



ORIGINAL

Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en inmigrantes magrebíes de un área semiurbana de Barcelona[☆]

J. Guil Sánchez* y M. Rodríguez-Martín

Medicina de Familia y Comunitaria, Equipo de Atención Primaria Montornès-Montmeló, Dirección de Atención Primaria Metropolitana Norte, Barcelona, España

Recibido el 27 de junio de 2012; aceptado el 1 de agosto de 2012

Disponible en Internet el 14 de septiembre de 2012

PALABRAS CLAVE

Epidemiología;
Factores de riesgo cardiovascular;
Inmigración magrebí;
España

Resumen

Introducción: Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) presentan una elevada prevalencia en nuestro país, similar a la de otros países del área mediterránea. Desconocemos cuál es la distribución de estos factores de riesgo en la población magrebí inmigrante.

Material y métodos: Se diseñó un estudio descriptivo transversal realizado en 4 centros de salud de una área semiurbana de Barcelona (España). Se incluyeron mediante muestreo consecutivo, desde enero de 2005 a diciembre de 2006, 167 pacientes de un total de 1.127 magrebíes adscritos.

Se estudiaron los siguientes FRCV: edad, sexo, tabaquismo, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial y diabetes mellitus, y los siguientes datos: tiempo de estancia en el país, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), realización de ejercicio físico, así como antecedentes de cardiopatía isquémica.

Resultados: La edad media fue 36,79 años (desviación estándar [DE] 11,42) y el 59,88% eran hombres. El tiempo medio de estancia en nuestro país fue 4 años (P25-75, 2-6). El IMC medio fue 26,96 (DE 5,21).

El 25,75% era fumador, el 22,75% padecía obesidad, el 19,76% presentaba hipercolesterolemia, el 15,57% hipertrigliceridemia, el 10,78% diabetes, el 10,78% hipertensión arterial y el 1,2% antecedentes de cardiopatía isquémica.

La prevalencia de FRCV fue mayor en mujeres, con una diferencia estadísticamente significativa en obesidad, el 35,82 por 14% ($p < 0,002$), mientras que los hombres presentaron mayor prevalencia de tabaquismo, 40 frente 4,48% en mujeres ($p < 0,001$).

Conclusiones: La población inmigrante magrebí del estudio presenta una prevalencia de FRCV diferente a la obtenida en estudios poblacionales realizados en Marruecos, con una clara tendencia a parecerse a la de la población española de acogida.

© 2012 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

[☆] El trabajo fue presentado como póster en el XX Congreso de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC) celebrado en Granollers en junio de 2006.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josepguil@hotmail.com (J. Guil Sánchez).

KEYWORDS

Epidemiology;
Cardiovascular risk
factors;
Maghrebian
immigrant
population;
Spain

Prevalence of cardiovascular risk factors in Maghrebian immigrants in a semiurban area of Barcelona

Abstract

Background: The cardiovascular risk factors present a high prevalence in our country, similar to other countries of the Mediterranean area. We don't know which is the distribution of these risk factors in the Maghrebian immigrant population.

Methods: There was designed a descriptive transverse study realized in 4 semiurban health center of Barcelona (Spain). 167 patients were included by means of consecutive sampling, between January 2005 and December 2006, major of age of a total population of 1127 Maghrebian assigned patients.

There were studied the following cardiovascular risk factors: age, sex, smoking, hypercholesterolaemia, hypertriglyceridemia, high blood pressure and diabetes mellitus, and information was gathered as: time of stay in our country, weight, height, body mass index, the accomplishment of physical exercise, as well as precedents of ischemic cardiopathy.

Results: The middle ages were 36.79 years (SD 11.42) and 59,88% they were men. The average time of stay in our country was 4 years (P25-75, 2-6). The average IMC was of 26.96 (SD 5.21).

25.75% was smokers, 22.75% obesity, 19.76% hypercholesterolaemia, 15.57% hypertriglyceridemia, 10.78% diabetes mellitus, 10.78% hypertension and 1.2% CI's precedents.

The prevalence of cardiovascular risk factors was higher in women, with a significant difference in obesity, 35.82% by 14% ($P < 0.002$), men had a higher prevalence of smoking, 40% from 4.48% in women ($P < 0.001$).

Conclusions: In our study the North African immigrant population has a prevalence of cardiovascular risk factors different from that obtained in population studies in Morocco, with a clear tendency to resemble the Spanish population of the host.

© 2012 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

Introducción

En España las enfermedades del aparato circulatorio constituyen la primera causa de muerte entre la población¹⁻³. Estas enfermedades tienen un origen multifactorial y están determinadas por una serie de factores de riesgo cardiovascular (FRCV), algunos de ellos no modificables, como el sexo y la edad, y otros modificables, entre los que se encuentran el tabaquismo, la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM), la hipertrigliceridemia y la hipercolesterolemia⁴.

Sin embargo, el impacto de los FRCV sobre las enfermedades cardiovasculares es muy diferente entre los países con niveles similares de desarrollo, como por ejemplo en la cuenca mediterránea, donde las tasas de cardiopatía isquémica son muy inferiores a las de los países del norte de Europa que tienen en algunos casos un mejor perfil de FRCV^{5,6}, fenómeno este que también se ha observado en nuestro país⁷.

Los recientes cambios demográficos, culturales y en el estilo de vida están modificando la prevalencia de estos FRCV.

España es el país de la Unión Europea que recibió mayor cantidad de inmigrantes durante el año 2005, de manera que a finales de 2005 había en España más de 2,5 millones de extranjeros con autorización de residencia en vigor, lo que representaba el 8,4% de la población total⁸, más del 70% procedente de países extracomunitarios, siendo el colectivo de origen marroquí el más numeroso⁹.

Este hecho comporta una demanda de servicios sanitarios por parte de una población con unas características sociales diferentes, con una diferente percepción de la salud y con

una situación de salud de base desconocida por la mayoría de los médicos que los han de tratar¹⁰. Existen estudios que identifican las razones de acceso al sistema sanitario y las afecciones más frecuentes de este colectivo^{11,12}, aunque dentro de esta demanda asistencial encontramos dificultades para conocer aspectos tales como la prevalencia de FRCV.

Aunque la población magrebí pertenece al área mediterránea, la prevalencia de FRCV es diferente a la obtenida en España. Desconocemos cuál es la distribución de FRCV entre la población magrebí inmigrante, constituida principalmente por trabajadores jóvenes que suelen gozar de un nivel de salud de partida bueno, con frecuencia superior al habitual en su medio de origen.

En una revisión realizada en 2005 sobre 48 estudios publicados en referencia a la prevalencia de los FRCV en España¹³ y sobre una población de 130.945 personas, se estimó que en el conjunto de la población española un 34% presentaba HTA; eran fumadores el 33% (el 41% de los varones y el 24% de las mujeres); un 23% presentaba valores de colesterol total por encima de 250 mg/dl; un 20% tenía obesidad (el 18% de los varones y el 23% de las mujeres); y la diabetes afectaba al 8% de las mujeres y al 12% de los varones. Los FRCV más frecuentes eran la HTA en los mayores de 65 años, con un 66,7% (intervalo de confianza del 95% [IC 95%], 59-74), el exceso de peso en mujeres adultas en un 48,3% (IC del 95%, 41-55) y el tabaquismo en varones en un 41,1% (IC 95%, 38-44).

Tazi et al.¹⁴ establecieron cuál era la prevalencia para los principales FRCV de la población marroquí en su país de origen: presentaron HTA un 33,6% (30,2% en varones y 37,0% en mujeres); DM un 6,6%, similar en ambos sexos;

hipercolesterolemia un 29% (25,9% en varones y 32% en mujeres); obesidad un 13,3% (7,2% en varones y 19,1% en mujeres); y eran fumadores el 17,2% (34,5% en varones y 0,6% en mujeres). Los resultados mostraban una prevalencia elevada de FRCV en la población marroquí y una situación similar a la observada en países occidentales y a la de otros países del área mediterránea¹⁵⁻¹⁸. Las causas de ello eran el aumento de la esperanza de vida y la adopción de hábitos de vida más propios de países occidentales como un aumento del consumo de tabaco, la adopción de determinadas pautas de alimentación, actividad física, etc.¹⁹.

El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia de los FRCV clásicos en la población inmigrante magrebí adscrita al Área Básica de Salud de Montornès-Montmeló que consultó por cualquier motivo de salud durante el período de tiempo comprendido entre enero de 2005 y diciembre de 2006.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo transversal realizado en los centros de salud de 4 municipios del Vallès Oriental en la provincia de Barcelona (Montornès del Vallès, Montmeló, Vilanova del Vallès y Vallromanes), con una población total de 28.187 habitantes en 2005 según fuentes obtenidas del *Institut d'Estadística de Catalunya* a través de la web www.idescat.cat, y con un total de 1.127 inmigrantes magrebíes adscritos. De ellos se tuvo en cuenta a aquellos que realizaron alguna consulta al centro de salud, por cualquier motivo, desde enero de 2005 a diciembre de 2006. La población de estudio se estimó en 167 pacientes para conseguir una precisión del 0,10 (IC 95%). Este número de pacientes se obtuvo mediante muestreo consecutivo.

El único criterio de inclusión fue que los pacientes fueran mayores de edad. Los criterios de exclusión fueron: la negativa a participar en el estudio, las gestantes durante el segundo y tercer trimestres de gestación y aquellos que llevaran un tiempo de residencia en el país de acogida superior a 10 años (para evitar posibles sesgos por el hecho de la probable pérdida de sus costumbres y la occidentalización de sus hábitos).

Las diversas variables del estudio se detallan a continuación: peso en kilogramos; talla en metros; índice de masa corporal (IMC = peso en kg / talla en m²); presiones arteriales sistólica (PAS) y diastólica (PAD) en mmHg; glucemia basal en mg/dl; perfil lipídico: colesterol total, colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad (c-LDL), colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL) y triglicéridos, en mg/dl; tabaquismo, esta variable se codificó de manera dicotómica en fumador y no fumador o ex fumador (más de 12 meses sin fumar)²⁰; práctica o no de ejercicio físico (realización de actividad física moderada o de actividades de ocio en sesiones de al menos 30 min tres o más veces por semana, o bien práctica de deporte federado); antecedentes personales de cardiopatía isquémica; y antecedentes de comorbilidad cardiovascular (diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia).

Los antecedentes cardiovasculares se definieron como sigue: HTA: 3 determinaciones de presión arterial \geq 140/90 mmHg en 3 visitas consecutivas o toma de medicación antihipertensiva, y no hipertensos, teniendo en cuenta las tomas de presión arterial durante los últimos 4 años si

el paciente tenía 15-40 años y durante los últimos 2 años si tenía > 40 años²¹; DM: se siguieron los criterios de la *American Diabetes Association* y la Organización Mundial de la Salud adoptados por la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria²², glucemia basal en plasma venoso \geq 126 mg/dl confirmado en 2 ocasiones, glucemia en plasma venoso \geq 200 mg/dl a las 2 h de la prueba de sobrecarga oral de glucosa con 75 g de glucosa, glucemia al azar \geq 200 mg/dl con sintomatología clásica, y también se incluyeron los casos ya diagnosticados o que ya recibían tratamiento con insulina o antidiabéticos orales; hipercolesterolemia: colesterol total sérico \geq 200 mg/dl, c-LDL \geq 155 mg/dl, c-HDL \leq 40 mg/dl en hombres y \leq 48 mg/dl en mujeres, o cifras menores con tratamiento hipolipidemiante; hipertrigliceridemia: triglicéridos \geq 150 mg/dl o cifras menores con tratamiento; obesidad: IMC \geq 30 kg/m².

Se elaboró una hoja de recogida de datos específica para el estudio. Las peticiones analíticas se enviaron al laboratorio de referencia habitual sin ninguna especificación relacionada con el estudio y las variables antropométricas se recogieron en situación de práctica clínica habitual.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentaron con su frecuencia absoluta y porcentaje y se utilizó el test exacto de Fisher para su comparación entre grupos. Las variables cuantitativas se presentaron como media y desviación estándar (DE) y se utilizó el test de U de Mann-Whitney para muestras independientes. Se consideró significación estadística si $p < 0,05$.

Resultados

Formaron parte del estudio un total de 167 pacientes de los 1.127 magrebíes adscritos al área básica de salud. La edad media fue 36,79 años (DE 11,42). La distribución por sexo y por edad se detalla en la [tabla 1](#); el 59,88% fueron hombres y se puede apreciar que el 97% se encuentra en edad laboral. El tiempo medio de estancia en nuestro país fue 4 años (P25-75, 2-6). El 97,6% de los sujetos del estudio eran marroquíes.

Entre los FRCV estudiados el más frecuente fue el tabaquismo con 25,75% (IC 95%, 22,61-28,89), seguido de obesidad con 22,75% (18,55-26,95), hipercolesterolemia el 19,76% (16,11-23,41), hipertrigliceridemia el 15,57% (11,94-19,2), diabetes un 10,78% (7,66-13,9), hipertensión arterial un 10,78% (7,64-13,92) y antecedente de cardiopatía isquémica en un 1,2% (0,11-2,29). En la [tabla 2](#) se detalla la distribución de los FRCV por sexo. La prevalencia de FRCV fue mayor en mujeres, con una diferencia estadísticamente significativa en obesidad, 35,82 frente a 14% ($p < 0,002$), mientras que los hombres presentaron mayor prevalencia de tabaquismo, 40 frente a 4,48% en mujeres ($p < 0,001$).

En la [tabla 3](#) se muestra la comparativa con respecto a la población magrebí en origen¹⁴ y se puede observar un aumento de prevalencia para diabetes (10,78 frente a 6,6%), obesidad (22,75 frente a 13,3%) y tabaquismo (25,75% frente a 17,2%) y menor prevalencia de HTA (10,78 por 13,6%) e hipercolesterolemia (19,76 por 29%). No se dispone de resultados para el resto de FRCV.

Tabla 1 Distribución de los pacientes del estudio por sexo y edad

Edad (años)	Total (n = 167) n (%)	Hombres (n = 100) n (%)	Mujeres (n = 67) n (%)
15-24	22 (13,2)	9 (9)	13 (19,4)
25-34	55 (32,9)	31 (31)	24 (35,8)
35-44	51 (30,5)	34 (34)	17 (25,4)
45-54	28 (16,8)	21 (21)	7 (10,4)
55-64	6 (3,6)	2 (2)	4 (5,9)
65-74	4 (2,4)	3 (3)	1 (1,5)
> 74	1 (0,6)	0	1 (1,5)

En cuanto a las variables estudiadas, la PAS media fue 125 ± 15 mmHg, la PAD 75 ± 11 mmHg, la glucemia $100,5 \pm 27,5$ mg/dl, el colesterol total $180,8 \pm 35,9$ mg/dl, el c-LDL $111,6 \pm 30,5$ mg/dl, el c-HDL $47,9 \pm 13,1$ mg/dl, los triglicéridos $140,6 \pm 85,6$ mg/dl y el IMC medio fue $26,9 \pm 5,2$. En la [tabla 4](#) se comparan los valores obtenidos en el estudio con respecto a la población magrebí en el país de origen¹⁴ y se puede apreciar un aumento en el valor medio de IMC, $26,96$ en los pacientes del estudio por un IMC de $24,7$ en origen.

Discusión

La población del estudio era eminentemente joven debido a que uno de los criterios de exclusión fue un tiempo de residencia en el país de acogida superior a 10 años para evitar posibles sesgos por la probable pérdida de sus costumbres y la occidentalización de sus hábitos. La edad media fue $36,79$ años y casi un 60% fueron hombres, ambos hechos motivados porque la mayoría de la población que emigra hacia nuestro país lo hace por razones laborales, aunque

en una segunda fase se produzca la inmigración femenina y posteriormente la de los mayores debido a la reagrupación familiar. Se puede apreciar que el 97% se encontraban en edad laboral.

Los FRCV aumentaron progresivamente con la edad hasta el punto de inflexión a partir de los 55-64 años, aunque los mayores de 55 años solamente representaron el 6,59% de los pacientes del estudio como se puede observar en la [tabla 1](#), motivo que no permite extraer conclusiones relevantes en este punto ni realizar un estudio pormenorizado de los FRCV en las diferentes franjas de edad.

El FRCV más prevalente fue el tabaquismo con un 25,75%, cifra algo superior a la encontrada en origen, que fue del 17,2%¹⁴. Se observó una diferencia significativa en cuanto a la presentación por sexos, 40% en hombres frente a 4,48% en mujeres ($p < 0,001$), diferencia también observada en origen¹⁴. La prevalencia de tabaquismo en hombres se iguala a la española según el metaanálisis realizado en 2005 por Medrano et al.¹³, no así en mujeres, que mantienen unas cifras de tabaquismo muy diferentes, 4,48 por 24% de la población española.

Tabla 2 Distribución por sexo de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y variables del estudio

Factor de riesgo ^a	Total	Hombres	Mujeres	p
HTA	18 (10,8%)	9 (9%)	9 (13,4%)	0,223
Diabetes	18 (10,8%)	9 (9%)	9 (13,4%)	0,087
Hipercolesterolemia	33 (19,8%)	19 (19%)	14 (20,9%)	0,204
Hipertrigliceridemia	26 (15,6%)	17 (17%)	9 (13,4%)	0,353
Obesidad	38 (22,7%)	14 (14%)	24 (35,8%)	0,002
Tabaquismo	43 (25,7%)	40 (40%)	3 (4,5%)	0,001
Cardiopatía isquémica	2 (1,2%)	2 (2%)	0	
Ejercicio físico	21 (12,6%)	16 (16%)	5 (7,5%)	0,002
PAS	125 ± 15	128 ± 15	120 ± 15	0,085
PAD	75 ± 11	76 ± 10	72 ± 11	0,485
Glucemia	$100,4 \pm 27,5$	$99,7 \pm 26,4$	$101,5 \pm 29,1$	0,559
Colesterol total	$180,8 \pm 35,9$	$176,8 \pm 37,4$	$185,9 \pm 33,7$	0,475
Colesterol-LDL	$111,6 \pm 30,5$	$110,6 \pm 30,5$	$112,6 \pm 30,9$	0,741
Colesterol-HDL	$47,9 \pm 13,1$	$45,1 \pm 11,9$	$51,0 \pm 13,9$	0,469
Triglicéridos	$140,6 \pm 85,6$	$150,4 \pm 96,5$	$128,9 \pm 69,8$	0,077
IMC	$26,9 \pm 5,2$	$25,6 \pm 4,1$	$28,9 \pm 6,0$	0,228

Colesterol-HDL: colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad; colesterol-LDL: colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

^a Variables cualitativas expresadas como total y porcentaje; variables cuantitativas como total y desviación estándar.

Tabla 3 Comparativa de la prevalencia de los principales factores modificables de riesgo cardiovascular en la población magrebí en origen y en el estudio

	Porcentaje Marruecos (IC 95%)	Porcentaje Montornés-Montmeló (IC 95%)
<i>HTA</i>		
Total	33,6 (31,0-36,3)	10,78 (7,6-13,9)
Hombres	30,2 (26,2-34,1)	9 (6,1-11,9)
Mujeres	37,0 (33,3-40,7)	13,43 (9,9-16,9)
<i>Diabetes</i>		
Total	6,6 (5,4-7,8)	10,78 (7,7-13,9)
Hombres	6,6 (4,7-8,6)	9 (6,1-11,9)
Mujeres	6,6 (5,1-8,1)	13,43 (9,9-16,9)
<i>Hipercolesterolemia</i>		
Total	29,0 (26,4-31,6)	19,76 (16,1-23,4)
Hombres	25,9 (22,1-29,7)	19 (15,6-22,4)
Mujeres	32,0 (28,5-35,6)	20,89 (16,9-24,9)
<i>Obesidad</i>		
Total	13,3 (11,5-15,0)	22,75 (18,5-26,9)
Hombres	7,2 (5,2-9,1)	14 (10,5-14,5)
Mujeres	19,1 (16,5-21,6)	35,82 (30,9-40,6)
<i>Tabaquismo</i>		
Total	17,2 (15,3-19,0)	25,75 (22,6-28,9)
Hombres	34,5 (29,6-39,4)	40 (35,1-44,9)
Mujeres	0,6 (0,1-1,0)	4,48 (2,4-6,6)

HTA: hipertensión arterial; IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

Destaca también el caso de la obesidad, en el que las diferencias por sexo también son significativas aunque en este caso para las mujeres con una frecuencia de 35,82 frente al 14% en hombres. Al comparar con el país de origen observamos un aumento sustancial de la prevalencia tanto en global de la población como por sexo¹⁴. En el estudio INTEGRAL (Estudio de prevalencia y GRADO de control de la hipertensión arterial en la población inmigrante atendida en atención primaria)²³, más de la mitad de los pacientes presentaron un IMC \geq 25, probablemente debido a la adopción de estilos de vida «occidentales», como el sedentarismo y la dieta hipercalórica, rica en grasas y sodio, todo ello probablemente relacionado con una estancia media en nuestro país > 5 años. En nuestro estudio, el tiempo de estancia media fue 4 años (P25-75, 2-6), el hecho de excluir a aquellas personas que llevaran más tiempo de residencia

en el país de acogida tendría que minimizar la pérdida de sus propias costumbres, así como la occidentalización de los hábitos de vida, aunque no se puede excluir del todo esta razón debido a la metodología del estudio.

El aumento de la prevalencia de obesidad podría explicar el incremento observado en cuanto a la diabetes, desde una prevalencia de obesidad del 6,6% en origen hasta el 10,78% en el estudio. La relación obesidad-diabetes explicaría el mayor aumento de la prevalencia de diabetes en mujeres (del 6,6 al 13,43%) relacionado con un mayor aumento de obesidad en estas (del 19,1 al 35,82% en el estudio) en comparación con los hombres.

La prevalencia de HTA fue menor en nuestro estudio en comparación con la población española^{13,24} y la población magrebí en origen¹⁴ y no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la distribución por sexo. El

Tabla 4 Valores totales y ajustados por sexo de las presiones arteriales sistólica y diastólica, glucemia, colesterol total e índice de masa corporal: comparativa entre la población magrebí en origen y en el estudio

	Marruecos ^a			Montornés-Montmeló		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
PAS	129,8	128,1	131,4	125 ± 15	128 ± 15	120 ± 15
PAD	76	74,6	77,3	75 ± 11	76 ± 10	72 ± 11
Glucemia	97	96	97	100 ± 27	100 ± 26	101,5 ± 29,1
Colesterol total	180	175	184	180,8 ± 35,9	176,8 ± 37,4	185,9 ± 33,7
IMC	24,7	23,8	25,6	26,9 ± 5,2	25,6 ± 4,1	28,9 ± 6,0

IMC: índice de masa corporal; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

^a En Marruecos valores totales, no se dispone de desviación estándar.

estudio INTEGRA²³, realizado en pacientes inmigrantes mayores de edad en las consultas de atención primaria en España, estimó un porcentaje de hipertensos del 25,8% en pacientes originarios de África del norte, muy superior a la de nuestro estudio.

En el caso de la hipercolesterolemia, los valores de la población de nuestro estudio son muy inferiores a los de la población en origen¹⁴ (19,76% frente a 29%, 19% por 25,9% en hombres, 20,89% por 32% en mujeres) y se asemejan más a la de la población española según el estudio de Baena Díez et al.²⁴, con una hipercolesterolemia total de 21,9% (19,4% en hombres y 23,9% en mujeres).

Según el metaanálisis de Medrano et al.¹³ el FRCV más frecuente en la población española fue la HTA con un aumento de prevalencia con la edad, seguida del exceso de peso en mujeres adultas y el tabaquismo en varones. Para Tazi et al.¹⁴, la HTA también fue el FRCV más prevalente en conjunto (33,6%; 37% en mujeres frente a 30,2% en hombres), seguido del tabaquismo en hombres (34,5%) y la hipercolesterolemia. En nuestro estudio el FRCV más prevalente fue el tabaquismo, 25,75% (más frecuente en hombres, 40%, por 4,48% en mujeres), seguido de la obesidad, 22,75% (más frecuente en mujeres, 35,82 frente a 14% en hombres). En conclusión, nuestro estudio arroja resultados dispares al comparar con la población española y marroquí en origen, ya que mientras la HTA y la hipercolesterolemia disminuyen tanto en global como por sexo, el tabaquismo y la obesidad aumentan en el global, el tabaquismo a expensas del aumento experimentado en hombres (40% de fumadores), mientras que la obesidad lo fue por el aumento en mujeres (35,82% de mujeres con obesidad). La diabetes aumentó en global y por sexos, más en mujeres, lo cual seguramente está relacionado con el aumento de la obesidad.

Los resultados permiten inferir conclusiones solamente en los pacientes que consultaron durante el período de estudio. Debido a que se localizan en un área geográfica muy concreta y a que el número de pacientes es escaso, no permite elaborar conclusiones a nivel poblacional, aunque constituye un punto de partida para elaborar estudios poblacionales y conocer la verdadera prevalencia de los FRCV en la población inmigrante en nuestro país.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Dr. Miguel Ángel Muñoz Pérez por el planteamiento y la dirección del estudio, y al Dr. Enric Garrell Homs, la Dra. M. José Figuera Martínez y la Dra. Fina Sala Leal por su participación en la recogida de los datos.

Bibliografía

- Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Informe SEA 2003. Madrid: Ergon; 2003.
- Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, del Rey Calero J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc)*. 1998;110:321-7.
- Ministerio de Sanidad, Consumo, Sociedad Española de Cardiología, Sociedad Española de Arteriosclerosis. Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Salud Pública*. 2000;74:215-53.
- Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A Statement for health professionals. *Circulation*. 1991;83:356-62.
- Sans S, Kestelot H, Kromhout D, on behalf of the Task Force. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J*. 1997;18:1231-48.
- Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahönen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P, for the WHO MONICA project. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet*. 1999;353:1547-57.
- Masia R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M. High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona. Spain, a province with low myocardial infarction incidence. REGICOR Investigators. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52:707-15.
- Instituto Nacional de Estadística, 2005. Disponible en: www.ine.es/inebase/cgi/axi
- Arango J, Jachimowicz M. Regularizing immigrants in Spain: A new approach. Migration Information Source [consultado 1 Ago 2005]. Disponible en: <http://www.migrationinformation.org>
- Vázquez-Villegas J. Inmigración y salud: ¿un nuevo modelo de atención primaria para un nuevo modelo de sociedad? *Aten Primaria*. 2006;37:249-50.
- Rogero ME, Montero A, Zornoza JC, Quintana JL. Comportamiento de la población inmigrante de un centro de salud. *Semergen*. 2007;33:223-7.
- Rué M, Cabré X, Soler-González J, Bosch A, Almirall M, Serna MC. Emergency hospital services utilization in Lleida (Spain): A cross-sectional study of immigrant and Spanish-born populations. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:81-8.
- Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:606-12.
- Tazi MA, Abir-Khalii S, Chaouki N, Cherqaoui S, Lahmouz F, Srairi JE, et al. Prevalence of the main cardiovascular risk factors in Morocco: results of a National Survey, 2000. *J Hypertens*. 2003;21:897-903.
- Gharbi M, Belhani A, Aouidet A, Ben Rayana Ch, Achour A, Nasraoui A, et al. Niveau des facteurs de risque cardiovasculaire dans la population urbaine et rurale du Cap-Bon: Tunisie. *Rev Epidemiol Sante Pub*. 1996;44:125-32.

16. Ghannem H, Hadj Fredj A. Habitudes alimentaires et facteurs de risque cardiovasculaire, Etude épidémiologique au Sahel Tunisien. *Presse Med.* 1999;28:1005-8.
17. Hermans WH, Aubert RE, Ali MA, Sous ES, Badran A. Diabetes mellitus in Egypt: risk factors, prevalence and future burden. *La Revue de Santé de la Méditerranée Orientale.* 1997;3:144-8.
18. Papoz L, Ben Khalifa F, Eschwege E, Ben Ayed H. Diabetes mellitus in Tunisia: description in urban and rural populations. *Int J Epidemiol.* 1988;17:419-22.
19. Gushulak BD, MacPherson DW. The basis principles of migration health: population mobility and gaps in disease prevalence. *Emerg Themes Epidemiol.* 2006;3:3.
20. Córdova García R, Ortega Sánchez-Pinilla R, Cabezas Peña C, Forés García D, Nebot Adell M. Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Aten Primaria.* 1999;24 Supl 1: 118-32.
21. Programa de actividades preventivas, de promoción de la salud. *Guía de Prevención Cardiovascular.* Madrid: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 1996. p. 18-36.
22. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. *Programas básicos de salud. Diabetes mellitus.* Madrid: Doyma; 1998. p. 24-5.
23. Llisterri Caro JL, Alonso Moreno FJ, Martincano Gómez JL, López Abuín JM, Rodríguez Roca GC, Banegas Banegas JR, Grupo de Trabajo de Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Medicina Rural, Generalista (Grupo HTA/SEMERGEN), Investigadores del estudio INTEGRA. Prevalencia de la hipertensión arterial en la población inmigrante asistida en atención primaria en España. *Med Clin (Barc).* 2007;129:209-12.
24. Baena Díez JM, del Val García JL, Tomàs Pelegrina J, Martínez Martínez JL, Martín Peñacoba R, González Tejón I, et al. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:367-73.