los latinoamericanos, posiblemente relacionado con un menor nivel de ejercicio físico y con un consumo más elevado de farináceos en este grupo³⁰. También hemos observado una asociación entre "cintura de riesgo" y el sexo femenino, hecho ya constatado en otros trabajos²⁸.

No hemos observado diferencias, por lo que se refiere a medidas antropométricas, entre inmigrantes y autóctonos en relación al riesgo de desnutrición. Probablemente se deba a que la inmigración es voluntaria y no proviene de países beligerantes o con problemas de hambruna.

Una dificultad de nuestro estudio radicaba en la localización y seguimiento de la población inmigrante

seleccionada que cambia frecuentemente de domicilio, lo cual a su vez podía limitar su validez. Por ello, se sobreestimó la muestra inicial para compensar las posibles pérdidas y se implementaron estrategias de recapitación de participantes.

El hecho de que la población estudiada se limitase a la población atendida también podría comprometer la validez externa del estudio. Sin embargo, la población atendida en nuestro centro de salud y la asignada son muy similares como puede suponerse en una zona donde la cobertura poblacional en el año 2005 fue del 70% y en la que la sanidad pública es prácticamente el único servicio de salud de referencia de la zona. Por ello pensamos que los resultados son extrapolables a la población diana.

Los posibles sesgos en la recogida de información se minimizaron mediante la formación específica de los entrevistadores y con la participación de mediadores culturales para mejorar la comunicación y ayudar a identificar los componentes de los platos cocinados según las diferentes culturas.

Concluimos que la población de estudio refiere, en general, un consumo deficitario de los principales grupos de alimentos, y excesivo de lípidos. La población inmigrante realiza una mejor ingesta dietética diaria respecto a la distribución aceptable de macronutrientes pero es la que presenta una mayor "cintura de riesgo" y obesidad, y es la más sedentaria.

El seguimiento longitudinal de los hábitos alimentarios y la realización de intervenciones educativas respecto a la dieta y estilo de vida que integren los valores culturales y religiosos propios de cada tipo de población pueden ser determinantes para promover el ejercicio físico, prevenir la obesidad y disminuir la repercusión sobre enfermedades crónicas, cardiovasculares y neoplasias.

Agradecimientos

Agradecemos la financiación recibida como Segundo premio en la convocatoria de "VII Ajuts a la Recerca" realizada por la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC).

Referencias

1. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J et al. Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Tercer grupo de trabajo de las sociedades Europeas y otras sociedades sobre prevención cardiovascular en la práctica clínica. *Neurología* 2004; 19 (8): 440-50.
2. González CA, Navarro C, Martínez C, Quiros JR, Dorronsoro M, Barricarte A et al. El estudio prospectivo europeo sobre cáncer y nutrición (EPIC). *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78 (2): 167-76.
3. World Health Organization. Diet, Nutrition and Prevention of chronic diseases. Geneva: WHO Technical Report; 2003.
4. Nielsen. Hábitos alimentarios de los inmigrantes en España. Madrid: 2007.

5. Oliván G. Diferencias en el estado de nutrición y salud entre adolescentes inmigrantes ilegales de Marruecos y Argelia. *Med Clin (Barc)* 2004; 122 (10): 372-4.
6. Satia-Abouta J, Patterson RE, Neuhouser ML, Elder J. Dietary acculturation: applications to nutrition research and dietetics. *J Am Diet Assoc* 2002; 102 (8): 1105-18.
7. Servicios de evaluación y epidemiología clínica IMAS. Territorio y demografía. Información Sanitaria de los distritos de "Ciutat Vella i Sant Martí" de Barcelona. Barcelona: 2005.
8. Serra-Majem L, Salas-Salvadó J, Trallero-Casañas R, Planas-Vila M. Malnutrición proteicoenergética. In: Elsevier, editor. *Medicina Interna Farreras-Rozman*. Madrid: 2003, pp. 1993-2000.
9. Green LA, Fryer GE Jr, Yawn BP, Lanier D, Dovey SM. The ecology of medical care revisited. *N Engl J Med* 2001; 344 (26): 2021-5.
10. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q* 2005; 83 (3): 457-502.
11. U.S. National Library of Medicine. PubMed Help [Internet]. EEUU: U.S. National Library of Medicine; 2009 [citado el 6 de diciembre de 2009]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/picrender.fcgi?book=helppubmed&part=pubmedhelp&blobtype=pdf>
12. Martín-Moreno JM, Gorgojo L. Valoración de la ingesta dietética a nivel poblacional mediante cuestionario individuales: sombras y luces metodológicas. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81 (5): 507-18.
13. Martín-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Maisonneuve P, Fernandez-Rodríguez JC, Salvini S et al. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epidemiol* 1993; 22 (3): 512-9.
14. Vioque J. Validez de la evaluación de la ingesta dietética. In: Serra-Majem L, Aranceta J, editors. *Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Barcelona: Masson-Elsevier; 2006, pp. 199-210.
15. Trumbo P, Schlicker S, Yates A, Poos M. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. *J Am Diet Assoc* 2001; 102 (11): 1621-1630.
16. García Gabarra A. Ingesta de Nutrientes: Conceptos y Recomendaciones Internacionales (2ª Parte). *Nutr Hosp* 2006; 21 (4): 437-47.
17. Carvajal A. Pirámide de la alimentación saludable [web]. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria; 2004 [citado el 17 de diciembre de 2009]. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/nutri1/carvajal/Piramide%20alimentaria%20SENC%202004.pdf>
18. Camarero González E, Culebras González J, González Gallego J, León Sanz M, Planas Vilà M, Pérez-Portabella Maristany MC. Valoración del estado nutricional del adulto y requerimientos nutricionales en situaciones patológicas. In: Gil Hernández A, editor. *Tratado de Nutrición*. Madrid: Acción Médica; 2005.
19. Aranceta J, Perez RC, Serra ML, Ribas BL, Quiles IJ, Vioque J, et al. Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)* 2003; 120 (16): 608-12.
20. Gallar M, Maestre J, Lillo M, Casabona I, Domínguez JM. Consumo de alimentos en inmigrantes de Elda y comarca. Cultura de los cuidados: *Revista de enfermería y humanidades* 2007; 22: 56-63.
21. Díaz Mejía MC, Riba M, Rodríguez Gálvez AM, Mora MT. Patrón alimentario de estudiantes universitarios: Comparación entre culturas. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2005; 11 (1): 8-11.
22. DuraTrave T. Ingesta de leche y derivados lácteos en la población universitaria. *Nutr Hosp* 2008; 23 (2): 89-94.
23. Tur J, Romaguera D, Pons A. Food consumption patterns in a mediterranean region: does the mediterranean diet still exist? *Ann Nutr Metab* 2004; 48 (3): 193-201.
24. Nasreddine L, Hwalla N, Sibai A, Hamze M, Parent-Massin D. Food consumption patterns in an adult urban population in Beirut, Lebanon. *Public Health Nutr* 2006; 9 (2): 194-203.
25. Ribas-Barba L, Serra-Majem L, Salvador G, Castell C, Cabezas C, Salleras L et al. Trends in dietary habits and food consumption in Catalonia, Spain (1992-2003). *Public Health Nutr* 2007; 10 (11A): 1340-53.
26. Song Y, Joung H, Engelhardt K, Yoo SY, Paik HY. Traditional v. modified dietary patterns and their influence on adolescents' nutritional profile. *Br J Nutr* 2005; 93 (6): 943-9.
27. Navarro Rodríguez MC, Lainez Sevillano P, Ribas Barba L, Serra-Majem L. Valores antropométricos y factores de riesgo cardiovascular en las Islas Canarias (1997-98). *Arch Latinoam Nutr* 2000; 50 (1 Suppl. 1): 34-42.
28. González CA, Pera G, Agudo A, Amiano P, Barricarte A, Beguiristain JM et al. Factores asociados a la acumulación de grasa abdominal estimada mediante índices antropométricos. *Med Clin (Barc)* 2000; 114 (11): 401-6.
29. Nadal F. Obesidad intraabdominal y riesgo cardiometabólico. *Aten Primaria* 2008; 40 (4): 199-204.
30. Larson DE, Hunter GR, Williams MJ, Kekes-Szabo T, Nyidos I, Goran MI. Dietary fat in relation to body fat and intraabdominal adipose tissue: a cross-sectional analysis. *Am J Clin Nutr* 1996; 64: 677-84.
31. Goel MS, McCarthy EP, Phillips RS, Wee CC. Obesity among US immigrant subgroups by duration of residence. *JAMA* 2004; 292 (23): 2860-7.