Localizador web
Artículo 100.555

Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo coronario y del riesgo de mortalidad cardiovascular en pacientes hipertensos

Manuel A. Gómez Marcos[a], Luis García Ortiz[b], Luis Javier González Elena[b] y Ángel Sánchez Rodríguez[c]

Objetivo. Evaluar la efectividad de una intervención sobre los profesionales sanitarios basada en la metodología de mejora de la calidad mediante la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión.
Diseño. Estudio de evaluación de calidad con intervención no aleatoria.
Emplazamiento. Atención primaria. Dos centros de salud urbanos.
Participantes. Muestreo aleatorio estratificado de 1.000 hipertensos de los dos centros de salud. Un centro (500) fue asignado para recibir una intervención de mejora de calidad y el otro (500), la atención habitual (control).
Intervenciones. La intervención de mejora de calidad consistió en un programa combinado para el personal sanitario que incluyó: *audit, feedback*, sesiones de formación e implementación de guías clínicas.
Mediciones principales. Riesgo coronario determinado mediante la escala de Framingham y riesgo de mortalidad cardiovascular valorado con la escala del proyecto SCORE.
Resultados. El riesgo coronario absoluto decreció del 16,94% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 15,92-17,66) al 13,81% (IC del 95%, 13,09-14,52) (p < 0,001) en el grupo de intervención, sin diferencias en el grupo control, del 17,63% (IC del 95%, 16,68-18,53) al 16,82% (IC del 95%, 15,91-17,74). El efecto logrado por la intervención fue un descenso del riesgo de 2,28 puntos porcentuales (IC del 95%, 1,35-3,21) (p < 0,001).
El riesgo de mortalidad cardiovascular decreció del 2,48% (IC del 95%, 2,35-2,62) al 2,19% (IC del 95%, 2,07-2,31) (p < 0,001) en el grupo de intervención, sin diferencias en el grupo control del 2,45% (IC del 95%, 2,30-2,59) al 2,52% (IC del 95%, 2,38-2,66). El efecto logrado por la intervención fue un descenso del riesgo de 0,36 puntos porcentuales (IC del 95%, 0,05-0,73) (p < 0,001).
Conclusiones. La intervención de mejora de calidad ha sido efectiva en el descenso del riesgo coronario y del riesgo de mortalidad cardiovascular en pacientes hipertensos.

Palabras clave: Hipertensión arterial. Enfermedad coronaria. Enfermedad cardiovascular. Mejora de calidad

EFFECTIVENESS OF AN INTERVENTION TO IMPROVE QUALITY CARE IN REDUCING CARDIOVASCULAR RISK IN HYPERTENSE PATIENTS

Objective. To evaluate the effectiveness of an intervention on health workers, based on quality improvement through reduction of cardiovascular risk in patients with hypertension.
Design. Quasi-experimental study.
Setting. Primary care. Two urban health centres.
Participants. A thousand hypertense patients selected by stratified random sampling. One centre (500) was assigned to implement a quality improvement intervention, while at the other centre (500) "usual care" procedures were followed (control group).
Interventions. The quality improvement intervention consisted of a combined program designed for the medical and nursing staff that comprised audit, feedback, training sessions, and implementation of clinical practice guidelines.
Main measurements. Coronary risk using the Framingham scale and cardiovascular mortality risk using the SCORE project.
Results. Absolute coronary risk decreased from 16.94% (95% CI, 15.92-17.66) to 13.81% (95% CI, 13.09-14.52) (*P*<.001) in the intervention group; whilst there was no significant change in the control group, which dropped from 17.63% (95% CI, 16.68-18.53) to 16.82% (95% CI, 15.91-17.74). The intervention led to a 2.28% point decrease (95% CI, 1.35-3.21) (*P*<.001) in coronary risk. Cardiovascular mortality risk decreased from 2.48% (95% CI, 2.35-2.62) to 2.19% (95% CI, 2.07-2.31) (*P*<.001) in the intervention group, with no significant change in the control group, which changed from 2.45% (95% CI, 2.30-2.59) to 2.52% (95% CI, 2.38-2.66). The intervention led to a 0.36% point decrease (95% CI, 0.05-0.73) (*P*<.001) in cardiovascular mortality risk.
Conclusions. The quality improvement intervention was effective in decreasing coronary risk and cardiovascular mortality risk in patients with hypertension.

Key words: Hypertension. Coronary disease. Cardiovascular disease. Quality improvement.

[a]Centro de Salud de Garrido Sur. Salamanca. España.
[b]Centro de Salud de La Alamedilla. Salamanca. España.
[c]Unidad de Hipertensión. Hospital Universitarios de Salamanca. Salamanca. España.

Correspondencia:
M.A. Gómez Marcos.
Candelario, 12, portal K, 3.º A.
37007 Salamanca. España.
Correo electrónico:
magomez@usal.es.

Manuscrito recibido el 8 de enero de 2005.
Manuscrito aceptado para su publicación el 12 de septiembre de 2005.

Fuente de financiación: Beca de la Junta de Castilla y León.

Introducción

El riesgo cardiovascular (RCV) es la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en un determinado período, generalmente 10 años[1]. Aunque los métodos de predicción del riesgo calculan fundamentalmente el riesgo coronario, éste es una aproximación razonable del RCV global[2-4]. Los métodos de estimación de RCV más utilizados se han inspirado en los datos del estudio de Framingham[2-7]. El proyecto SCORE[8] ha elaborado unas tablas con población europea, diferentes para el norte y el sur de Europa, que estiman el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular y cerebrovascular. Las principales guías clínicas para el tratamiento de la hipertensión arterial[9-12] recomiendan la medición del RCV para decidir la intensidad, los objetivos del abordaje terapéutico y evaluar la efectividad de las diferentes intervenciones terapéuticas que se realizan en estos pacientes. Los ciclos de mejora de calidad son una herramienta efectiva y poco utilizada en el abordaje de la prevención de enfermedades cardiovasculares[13]. El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad de una intervención sobre los profesionales sanitarios, basada en la metodología de mejora de la calidad, mediante la reducción del RCV en pacientes con hipertensión arterial.

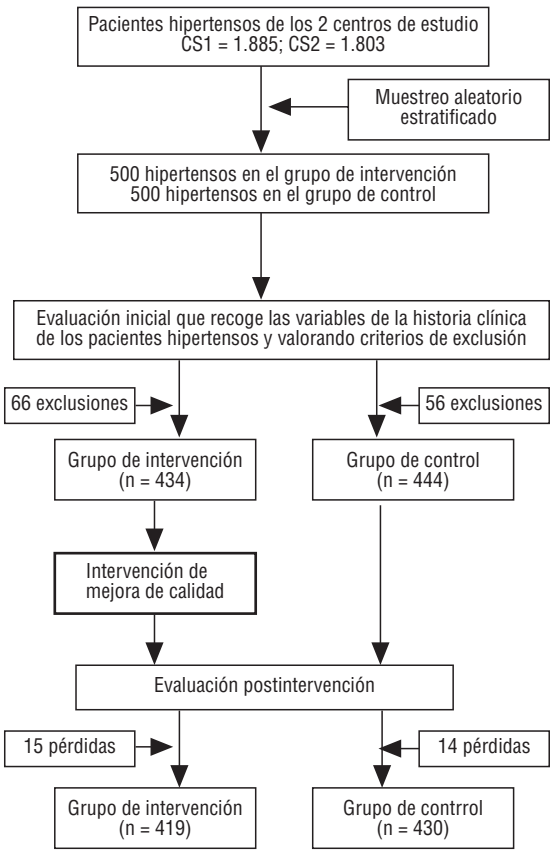
Sujetos y método

Diseño
Es un estudio de evaluación de calidad, con un diseño cuasi-experimental.

Ámbito del estudio
La investigación se ha realizado en 2 centros de salud urbanos de la ciudad de Salamanca, ubicados en el mismo edificio, con características y metodología de trabajo similares. Uno de los centros recibió la intervención de mejora de calidad (grupo intervención, GI) y el otro actuó como control (GC). Ambos tienen una plantilla, mayoritariamente estable desde 1990, de médicos de familia y enfermeras, con médicos internos residentes de tercer año de medicina de familia y comunitaria todos los años desde entonces. Las sesiones de formación continuada se desarrollan conjuntamente, salvo las específicas de la intervención de mejora de calidad realizada.

Sujetos del estudio
En un estudio de contraste de hipótesis, en el que utilizamos como variable principal el riesgo coronario absoluto (DE = 7,65), asumiendo un riesgo α de 0,05 y un riesgo β de 0,2 y considerando clínicamente relevante la detección de una diferencia de 1,5 puntos, el número mínimo de sujetos estimado que necesitamos en cada grupo es de 408. Del total de pacientes hipertensos censados en los 2 centros de salud (1.885 en el GI y 1.803 en el GC), sin establecer límite de edad ni excluir a los pacientes con enfermedad cardiovascular previa, seleccionamos mediante muestreo aleatorio estratificado por médicos de familia a 500 pacientes en cada uno. Incluimos en el estudio a los hipertensos, que llevaban a cabo el control y seguimiento de su hipertensión en el centro de salud desde hace más de un año y que habían realizado al menos una visita de control de su presión arterial en el último año.

Material y métodos
Cuadro resumen



Esquema general del estudio

Estudio de evalución de calidad con intevención no aleatoria para valorar la efectividad de una intervención sobre los profesionales sanitarios en la mejora de la calidad.

Fases del estudio
Fase de evaluación preintervención. Se recogió la información de los pacientes hipertensos incluidos en el estudio, desde el 1 de marzo de 2001 hasta el 28 de febrero de 2002, y se analizó el RCV.

Fase de intervención. Las actividades realizadas en la intervención de mejora de la calidad sobre los profesionales sanitarios (médicos y enfermeras) han sido:

1. Nueve sesiones de educación grupal en las que se han desarrollado los siguientes contenidos: presentación y análisis de los resultados obtenidos en la evaluación inicial, estableciendo recomendaciones concretas para la mejora global de la calidad, revisión de las recomendaciones de las principales guías clínicas sobre la hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus y obesidad[9-11,14-17], y de las escalas para calcular el RCV[4,8].
2. Una sesión con cada unidad básica (médico, enfermera y MIR de medicina de familia) cuyo contenido ha sido: presentación y análisis de los resultados de la evaluación inicial de su unidad básica. Discusión y evaluación de las causas de los problemas detectados en el control y seguimiento de sus pacientes hipertensos y recomendaciones concretas para la mejora de la calidad.

En todas se entregó documentación de apoyo para facilitar la implementación de las actividades de mejora de calidad.

Fase de evaluación postintervención. Evaluación, idéntica a la inicial, tras un año de la intervención, en la que se recogió la información desde el 1 de marzo de 2003 hasta el 29 de febrero de 2004.

Variables y criterios de evaluación
La información ha sido obtenida de la historia clínica de los pacientes hipertensos por 6 evaluadores entrenados previamente para ello. Además de las variables universales (edad y sexo), se registraron las enfermedades cardiovasculares y los factores de RCV asociados para valorar la comparabilidad de los grupos. Las variables medidas han sido: presión arterial, lípidos, tabaquismo, diabetes mellitus, índice de masa corporal y fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial y de la hiperlipemia. Como criterios de evaluación de la efectividad de la intervención hemos utilizado la reducción del riesgo coronario (Framingham [Grundy 1999])[4] y de mortalidad por enfermedad cardiovascular (SCORE)[8]. La escala de Framingham considera como riesgo coronario total: la angina de pecho, el infarto de miocardio silente o clínicamente manifiesto, la insuficiencia coronaria o angina inestable y la muerte por enfermedad coronaria, y el riesgo coronario grave equivale al riesgo coronario total menos la angina de pecho estable. Esta escala, recomendada por la American Heart Association, aporta más información y, además, permite realizar el cálculo del riesgo absoluto, el riesgo de tener un evento grave y el riesgo relativo. La tabla de SCORE[8] permite calcular el riesgo de muerte por cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular; para calcular el RCV en los diabéticos lo hemos multiplicado por 2 en los varones y por 4 en las mujeres como recomienda esta escala. Se considera que el RCV es alto cuando es > 20% o > 5% en los próximos 10 años con la escala de Framingham o SCORE, respectivamente. En los pacientes que presentan una edad superior de la que permiten las tablas utilizadas hemos mantenido una edad constante de 65 y 74 años para medirlo con la tabla de SCORE o de Framingham, respectivamente.

Análisis estadístico
Los test utilizados, además de la estimación de medias y proporciones, han sido: el test de la χ^2 para establecer la relación entre variables cualitativas independientes y el test de la t de Student para valorar la relación entre variables cualitativas de 2 categorías y cuantitativas. Para el contraste de hipótesis se fija un riesgo α de 0,05. El programa utilizado para realizar la base de datos, su procesamiento y su análisis ha sido el SPSS/PC+ (versión 11.0)[18].

Resultados

En la tabla 1 se resumen las características basales de la muestra, sin que haya diferencias entre los 2 grupos. Destaca la elevada prevalencia de obesidad (35-38%) en los pacientes hipertensos. Las pérdidas durante los 2 años del período de seguimiento han sido de 15 pacientes en el GI (8 muertes y 7 por cambio de domicilio) y 14 pacientes en el GC (7 muertes y 7 por cambio de domicilio).
Podemos observar en la tabla 2 el riesgo coronario total, el riesgo coronario grave y el riesgo de mortalidad cardiovascular. No hay diferencias significativas en la situación ba-

TABLA 1 **Variables descriptivas: edad, sexo, factores de riesgo y media de fármacos antihipertensivos e hipolipemiantes por paciente**

	Intervención (n = 419)	Control (n = 430)	p
Edad, media ± DE (años)	70 ± 11,33	69,67 ± 11,84	NS
Edad de los varones, media ± DE (años)	68,38 ± 11,15	68,12 ± 12,60	NS
Edad de las mujeres, media ± DE (años)	70,92 ±11,35	70,53 ± 11,33	NS
Varones, n (%)	152 (36,3)	154 (35,8)	NS
Hipercolesterolemia, n (%)	96 (22,9)	106 (24,7)	NS
Diabetes, n (%)	85 (20,3)	89 (20,7)	NS
Obesidad (IMC > 30), n (%)	147 (38)	144 (35,3)	NS
Tabaco, n (%)	33 (8,5)	35 (8,6)	NS
Media de PAS (mmHg)	141,48	140,40	NS
Media de PAD (mmHg)	80,8	81,7	NS
Media de colesterol (mg/dl)	213	212	NS
Media de cHDL (mg/dl)	52,49	52,3	NS
Media de cLDL (mg/dl)	141,7	139	NS
Media de TGC (mg/dl)	103,7	103,3	NS
Media HbA_{1c} en DM (%)	7,21	7,31	NS
Media IMC	29,19	28,96	NS
Media de fármacos anti-HTA	1,50	1,39	NS
Media de fármacos hipolipidemiantes	0,21	0,21	NS

IMC: índice de masa corporal; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; TGC: triglicéridos; DM: diabetes mellitus; anti-HTA: antihipertensivos; hipercolesterolemia: colesterol total > 250 mg/dl o en tratamiento con hipolipidemiantes.

TABLA 2 **Riesgo coronario y de mortalidad cardiovascular (%)**

	Grupo intervención			Grupo control		
	V	M	Total	V	M	Total
Preintervención						
RC total	20,77	14,76	16,94	22,75	14,79	17,63
RCG	16,46	9,87	12,26	18,05	9,92	12,82
SCORE	3,01	2,21	2,48	3,07	2,14	2,45
Postintervención						
RC total	16,66	12,17	13,81[a,b]	21,41	14,33	16,82
RCG	13,06	7,60	9,59[a,b]	17,11	9,41	12,12
SCORE	2,85	1,78	2,19[a,b]	3,20	2,08	2,52
RAR						
RC total	4,11	2,59	3,13	1,34	0,46	0,81
RCG	3,40	2,27	2,67	0,94	0,51	0,70
SCORE	0,16	0,43	0,29	–0,13	0,06	–0,07
RRR						
RC total	19,79	17,55	18,48	5,89	3,11	4,59
RCG	20,66	23,00	21,78	5,21	5,14	5,46
SCORE	5,32	19,46	11,69	–4,23	2,80	–2,86
NNT						
RC total	24	39	32	75	217	123
RCG	29	44	37	106	196	143
SCORE	625	233	345	–769	1667	–1429

V: varones; M: mujeres; RC total: riesgo coronario total; RCG: riesgo coronario grave; SCORE: riesgo de mortalidad cardiovascular; RAR: reducción absoluta de riesgo; RRR: reducción relativa de riesgo; NNT: número de sujetos a tratar para evitar un evento.
[a]p < 0,05 pre y postintervención.
[b]p < 0,05 entre grupo de intervención y control.

sal entre GI y GC, pero sí entre varones y mujeres en ambos grupos (p < 0,001). Sin embargo, en la evaluación postintervención, el riesgo cardiovascular evaluado con los 3 criterios antes expuestos es significativamente inferior en el GI con respecto al GC y con la evaluación basal (p < 0,001). En ella también queda reflejada la reducción absoluta y relativa del riesgo, así como el número de pacientes que es necesario tratar (NNT), por sexos y por grupo de estudio.

En la tabla 3 se refleja la proporción de pacientes hipertensos que presentan un riesgo alto, que en la evaluación inicial se sitúa en torno al 25% en los 2 grupos. Con la intervención realizada este porcentaje ha disminuido en el GI a 13,7 puntos porcentuales en el riesgo coronario y 8,7 en el riesgo de mortalidad cardiovascular, mientras que en el GC no ha habido diferencias significativas.

La tabla 4 resume los efectos de la intervención realizada, es decir, la diferencia entre los cambios ocurridos en los grupos de intervención y control después de la

TABLA 3 **Proporción de hipertensos según el riesgo coronario total, riesgo de mortalidad cardiovascular**

		Grupo intervención n = 419	Grupo control n = 430
Riesgo coronario Preintervención	< 20% (n, %)	(314) 74,90%	315) 73,20%
	> 20% (n, %)	(105) 25,10%	(115) 26,80%
Riesgo coronario Postintervención	< 20% (n, %)	(371) 88,60%	(326) 75,90%
	> 20%(n, %)	(48) 11,40%	(104) 24,10%
Riesgo SCORE Preintervención	< 5% (n, %)	(317) 75,60%	(316) 73,30%
	> 5%(n, %)	(102) 24,40%	(114) 26,70%
Riesgo SCORE Postintervención	< 5% (n, %)	(353) 84,20%	(314) 73%
	> 5% (n, %)	(66) 15,80%	(116) 27%

Riesgo SCORE: riesgo de mortalidad cardiovascular.

intervención. Los principales efectos logrados han sido un descenso de la presión arterial sistólica de 9,72 mmHg y diastólica de 3,84 mmHg, del colesterol total de 7,64 mg/dl y del cLDL de 10,1 mg/dl, del riesgo coronario total o reducción absoluta de riesgo (RAR) de 2,28 puntos porcentuales, con un NNT de 44, un descenso del riesgo coronario grave de 1,92 puntos porcentuales, con un NNT de 98 y un descenso en la reducción absoluta de riesgo de mortalidad cardiovascular de 0,36, con un NNT de 256. Sin conseguir diferencias significativas en el resto de los parámetros evaluados.

Discusión

El RCV es una buena herramienta para facilitar un abordaje estratificado y multifactorial de la enfermedad arteriosclerótica. En este estudio hemos pretendido evaluar la efectividad de la intervención realizada sobre los profesionales sanitarios, para lo que hemos utilizado el riesgo cardiovascular como criterio globalizador de las modificaciones conseguidas en los distintos factores de riesgo del paciente hipertenso.

El RCV basal en los pacientes hipertensos era similar en los 2 centros. Este riesgo era superior al existente en la población general, como queda reflejado en diferentes publicaciones[19-21].

Nuestros resultados son semejantes a los publicados en pacientes que, como es el caso de la hipertensión arterial, ya tienen algún factor de riesgo. Así, en una investigación realizada en atención primaria que valora el RCV en pacientes atendidos por dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión, los varones tenían un riesgo coronario absoluto medio de un 22,8% y las mujeres de un 14,6%[22]; en otro estudio realizado en pacientes con hipertensión, el RCV fue del 18,7%[23]. Otros autores, como Villaseca et al[24] y Bonné et al[25] han obtenido valores superiores en pacientes que recibían tratamiento con fármacos hipolipidemiantes, con un RCV alto de un

TABLA 4 **Variación de los factores de riesgo y riesgo cardiovascular con la intervención y su efecto en cada uno de ellos**

	Grupo intervención	Grupo control	
	Diferencia pre-postintervención	Diferencia pre-postintervención	Efecto de la intervención (IC del 95%)
PAS (mmHg)	8,16	–1,56	9,72 (7,50-11,94)*
PAD (mmHg)	3,71	–0,13	3,84 (2,40-5,28)*
Colesterol (mg/dl)	8,57	0,93	7,64 (3,52-11,75)*
cHDL (mg/dl)	–3,42	–2,01	–1,41 (–2,85 a 0,024)
cLDL (mg/dl)	14,17	4,06	10,10 (5,70-14,51)*
TGC (mg/dl)	–4,81	–4,56	–0,25 (–6,5 a 6)
Glucemia en diabéticos (mg/dl)	5,32	–0,48	5,81 (–8,48 a 20,11)
IMC	0,08	–0,13	0,21 (–0,08 a 0,51)
Fumadores (%)	–1,1%	–2%	–0,9% (–1,98 a 0,18)
RCV total	2,90	0,62	2,28 (1,35-3,21)*
RCV grave	2,54	0,52	1,92 (1,12-2,72)*
RCV SCORE	0,29	–0,07	0,36 (0,05-0,73)*
Fármacos antihipertensivos	–0,26	–0,18	–0,08 (–0,17 a 0,006)
Fármacos hipolipidemiantes	–0,29	–0,43	0,14 (–0,09 a 0,38)

IMC: índice de masa corporal; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; TGC: triglicéridos; DM: diabetes mellitus; RCV total: riesgo coronario total; RCV grave: riesgo coronario grave; RCV SCORE: riesgo de mortalidad cardiovascular.
Efecto de la intervención: GI (preintervención-postintervención) – GC (preintervención-postintervención).
*p < 0,05.

38,3 y un 32,5%, respectivamente. Del mismo modo, en el estudio DIORISC[26] encontraron que el 61% de los pacientes hipertensos que acuden a una consulta de atención primaria en España tienen un RCV alto o muy alto.

La intervención multifactorial realizada resulta eficaz en la disminución del riesgo coronario y del riesgo de mortalidad cardiovascular, así como en el descenso del número de pacientes con riesgo alto. Otros autores han obtenido resultados similares, con una disminución del riesgo coronario del 1,6-3%[13,23,24]. Sin embargo, la efectividad de las intervenciones de mejora de calidad no siempre consiguen los objetivos que se proponen y, con frecuencia, la mejora realizada en la práctica clínica no alcanza los resultados esperados y la mejora en la salud de los pacientes es difícil de medir. En varias revisiones sistemáticas[27-30] sobre la efectividad de diferentes intervenciones basadas principalmente en el *audit y feedback* se concluye que puede ser efectivo para la mejora de la atención a la salud, pero los efectos son generalmente pequeños o moderados. La intervención llevada a cabo apoya la efectividad de este tipo de actuaciones en la mejora de calidad; sin embargo, no podemos saber la influencia de cada aspecto de la intervención en los resultados y, por tanto, es necesario seguir investigando en esta línea para poder conocer el peso que tiene cada una de las intervenciones.

Las principales limitaciones que podemos encontrar en nuestro estudio, a la hora de utilizar las escalas de RCV como evaluadoras del efecto de una intervención sobre los factores de RCV pueden ser que los factores de RCV no se distribuyen homogéneamente ni tienen el mismo efecto en todas las poblaciones. Tampoco tienen en cuenta factores de riesgo descritos recientemente (como la PCR, la lipoproteína a, el fibrinógeno, etc.), y la mayoría de las escalas no incluyen variables que reflejen el tratamiento farmacológico de la HTA o de la hiperlipidemia. Además, las propias tablas excluyen a los pacientes mayores de 74 o 65 años. Por ello, no podemos olvidar que nuestros resultados, al aplicar estas tablas que limitan la entrada de pacientes ancianos, están infravalorados. La posible contaminación por la proximidad geográfica de los centros de intervención y control, en caso de existir, no ha sido lo suficiente para enmascarar la efectividad de la intervención.

Discusión
Cuadro resumen

Lo conocido sobre el tema

- **Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de mortalidad en los países desarrollados.**
- **El concepto de riesgo cardiovascular nos aporta una visión integral a la hora de valorar a los pacientes hipertensos.**
- **Los resultados obtenidos con las intervenciones de mejora de calidad en atención primaria han sido variables.**

Qué aporta este estudio

- **El factor de riesgo cardiovascular más prevalente en los hipertensos en nuestro estudio es la obesidad.**
- **Más del 25% de los pacientes hipertensos estudiados tienen un riesgo cardiovascular alto.**
- **La intervención de mejora de la calidad realizada ha sido efectiva para disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular.**

Bibliografía

1. Villar Álvarez F, Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, et al. Grupos de expertos del PAPPS. Actividades preventivas cardiovasculares en atención primaria. Aten Primaria. 2003;32 Supl 2:27-41.
2. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, et al. Un update coronary risk profile, A stament for health professionals. Circulation. 1991;83:356-62.
3. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, et al. Primary prevention of coronary heart disease: guidance from Framingham: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association Task Force on Risk Reduction: American Heart Association. Circulation. 1998;97:1876-87.
4. Grundy S, Pasternak R, Greenland P, et al. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation. 1999;100:1481-92.
5. Wilson P, D'Agostino R, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 1998;97:1837-47.
6. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. Rev Esp Cardiol. 2003;56:253-61.
7. Brotons C. Mejoremos la predicción del riesgo coronario en España. Rev Esp Cardiol. 2003;56:225-7.
8. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur. Heart J. 2003;24:987-1003.
9. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNV 7). Hypertension. 2003;42:1206-52.
10. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens. 2003;21:1983-92.
11. Guidelines committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens. 2003;21:1011-53.
12. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, et al. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur J Cardio Prev Rev. 2003;10 Suppl 1:1-78.
13. García Ortiz L, Santos Rodríguez I, Sánchez Fernández PL, et al. Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. Rev Esp Cardiol. 2004;57:664-51.
14. Plaza Pérez I, Villar Álvarez F, Mata López P, et al. Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. Rev Esp Cardiol. 2002;53:815-37.
15. Executive summary of the Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III): JAMA. 2001;285:2486-97.
16. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2004;27 Suppl 1:S15-35.
17. The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults (North American Association for the Study of Obesity (NAASO) and the National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). NHLBI, Obesity Guidelines-Practical Guide; 2000.
18. Camacho Rosales J. Estadística con SPSS para Windows V.11. Madrid: RAMA; 2002.
19. Maiques A, Morales M, Franch M, et al. Cálculo del riesgo coronario de los pacientes incluidos en el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud. Aten Primaria. 1995;15:30-5.
20. Armero Garrigós E, Viribay Lorite F, Cabal García A, et al. Estimación del riesgo coronario en la población de 35-60 años adscrita a un centro de salud. Aten Primaria. 2003;32:577-82.
21. Jones AF, Walker J, Jewkes C, et al. Comparative accuracy of cardiovascular risk prediction methods in primary care patients. Heart. 2001;85:37-43.
22. Ferré Larrosa F, Fernández Herráez F, Pereñíguez JE, et al. Variación bienal del riesgo cardiovascular en los pacientes atendidos en los servicios de atención primaria: hipertensión, diabetes y dislipemias. Aten Primaria. 2001;27:542-6.
23. Martell Claros N, García Ruiz F, Rodríguez Domingo A, et al. Riesgo cardiovascular absoluto en hipertensos y su evolución con el tratamiento antihipertensivo. Hipertensión. 2001;18:72-7.
24. Villaseca J, Buxeda C, Cámara C, et al. ¿Tienen riesgo coronario los pacientes que tratamos con fármacos hipolipemiantes? Aten Primaria. 1997;20:49-53.
25. Bonné MV, González O, Charones E, et al. Riesgo coronario y prescripción en pacientes con hipercolesterolemia en atención primaria. Aten Primaria. 2000;25:209-13.
26. Barrios Alonso V, Campuzano Ruiz R, Peña Pérez G, et al. Estratificación del riesgo cardiovascular en hipertensión en Atención Primaria e impacto sobre el tratamiento antihipertensivo. Estudio DIORISC. Hipertensión. 2002;19:114-20.
27. Thomson O'Brien MA, Oxman AD, Davis DA, et al. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD000259. Review. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3): CD000259.
28. Thomson O'Brien MA, Oxman AD, Davis DA, et al. Audit and feedback versus alternative strategies: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD000260.
29. Freemantle N, Harvey EL, Wolf F, et al. Printed educational materials: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD000172.
30. Oxman A, Thomson M, Davis D, et al. No magic bullets: systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. Can Med Assoc J. 1995;153:1423-31.