

ORIGINAL BREVE

Recibido: 14 de octubre de 2016
Aceptado: 2 de enero de 2017
Publicado: 25 de enero de 2017

TABAQUISMO Y RIESGO CORONARIO EN LA POBLACIÓN DE UN CENTRO DE SALUD. ESTUDIO DE COHORTES RETROSPECTIVO

Lourdes Cañón-Barroso (1), Leoncio Lorenzo Rodríguez-Pérez (1), Francisco Luis Pérez-Caballero (1), Francisco Javier Félix-Redondo (2), Daniel Fernández-Berges (3) y Francisco Buitrago Ramírez (1).

(1) Centro de Salud Universitario “La Paz”. Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. Servicio Extremeño de Salud. Badajoz. España

(2) Centro de Salud “Villanueva Norte”. Servicio Extremeño de Salud. Villanueva de la Serena Badajoz. España.

(3) Unidad de Investigación del Servicio Extremeño de Salud. Área de Salud Don Benito-Villanueva de la Serena. Badajoz. España.

RESUMEN

Fundamentos. El tabaquismo es un importante factor de riesgo para múltiples enfermedades crónicas, tales como enfermedades cardiovasculares y cáncer, y también de muerte prematura. El objetivo fue valorar la relación entre tabaquismo y riesgo coronario total en una cohorte de pacientes de 35 a 74 años de edad.

Métodos. Estudio observacional de una cohorte retrospectiva de 1.011 pacientes (edad media 55,7 años, 56,0% mujeres) sin antecedentes de enfermedades cardiovasculares, seguidos durante 10 años en un centro de salud de Badajoz (Extremadura, España). Se realizó un análisis multivariante mediante regresión logística binaria, incluyéndose como variable dependiente la incidencia de eventos coronarios durante el periodo de seguimiento.

Resultados. El 29,1% de la población era fumadora, con menor edad (52,1 vs 57,2 años, $p<0,001$), menores cifras de colesterol-HDL (45,7 vs 54,0 mg/dl, $p<0,001$), menor prevalencia de hipertensión arterial (46,9% vs 61,5%, $p<0,01$) y obesidad (25,5% vs 31,8%, $p=0,055$) que los pacientes no fumadores. Sin embargo, durante el seguimiento presentaron mayores tasas de mortalidad (11,2% vs 6,7%, $p<0,05$) e incidencia de eventos coronarios totales (14,3% vs 9,2%, $p<0,05$). En el análisis multivariante solamente la edad y el tabaquismo se comportaron como variables predictoras de eventos coronarios totales, correspondiendo al tabaquismo las mayores odds ratio (OR: 2,33; IC95%:1,31-4,16; $p<0,01$).

Conclusiones. En personas de 35 a 74 años seguidos durante 10 años el consumo de tabaco duplica el riesgo de eventos coronarios.

Palabras clave: Análisis de Regresión, Tabaquismo, Enfermedad cardiovascular, Abandono del tabaco, Factores de riesgo, Atención primaria de salud.

Correspondencia
Francisco Buitrago Ramírez
Pantano del Zújar, 9
06010 Badajoz
fbuitragor@gmail.com

ABSTRACT

Active Smoking and Coronary Risk in a Population of a Spanish Health-Care Centre: An Observational Cohort Study

Background. Smoking is a major risk factor for multiple chronic diseases, such as cardiovascular diseases and cancer, and an established risk factor for premature death. The objective was to analyze the association between smoking and total coronary risk (incidence of lethal and non-lethal coronary events) in a cohort of 35-74 year-old patients followed for 10 years.

Methods. Longitudinal, observational study of a retrospective cohort followed for ten years in primary care practices in Badajoz (Spain). 1011 patients (mean 55.7 year-old; 56.0% women) without evidence of cardiovascular disease was studied. Multivariate analysis was performed using a binary logistic regression model, introducing as the dependent variable the presence of total coronary events during the follow-up period.

Results. 29.1% of the patients were smokers. Smokers were younger (52.1 vs 57.2 years, $p<0.001$), with less prevalence of arterial hypertension (46.9% vs 61.5%, $p<0.01$), obesity (25.5% vs 31.8%, $p=0.055$) and lower HDL-cholesterol (45.7 vs 54.0 mg/dl, $p<0.001$). During the follow-up, they presented a higher mortality (11.2% vs 6.7%, $p<0.05$) and higher incidence of total coronary events (14.3% vs 9.2%, $p<0.05$). The final model of the logistic regression multivariate analysis revealed that only smoking and age are predictor variables of total coronary events, the greater odds ratio (OR) corresponding to smoking [OR: 2.33; 95% confidence interval (CI): 1.31-4.16; $p<0.01$].

Conclusions: In patients aged 35-74 years followed during 10 years, smoking doubles the risk of total coronary events.

Keywords: Regression Analysis, Smoking, Cardiovascular disease, Smoking cessation, Risk factors, Primary health care, Tobacco.

Cita sugerida: Cañón-Barroso L, Lorenzo Rodríguez-Pérez L, Pérez-Caballero FL, Félix-Redondo FJ, Fernández-Berges D, Buitrago Ramírez F. Tabaquismo y riesgo coronario en la población de un centro de salud. Estudio de cohortes retrospectivo. Rev Esp Salud Pública. 2017;91: 25 de enero 201701014.

INTRODUCCIÓN

El consumo de tabaco afecta negativamente a casi todos los órganos humanos y es el principal factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, del cáncer y también de aumento de la mortalidad general, siendo responsable del 15,2% de las muertes en personas ≥ 35 años en nuestro país (una de cada 4 y 29 muertes en varones y mujeres, respectivamente)⁽¹⁾. El tabaquismo es también la principal causa de muerte prematura y morbimortalidad prevenible en todas las edades⁽²⁾.

En España la prevalencia del tabaquismo continúa siendo elevada, aunque con una tendencia decreciente. El 32,1% de las personas mayores de 16 años fumaban en 1993 (44,0% de los hombres y 20,8% de las mujeres) mientras que en 2014 el porcentaje de fumadores había disminuido al 23,0% (27,6% en los varones y 18,6% en las mujeres)⁽³⁾. En Extremadura, en 2009, el 33,3% de la población >25 años fumaba diariamente (40,5% de los hombres y 26,6% de las mujeres)⁽⁴⁾.

Este estudio se diseñó con el objetivo de valorar la relación entre consumo de tabaco y riesgo coronario total (incidencia de eventos coronarios letales y no letales) en una cohorte de pacientes entre 35 y 74 años de edad.

SUJETOS Y MÉTODOS

En síntesis se trató de un estudio longitudinal retrospectivo, de seguimiento durante 10 años de una cohorte de 1.011 pacientes de 35 a 74 años de edad, historiados y atendidos en un centro de salud urbano de Badajoz, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular y con registro en su historia clínica de al menos todas las variables necesarias para el cálculo del riesgo cardiovascular en diferentes tablas de riesgo. Se consideró fumador a la persona que durante el último año refería haber consumido diariamente cualquier cantidad de tabaco o que declaraba llevar menos de un año sin fumar. La estrategia diagnóstica de aceptación y búsqueda de eventos coronarios y cardiovasculares así como otros aspectos del estudio de

la cohorte fue previamente publicados⁽⁵⁾. En síntesis, para la aceptación de un evento como de origen coronario se exigió la confirmación de su diagnóstico en el ámbito especializado o en el hospital de referencia mediante las pruebas pertinentes. De igual manera la aceptación de una muerte como de origen coronario obligó a la comprobación de la misma en el registro del hospital, en el certificado de defunción e incluso a la llamada a familiares para la confirmación del evento.

El análisis estadístico y tratamiento de datos se hizo con el paquete SPSS 22.0. En el análisis univariante se utilizaron como parámetros descriptivos la media, la desviación estándar (DE), los intervalos de confianza (IC) del 95% y el cálculo de proporciones. La normalidad de las variables numéricas se analizó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov y de la homocedasticidad. En el análisis bivalente se utilizaron las pruebas de la X² y ANOVA (F) o sus homónimos test no paramétricos cuando los datos no siguieron una distribución normal (U de Mann-Whitney). El análisis multivariante se realizó mediante regresión logística binaria, con el método hacia atrás, introduciéndose como variable dependiente la presencia de eventos coronarios totales y como independientes todas aquellas variables clínicamente significativas o con una $p < 0,10$ en el análisis bivalente, examinándose la bondad de ajuste con la prueba de Hosmer-Lemeshow. Se consideró como nivel de significación una $p < 0,05$ y como medida de riesgo la odds ratio (OR), con su IC del 95%.

RESULTADOS

La edad media de los 1.011 pacientes (56,0% mujeres) fue de 55,7 años, los valores medios de colesterol fueron 242,9 mg/dl, HDL-colesterol de 51,6 mg/dl, LDL-colesterol de 164,9 mg/dl, de la presión arterial sistólica (PAS) fue de 141,3 mmHg, presión arterial diastólica (PAD) de 85,2 mmHg e índice de masa corporal (IMC) de 28,6 kg/m². El 29,1% de la población era fumadora, el 57,3% padecía hipertensión arterial (HTA), 33,7% era obesa y el 22,1% tenía diabetes (tabla 1).

Tabla 1
Principales características basales de los pacientes incluidos en el estudio

	Total (n=1.011)	Fumadores (n=294)	No fumadores (n= 717)	p
Edad, media, (DE) años	55,7 (10,0)	52,1 (9,9)	57,2 (9,6)	<0,001
Varones, n (%)	445 (44,0%)	230 (78,2%)	215 (30,0%)	<0,001
Mujeres, n (%)	566 (56,0%)	64 (21,8%)	502 (70,0%)	<0,001
Hipertensión arterial, n (%)	579 (57,3%)	138 (46,9%)	441 (61,5%)	<0,001
PAS, media, (DE) mmHg	141,3 (21,0)	136,74 (19,9)	143,2 (21,2)	<0,001
PAD, media, (DE) mmHg	85,2 (11,2)	84,55 (11,9)	85,48 (10,9)	0,231
Diabetes, n (%)	223 (20,1%)	58 (19,7%)	165 (23,0%)	0,253
IMC, media (DE), Kg/m ²	28,6 (4,4)	27,90 (4,3)	28,95 (4,5)	<0,01
Obesidad, n (%)	303 (33,7%)	75 (25,5%)	228 (31,8%)	0,055
Colesterol total, (media), DE, mg/dl	242,9 (40,4)	242,11 (43,6)	243,29 (39,1)	0,688
Triglicéridos, (media), DE, mg/dl	136,5 (77,7)	161,13 (96,1)	126,48 (66,3)	<0,001
HDL-colesterol, (media), DE, mg/dl	51,6 (15,2)	45,7 (13,1)	54,0 (15,3)	<0,001
LDL-colesterol, (media), DE, mg/dl	164,9 (38,3)	163,83 (40,1)	163,92 (37,9)	0,973
Infarto agudo de miocardio, n (%)	34 (3,4%)	17 (5,8%)	17 (2,4%)	<0,01
Angor, n (%)	70 (6,9%)	26 (8,8%)	44 (6,1%)	0,082
Accidente cerebrovascular, n (%)	38 (3,8%)	11 (3,7%)	27 (3,8%)	0,985
Eventos coronarios totales, n (%)	108 (10,7%)	42 (14,3%)	66 (9,2%)	<0,05
Muertes coronarias, n (%)	20 (2,0%)	7 (2,4%)	13 (1,8%)	0,356
Exitus totales, n (%)	81 (8,0%)	33 (11,2%)	48 (6,7%)	<0,05

El porcentaje de personas fumadoras fue mayor en hombres (51,7% *versus* 11,3%, $p<0,01$). Estas eran más jóvenes (52,1 *vs* 57,2 años, $p<0,001$), con menor prevalencia de HTA (46,9% *vs* 61,5%, $p<0,01$), menores cifras de HDL-colesterol (45,7 *vs* 54,0 mg/dl, $p<0,001$) y menor prevalencia de diabetes (19,7% *vs* 23,0%, $p=0,253$). Sin embargo, durante el seguimiento de 10 años las personas fumadoras presentaron mayor mortalidad y mayor incidencia de infartos de miocardio y eventos coronarios totales (14,3% *versus* 9,2%, $p<0,05$) (tabla 1). Por otra parte, la incidencia de eventos coronarios totales fue mayor en hombres fumadores que en mujeres fumadoras (17,5% *versus* 5,3%; $p<0,05$).

Un total de 108 pacientes (10,7% de los 1.011 incluidos) sufrieron algún tipo de evento coronario durante el seguimiento (el 14,8% de los varones *versus* 7,4% de las mujeres, $p<0,05$).

Los pacientes con eventos coronarios tenían más edad, mayores cifras de PAS, PAD, glucemia, creatinina e IMC, y una mayor prevalencia de HTA (75,0% *versus* 55,1%, $p<0,001$), tabaquismo (38,9% *versus* 27,9%, $p<0,05$) y diabetes mellitus (32,4% *versus* 20,8%, $p<0,05$). Los pacientes con eventos coronarios presentaban también menores concentraciones de HDL-colesterol (48,9 *versus* 51,9 mg/dl, $p<0,05$; Tabla 2). La comparación entre hombres y mujeres con episodios coronarios mostró que los hombres eran más jóvenes (58,2 *versus* 64,3 años, $p<0,001$), con menor prevalencia de diabetes mellitus (25,8% *versus* 42,9%, $p=0,064$), mayor prevalencia de tabaquismo (59,1% *versus* 7,1%, $p<0,001$) y menores cifras de PAS (145,7 *versus* 155,9 mmHg, $p<0,05$), PAD (86,6 *versus* 91,6 mmHg, $p<0,05$), HDL-colesterol (45,9 *versus* 53,6 mg/dl, $p<0,01$) e IMC (28,3 *vs* 30,6 Kg/m², $p=0,091$).

Tabla 2
Características generales de los pacientes con y sin eventos coronarios durante los 10 años de seguimiento

	Pacientes con eventos coronarios (n = 108)	Pacientes sin eventos coronarios (n = 903)	p
Edad (años), mean (DE)	60,6 (9,0)	55,1 (9,9)	< 0,001
Hombres, n (%)	66 (14,8%)	379 (85,2%)	< 0,001
Mujeres, n (%)	42 (7,4%)	524 (92,6%)	< 0,001
PAS (mmHg), media (DE)	149,6 (22,5)	140,3 (20,6)	< 0,001
PAD (mmHg), media (DE)	88,5 (13,3)	84,8 (10,9)	< 0,01
Hipertensos, n (%)	81 (75,0%)	498 (55,1%)	< 0,001
Fumadores, n (%)	42 (38,9%)	252 (27,9%)	< 0,05
Número de cigarrillos/día, media (DE)	18,6 (11,2)	19,2 (13,7)	0,809
Colesterol (mg/dl), media (DE)	242,4 (40,8)	243,0 (40,4)	0,873
HDL-colesterol (mg/dl), media (DE)	48,9 (11,6)	51,9 (15,5)	< 0,05
Triglicéridos (mg/dl), media (DE)	144,5 (72,6)	135,6 (78,3)	0,267
Glucemia (mg/dl), media (DE)	124,7 (42,4)	114,3 (38,7)	< 0,05
Diabetes, n (%)	35 (32,4%)	188 (20,8%)	< 0,05
Creatinina (mg/dl), media (DE)	1,06 (0,21)	0,98 (0,18)	< 0,001
IMC (kg/m ²), media (DE)	29,5 (4,8)	28,5 (4,4)	< 0,05
Obesos, n (%)	44 (40,7%)	297 (32,9%)	0,123

IMC=índice de masa corporal. PAS=presión arterial sistólica. HDL=Lipoproteínas de alta densidad PAD=presión arterial diastólica. DE=desviación estándar.

Tabla 3
Variables predictoras de eventos coronarios en el análisis multivariante mediante regresión logística.

	OR	IC 95% OR	p
Tabaquismo	2,33	1,31-4,16	< 0,001
Edad (años)	1,07	1,04-1,11	< 0,001
Sexo (varón)	1,70	0,91-3,18	0,095
Hipertensión arterial	1,64	0,86-3,14	0,136
PAS (mmHg)	1,00	0,99-1,02	0,705
PAD (mmHg)	1,02	0,99-1,05	0,138
HDL-colesterol (mg/dl)	0,99	0,98-1,01	0,578
Glucemia (mg/dl)	1,00	0,99-1,00	0,693
Diabetes	1,07	0,59-1,94	0,828
IMC (kg/m ²)	1,03	0,98-1,09	0,279
Creatinina (mg/dl)	1,89	0,48-7,45	0,363

OR: Odds ratio. IMC: índice de masa corporal. PAS: presión arterial sistólica. HDL: Lipoproteínas de alta densidad PAD: presión arterial diastólica. IC 95%I: Intervalo de confianza al 95%

El modelo final de regresión logística reveló que solamente la edad y el tabaquismo se comportaron como variables predictoras de eventos coronarios, correspondiendo al tabaquismo la mayor OR (2,33; IC 95%: 1,31-4,16, p<0,01) (tabla 3).

DISCUSIÓN

Casi un tercio de la población estudiada era fumadora, presentando además una importante agregación de otros factores de riesgo cardiovascular, como HTA, obesidad y diabetes mellitus e hipercolesterolemia. La décima parte presentó algún tipo de evento coronario siendo más frecuente entre personas fumadoras.

Los resultados del estudio coinciden con los de otros importantes estudios de seguimiento que confirman que el tabaco representa una de las principales causas de enfermedad coronaria en el mundo^(6,7). El mecanismo exacto por el que el tabaco incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares no es plenamente conocido, aunque se han se-

ñalado como posibles vías sus efectos sobre la función plaquetaria, los procesos oxidativos, la fibrinólisis, los mecanismos de inflamación o la modificación de niveles de lípidos y funciones endoteliales⁽⁸⁾. En nuestro estudio los pacientes fumadores presentaban valores más bajos de HDL-colesterol, tanto los hombres como las mujeres, lo que podría contribuir, al menos parcialmente, al incremento del riesgo coronario causado por el tabaco. También la cohorte presentaba elevadas cifras medias de LDL-colesterol y una alta prevalencia de HTA y diabetes, circunstancias que deben comprenderse en el contexto del estudio, realizado en población con historia clínica y, por lo tanto, que ha acudido con frecuencia en demanda de asistencia sanitaria y con más probabilidad de presentar una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y morbilidad. Esta elevada prevalencia de morbilidad, tanto en el grupo de fumadores como en el de no fumadores, podría explicar la no existencia de correlación significativa del LDL-colesterol y de las cifras de presión arterial con el riesgo coronario de la cohorte. La llamativa diferencia de prevalencia de tabaquismo por sexo para el rango de edad estudiado (51,7% en los varones versus 11,3% en las mujeres) induce a pensar que el antecedente de tabaquismo está menos registrado sistemáticamente en las mujeres. Este posible infraregistro podría explicar la encontrada menor incidencia de episodios coronarios en las mujeres, a diferencia de lo que ocurre en otros estudios⁽⁹⁾ en los que el consumo de tabaco triplica el riesgo de enfermedad coronaria en las mujeres⁽⁶⁾, quizás por un diferente efecto del tabaco sobre la expresión genética en hombres y mujeres⁽¹⁰⁾.

La principal fortaleza del estudio es la detallada información obtenida en el seguimiento durante 10 años de la cohorte. Sin embargo, también tiene importantes limitaciones. La población no fue seleccionada aleatoriamente sino en función de la disponibilidad en su historia clínica de la información necesaria para el cálculo del riesgo

coronario en las funciones de Framingham. Nuestros resultados, además, corresponden a personas atendidas en un solo centro de salud y no pueden generalizarse a la población total. Por otra parte, se trata de un estudio observacional y como tal no puede excluirse completamente la existencia de factores de confusión.

Los beneficios del abandono del tabaco son ampliamente conocidos. Sin embargo, se infrutilizan los tratamientos e intervenciones que han demostrado ser efectivos. Quizás en parte debido a que las Guías de Prevención Cardiovascular ponen un mayor énfasis en el tratamiento de otros factores de riesgo, como la hipercolesterolemia o la HTA, para los que se dispone de múltiples fármacos financiados por los sistemas sanitarios⁽⁸⁾.

En resumen, nuestros resultados sugieren que el tabaco duplica el riesgo de eventos coronarios totales en una población de 35 a 74 años de edad seguida durante 10 años en un centro de salud urbano. En este contexto animan a que los médicos generales y la atención primaria mantengan su papel clave y su compromiso con los tratamientos e intervenciones que facilitan el abandono del tabaco entre sus pacientes⁽¹¹⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez-Abejón E, Rejas-Gutiérrez J, Criado-Espejel P, Campo-Ortega EP, Breñas-Villalón MT, Martín-Sobriño N. Impacto del consumo de tabaco sobre la mortalidad en España en el año 2012. *Med Clin (Barc)*. 2015; 145:520-525.
2. US Department of Health and Human Services. The Health consequences of smoking-50 years of progress. A Report of the Surgeon General. Rockville: MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General; 2014. Disponible en: <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/fullreport.pdf>
3. Encuesta Europea de Salud en España 2014. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: http://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc_Eur_Salud_en_Esp_2014_datos.htm

4. Félix-Redondo FJ, Fernández-Bergés D, Pérez JF, Zaro MJ, García A, Lozano L, et al. Prevalencia, detección, tratamiento y grado de control de los factores de riesgo cardiovascular en la población de Extremadura (España). Estudio HERMEX. *Aten Primaria*. 2011; 43:426-434
5. Buitrago F, Calvo-Hueros JI, Cañón-Barroso L, Pozuelos-Estrada G, Molina-Martínez L, Espigares-Arroyo M, et al. Original and REGICOR Framingham functions in a nondiabetic population of a Spanish health care center: a validation study. *Ann Fam Med*. 2011; 9:431-438.
6. Carter BD, Abnet CC, Feskanich D, Freedman ND, Hartge P, Lewis CE, et al. Smoking and mortality-Beyond established causes. *N Eng J Med*. 2015; 372:631-640.
7. Mons U, Müezzinler A, Gellert C, Schöttker B, Abnet CC, Bobak M, et al, on behalf of the CHANCES consortium. Impact of smoking and smoking cessation on cardiovascular events and mortality among older adults: meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies of the CHANCES consortium. *BMJ*. 2015; 350:h1551.
8. Piepoli MF, Hoes AW, Agewal S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2016; 37:2315-81
9. Mucha L, Stephenson J, Morandi N, Dirandi R. Meta-analysis of disease risk associated with smoking, by gender and intensity of smoking. *Gend Med*. 2006; 3:279-291
10. Paul S, Amundson SA. Differential effect of active smoking on gene expression in male and female smokers. *J Carcinog Mutagen*. 2014; 5:doi:10.4172/2157-2518.1000198
11. Cabezas C, Advani M, Puente D, Rodríguez-Blanco T, Martín C; ISTAPS Study Group. Effectiveness of a stepped primary care smoking cessation intervention: cluster randomized clinical trial (ISTAPS study). *Addiction*. 2011;106:1696-1706.