



ARTICULO ESPECIAL

Predicción del riesgo cardiovascular a 10 años en los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Período 2019-2023



Jose Nobrega-de-Franca^{a,*}, Vega García López^{a,b}, Susana Álvarez Erviti^{a,b}
y Belén Asenjo-Redín^{a,b}

^a Unidad Docente Medicina del Trabajo de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^b Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

Recibido el 22 de enero de 2025; aceptado el 3 de marzo de 2025

Disponible en Internet el 25 de marzo de 2025

PALABRAS CLAVE

Medicina del trabajo;
Personal de salud;
Riesgo
cardiovascular;
Factores de riesgo;
Prevención;
Promoción de la salud

Resumen

Objetivo: Determinar el riesgo de los eventos cardiovasculares de los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS_O), mediante la escala SCORE2, y evaluar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

Diseño: Estudio observacional retrospectivo a partir de los reconocimientos médicos laborales de 2019 a 2023.

Emplazamiento: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS_O).

Participantes: Trabajadores/as del SNS-O (personal de gestión y servicios, diplomado sanitario, licenciado sanitario y técnico sanitario).

Mediciones: Estimación del riesgo cardiovascular (RCV) mediante SCORE2 y prevalencia de los FRCV.

Resultados: De los 5.801 trabajadores estudiados, la probabilidad calculada de sufrir un evento vascular en 10 años fue del 1,3%. La edad recodificada en décadas de 40 a 70 y el IMC agrupado (normopeso vs. Sobrepeso/obesidad) fueron las variables que mayor efecto explicativo del riesgo de evento cardiovascular tuvieron. Respecto a los FRCV, el 31,2% presentaron HTA, el 38,2% tabaquismo, el 41,1% sobrepeso/obesidad, el 52,7% consumía alcohol de forma esporádica y un 5% presentaba somnolencia diurna. Diferencias estadísticamente significativas por sexo, excepto tabaquismo y somnolencia.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josenobregadf@gmail.com (J. Nobrega-de-Franca).

Conclusiones: La prevalencia de FRCV en el personal del SNS-O fue alta y similar a la de la población general adulta. Esta se relaciona con el rango de riesgo de EVC alto, especialmente en los trabajadores de sexo masculino mayores de 50 años y con un IMC elevado.

© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc/4.0/>).

KEYWORDS

Occupational medicine;
Health personnel;
Heart disease risk factors;
Risk factors;
Primary prevention;
Health promotion

Prediction of cardiovascular risk at 10 years in workers of SNS-O. Period 2019-2023

Abstract

Objective: To determine the risk of cardiovascular events in workers of the Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) using the SCORE2 scale and to assess the prevalence of Cardiovascular Risk Factors (CVRF).

Design: Retrospective observational study based on occupational medical examinations from 2019 to 2023.

Setting: Occupational Risk Prevention Service of the Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O).

Participants: SNS-O workers (management and service staff, health graduates, health licentiatees, and health technicians).

Measurements: Estimation of Cardiovascular Risk (CVR) using SCORE2 and prevalence of CVRF.

Results: Of the 5801 workers studied, the calculated probability of suffering a vascular event in 10 years was 1.3%. Age recoded in decades from 40 to 70 and grouped BMI (normal weight vs overweight-obesity) were the variables with the greatest explanatory effect on the risk of cardiovascular events. Regarding CVRF, 31.2% presented hypertension, 38.2% smoking, 41.1% overweight/obesity, 52.7% consumed alcohol sporadically, and 5% presented daytime sleepiness. Statistically significant differences by sex, except for smoking and sleepiness.

Conclusions: The prevalence of CVRF in SNS-O personnel was high and similar to that of the general adult population. This is related to the high CVD risk range, especially in male workers over 50 years of age and with high BMI.

© 2025 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Introducción

La prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV), a través del control de los factores de riesgo cardiovasculares (FRCV) es un objetivo prioritario en la promoción de la salud poblacional, incluida la población trabajadora. Las ECV son la segunda causa principal de mortalidad laboral¹. La OMS ha marcado como objetivo para 2025 reducir la mortalidad relacionada con las ECV un 25%, ello exige mejorar su predicción en identificar los sujetos con mayor riesgo para orientar intervenciones efectivas².

De acuerdo con la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) no se conoce la relación de las ECV con los riesgos relacionados con el trabajo, Esto dificulta la adopción de medidas de prevención apropiadas. En el marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 de la EU-OSHA prioriza la atención a las ECV profesionales, como las enfermedades coronarias o el derrame cerebral. Se resalta la necesidad de intensificación de la investigación y la recopilación de datos, así como el fomento de la salud en el trabajo tanto a escala nacional como de la UE, como una prioridad³.

Como herramientas de predicción de este riesgo, el sistema SCORE se ha incorporado a las pautas de prevención

y se ha utilizado con éxito desde 2003. La guía de la Sociedad Europea de Cardiología para la prevención de las ECV, recientemente publicada y presentada en agosto de 2021 en el congreso de la Sociedad Europea de Cardiología, recomienda el uso del índice de riesgo SCORE2 en lugar del clásico índice de riesgo SCORE para calcular el riesgo cardiovascular (RCV) en concreto, riesgo fatal y no fatal a 10 años en la población sana menor de 70 años, con un nivel de evidencia IB. El SCORE2 es un nuevo algoritmo derivado, calibrado y validado para predecir el riesgo de aparición inicial de las ECV a 10 años en las poblaciones europeas de 40 a 69 años. Tiene varias ventajas sobre el modelo SCORE original porque se basa en los conjuntos de datos más contemporáneos y representativos sobre las ECV en Europa, y también tiene en cuenta el impacto de los riesgos competitivos por resultados no relacionados con las ECV. La recalibración de SCORE2 para 4 regiones europeas con diferentes niveles de riesgo de ECV mejora la estratificación del riesgo. Los rangos de cada categoría de riesgo son: riesgo muy alto (> 10%), alto (5-10%), moderado (1-5%) o bajo (< 1%). Lo que es más importante, SCORE2 proporciona estimaciones para eventos cardiovasculares fatales y no fatales, por lo tanto, es una mejora con respecto a las calculadoras que predicen solo eventos fatales⁴.

Sin embargo, estas herramientas de predicción tienden a subestimar el riesgo. Por ello, las guías europeas recomiendan no solo la utilización del SCORE sino también utilizar tablas de ámbito nacional si han sido adecuadamente calibradas y validadas⁵.

Una de las herramientas de predicción validada y calibrada en España es IBERLIFERISK[®] que incluye dentro de su cohorte un importante porcentaje de individuos menores de 40 años. Es un modelo para el cálculo del RCV de por vida, desde los 18 hasta los 75 años de edad, en población laboral española⁶.

Este trabajo buscó determinar el riesgo de eventos cardiovasculares de los trabajadores del Sistema Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O), con la utilización de la escala SCORE2 mediante su reciente actualización (2021) de ScoreHeart[®] en los trabajadores de 40 a 69 años y como estudio complementario, estimar el riesgo de eventos cardiovasculares en trabajadores menores de 40 años desde los 18 años mediante la utilización de la escala IBERLIFERISK[®]. Además, estimar la prevalencia de los FRCV en esta población.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo con análisis de datos de los FRCV obtenidos en el reconocimiento médico laboral durante el periodo de 2019 a 2023 de 5.801 trabajadores/as del SNS-O. El número total de trabajadores del SNS-O en 2023 era de 11.575⁷.

Se consideró fumador aquel individuo que manifestó el consumo regular de tabaco en cualquiera de sus formas (tabaco, cigarros u otros) en el momento del reconocimiento o bien que manifestaba haber abandonado el hábito en los 12 meses previos al mismo.

Se consideró afecto de hipercolesterolemia a aquellos profesionales con colesterol plasmático ≥ 200 mg/100 ml y aquellos que manifestaron dicha enfermedad como antecedente y efectuaban tratamiento dietético o farmacológico.

Respecto a la hipertensión arterial (HTA) se consideraron casos aquellos individuos con cifras de tensión arterial sistólica (TAS) ≥ 140 mmHg en el momento del reconocimiento médico o bien aquellos casos que manifestaron padecer HTA y/o recibían tratamiento antihipertensivo.

El riesgo coronario se calculó clasificando la población en 2 grupos; 40 o mayor y menores de 40 años. Para los de 40 años o mayor se utilizó la reciente calculadora de riesgo de la Sociedad Europea de Cardiología: SCORE2⁴. Los rangos que incluye cada categoría fueron: riesgo muy alto ($> 10\%$), alto (5-10%), moderado (1-5%) o bajo ($< 1\%$). Para los trabajadores/as menores de 40 años se utilizó las tablas de riesgo coronario calibradas para la población española trabajadora IBERLIFERISK[®].

El consumo de alcohol se registró según la información recogida, agrupada en 6 categorías: no bebedor, habitual diario, habitual en fin de semana, esporádico, dependiente y desconocido.

También se registró el grado de somnolencia referido mediante la escala de Epworth en las siguientes categorías: sin alteraciones, somnolencia diurna excesiva, somnolencia diurna media e insomnio de mantenimiento.

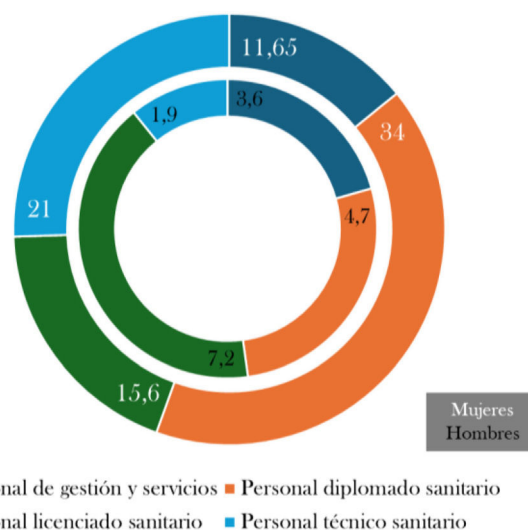


Figura 1 Distribución de la categoría profesional.

Para facilitar el análisis de los datos, la actividad laboral se clasificó en 4 categorías: personal de gestión y servicios, personal diplomado sanitario, personal licenciado sanitario y personal técnico sanitario⁸.

Se utilizó el programa IBM SPSS[®] Statistics 27 para el análisis estadístico, estimación de porcentajes con intervalos de confianza, contraste de hipótesis para cualitativas y diferencia de medias para cuantitativas. Además, se realizó una regresión logística binaria con variable dependiente SCORE2 agrupando las categorías de riesgo en bajo/moderado vs. alto/muy alto. Todos los intervalos de confianza (IC) se calcularon al 95%.

Se mantuvo la confidencialidad de la información en todo momento, según la normativa vigente de protección de datos personales. El estudio fue autorizado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Navarra (PI.2022/130).

Resultados

La muestra final recogida fue de 5.801 trabajadores/as. En conjunto, tenían $44,7 \pm 11,8$ años de media de edad y el 82,4% eran mujeres. La distribución por categorías profesionales y sexo se representa gráficamente en la figura 1.

Por categoría profesional, las trabajadoras representan respectivamente el 34% del personal diplomado sanitario, un 21% del personal técnico sanitario, el 15,6% del personal licenciado sanitario y el 11,6% del personal de gestión y servicios.

Los valores de los parámetros antropométricos, clínicos y bioquímicos de la población estudiada estratificados por sexo se muestran en la tabla 1.

El valor medio del IMC fue de $25 \pm 4,19$, de TAS $126,2 \pm 15,3$ mmHg, los parámetros analíticos de LDL, HDL y CT registraron una media de $123,5 \pm 32,5$ mg/dl, $61,7 \pm 14$ mg/dl y $201,3 \pm 37,5$ mg/dl correspondiente a cada uno. Todas las diferencias fueron estadísticamente significativas excepto colesterol total.

Respecto a los FRCV, el 31,2% de los individuos presentaron criterios de HTA, la prevalencia de tabaquismo fue del 38,2% y 2.386 individuos (41,1%) tienen sobrepeso/obesidad

Tabla 1 Parámetros antropométricos, clínicos y bioquímicos por sexo

	Unidad	Total		Varones	Mujeres
		Media (DE)	Sig (bilateral)	Media (DE)	Media (DE)
Edad	Años	44,7 ± 11,8	0,016	43,9 ± 12,4 años	44,9 ± 11,7 años
IMC	kg/m ²	25 ± 4,19	0,00	25,7 ± 3,8	24,18 ± 4,56
TAS	mmHg	126,2 ± 15,3	0,00	131,3 ± 14,5	121,1 ± 16,1
LDL	mg/dl	123,5 ± 32,5	0,00	127,8 ± 34,3	122,5 ± 32
HDL	mg/dl	61,7 ± 14	0,00	52,47 ± 12,1	63,7 ± 13,5
CT	mg/dl	201,3 ± 37,5	0,076	199,4 ± 38,5	201,8 ± 37,3

CT: colesterol total; DE: desviación estándar; HDL: HDL colesterol; IMC: índice de masa corporal; LDL: LDL colesterol; TAS: tensión arterial sistólica.

Tabla 2 Factores de riesgo relacionados con el estilo de vida por sexo

Variable	Mujeres	Varones	Dif Est Sign
Fumador/exfumador	1.859 (38,9)	355 (34,8)	NS
Sobrepeso/obesidad	1.799 (37,6)	587 (57,5)	—
PAS alta	1.265 (26,5)	543 (53,2)	—
Somnolencia diurna	241 (5)	49 (5)	NS
Consumo de alcohol	3.043 (63,7)	755 (73,9)	—

Dif Est Sing: diferencia estadísticamente significativa; NS: no significativo; PAS: presión arterial sistólica.

según el IMC. En cuanto al consumo de alcohol, se registró que el 52,7% de los trabajadores consume alcohol de forma esporádica y un 34% no. El consumo diario prevalece en el 2,6% de los trabajadores y un 10% en el consumo en fin de semana. El registro de la somnolencia mediante la escala de Epworth corresponde a un 5% de somnolencia diurna. Todas las diferencias de porcentajes por sexo fueron estadísticamente significativas excepto el tabaquismo y la somnolencia (tabla 2).

La prevalencia de factores de riesgo según la categoría profesional se representa en la figura 2.

Las diferencias de consumo de tabaco, alcohol, PAS alta fueron estadísticamente significativas, no así el porcentaje de sobrepeso/obesidad.

Para la valoración del RCV se dividió la muestra en 2 grupos etarios correspondiendo un 40,3% a trabajadores de 50 y más años y un 59,7% de trabajadores menores de 50 años. La distribución por sexo se presenta en la tabla 3.

La distribución de los factores de riesgos cardiovasculares en el grupo de trabajadores mayores de 50 años por sexo con un cálculo de SCORE2 de alto/muy alto riesgo se presenta en la tabla 4, se incluyen también las variables agrupadas de los valores analíticos de LDL alto/muy alto (LDL > 130 mg/dl) y CT alto (CT > 200 mg/dl). Solo resultaron estadísticamente significativas las diferencias de porcentajes de PAS alta (tabla 4).

Con respecto al RCV general, se halló que 5.152 (88,8%) trabajadores presentaron RCV bajo, 572 (9,9%) RCV moderado y 77 (1,3%) RCV alto/muy alto. Por sexo, el RCV fue bajo/moderado en el 99 y 91% de mujeres y varones, respectivamente, siendo alto/muy alto en 18 (0,5%) mujeres y 59 (1,5%) varones.

Para comparar el riesgo con el de la población según SCORE2 por sexo y para región de bajo riesgo, se estimaron porcentajes por grupo de edad y riesgo con intervalos de

confianza. La estimación de porcentaje e intervalo de confianza por grupo de edad según SCORE2 agrupado se muestra en la tabla 5.

Como resultado del análisis de regresión logística binaria, tomando como variable dependiente el SCORE2 riesgo alto/muy alto vs. bajo/moderado y variables independientes todas las descritas como factores de riesgo contrastados, las variables que resultaron en el modelo fueron la edad recodificada (40-49, 50-59 y 60-70) con valores Exp(B) muy altos y test de Wald p (0,001) significativo para ambas categorías y categorías de «Rangos de IMC» (normopeso y sobrepeso/obesidad), variables también significativas con Exp(B) también muy altos y p < 0,05.

Además, se calculó el RCV de los trabajadores menores de 40 años según la tabla de IBERLIFERISK® recomendada para la población trabajadora española y se halló que en su mayoría el riesgo es bajo o muy bajo con un valor medio de 0,05 (0,03 en mujeres y 0,05 en varones). De acuerdo a la distribución por sexo, en el grupo de 30 a 40 años para un valor de IBERLIFERISK® de 0,1 a 0,8 en las mujeres es de 9,7% y en los varones corresponde al 71,4%.

Discusión

El estudio se basa en una muestra amplia (5.801 personas, casi el 50% de la plantilla del SNS-O) y están representadas todas las categorías profesionales. Como en los estudios de ámbito sanitario, el sexo femenino representa la mayor proporción de los trabajadores y es coherente con los datos de empleabilidad en el sector de actividades sanitarias (72,9% de mujeres)⁹.

Con relación a la prevalencia de los FRCV analizados, las estimaciones de HTA, dislipidemia, sobrepeso y obesidad, presentan valores muy similares a los de los estudios de características análogas efectuados en nuestro medio^{10,11}.

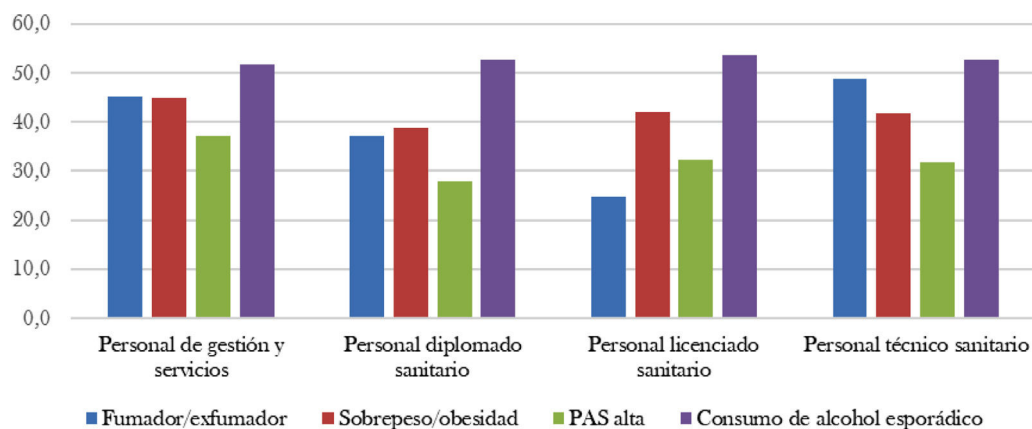


Figura 2 Distribución de los factores de riesgo cardiovascular (%) en función de la actividad laboral.

Tabla 3 distribución de personal por grupo etario

Edad	Total	Varones (%)	Mujeres (%)
50 y más de 50 años	2.340 (40,3)	391 (16,7)	1949 (83,3)
Menos de 50 años	3.461 (59,7)	639 (18,2)	2831 (81,8)

Tabla 4 Prevalencia de los FRCV en trabajadores/as de 50 o más años con riesgo alto/muy alto de SCORE2

	Mujeres	Varones	Dif Est Sign
Fumador/exfumador	17 (94,4)	51 (86,4)	NS
Sobrepeso/obesidad	11 (61,1)	45 (76,3)	NS
PAS alta	7 (38,9)	45 (76,3)	—
Somnolencia excesiva diurna	2 (11,1)	1 (1,7)	NS
Consumo de alcohol esporádico	7 (38,9)	24 (40,7)	NS
LDL alto/muy alto	12 (66,7)	39 (66,1)	NS
CT alto	13 (72,2)	39 (66,1)	NS

CT: colesterol total; Dif Est Sing: diferencia estadísticamente significativa; FRCV: factores de riesgo cardiovascular; LDL: LDL colesterol; NS: no significativo; PAS: presión arterial sistólica.

Se reproducen las diferencias significativas en parámetros como el IMC, LDL y HDL con respecto al sexo de los estudios que constituyen el SCORE2 y otros sobre población española trabajadora. El colesterol total fue el único parámetro para el que las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas, ya que al analizarse en conjunto no visualiza las diferencias que se observan por tramo de edad, elevándose sobre todo en mujeres después de la menopausia^{12,13}.

Es de destacar la elevada prevalencia de FRCV en los sujetos que acuden a realizarse el examen de salud, a pesar de ser población laboral y, por tanto, ser considerados en principio como «sanos». El orden de prevalencia de estos, tabaquismo el 38%, sobrepeso y obesidad el 41%, hipertensión el 31% y dislipidemia el 15%. Este orden es el mismo que en otros estudios similares, también las diferencias estadísticamente significativas por sexo y edad, con mayores valores en hombres y aumento con la edad¹⁴⁻¹⁶.

La diferencia por sexo en relación a los factores relacionados con el estilo de vida, PAS, sobrepeso/obesidad y consumo de alcohol, también fueron significativa-

mente mayores en hombres y coinciden con referencias similares¹⁰⁻¹⁶.

Como interés laboral, analizamos la posible relación entre el RCV y la categoría profesional, pero las diferencias encontradas podrían estar asociadas a factores de tipo individual, con diferente distribución de la población en estas categorías y no tanto a las condiciones laborales^{17,18}.

Respecto al incremento del RCV con la edad tanto para hombres como para mujeres, cuantificado mediante la aplicación del SCORE2, empieza a ser moderado o alto, a partir de 50 años. De hecho, la edad recodificada en décadas de 40 a 70 y el IMC agrupado (normopeso vs. Sobrepeso/obesidad) fueron las variables que mayor efecto explicativo del riesgo de evento cardiovascular tuvieron en el modelo multivariante.

De cara a implementar programas preventivos, existe evidencia que el IMC de 20-25 en personas aparentemente sanas tiene un factor protector en cuanto a mortalidad con respecto a personas con mayor IMC⁵. Un metaanálisis concluyó que el IMC tienen similar asociación, firme y continua, con las ECV y la DM¹⁹. Mantener un peso normal y practicar acti-

Tabla 5 Estimación de porcentaje e intervalo de confianza por grupo de edad según SCORE2 agrupado

	Edad recodificada					
	40-49	Porcentaje e (IC)	50-59	Porcentaje e (IC)	60-70	Porcentaje e (IC)
F						
<i>Score rango</i>						
Bajo	1.314	100	1.443	91,96 (90,59-93,35)	113	29,74 (25,01-34,46)
Moderado	0		124	7,9 (6,54-9,27)	251	66,05 (61,12-70,95)
Alto	0		2	0,13 (0,02-0,46)	13	3,42 (1,46-5,38)
Muy alto	0		0	0	3	0,79 (0,16-2,29)
Total	1.314		1.569		380	
M						
<i>Score rango</i>						
Bajo	263	99,62 (97,91-99,99)	136	46,90 (40,98- 52,81)	0	0
Moderado	1	0,38 (0,10-2,09)	143	49,3 (43,38- 55,24)	53	52,48 (42,24-62,71)
Alto	0		11	3,80 (1,42-6,16)	34	33,67 (23,95-43,37)
Muy alto	0		0		14	13,86 (6,63-21,1)
Total	264		290		101	

F: femenino; IC: intervalo de confianza; M: masculino.

vidad física de manera regular reduce considerablemente las probabilidades de tener un perfil de riesgo no saludable a corto plazo¹⁴.

Además, dada la significativamente mayor prevalencia de cifras elevadas de tensión arterial en trabajadores varones mayores de 50 años con una estimación de RCV alto/muy alto, es importante poner atención a este perfil, cuando se acompaña de un estilo de vida poco saludable (hábito tabáquico, sobrepeso, consumo de alcohol y dieta alta en grasas).

En relación a la población más joven, aunque la estimación es de riesgo muy bajo para sufrir eventos cardiovasculares en los próximos diez años, se observa alta prevalencia de valores alterados de diversos factores de RCV, especialmente en varones. Este preocupante hallazgo coincide con el de otros estudios relacionados a la población joven española¹⁴. De todo ello se deduce la importancia de realizar actuaciones preventivas en estos trabajadores jóvenes ya que van a estar expuestos durante mucho tiempo a estos factores de riesgo y por ello, si no se realizan actuaciones dirigidas a modificarlos, son susceptibles a desarrollar ECV en el futuro, con un coste personal y social y sanitario muy elevado.

En cuanto al objetivo de comparar la distribución de nuestra muestra (porcentajes por categorías de riesgo) con los de las cohortes del SCORE2/ESC en las que se validó a herramienta²⁰, aunque no fue posible la comparación exacta de la distribución de la población según SCORE2 por sexo y para región de bajo riesgo, por haber considerado diferentes límites de nivel de riesgo, en rasgos generales, la distribución de la muestra estudiada se ajusta a la distribución poblacional de región de bajo riesgo.

Así, podemos concluir que, dado que la población laboral sanitaria presenta el mismo riesgo poblacional de la región estaría indicado la aplicación de la actualización de las guías de prevención cardiovascular.

Conocer los factores determinantes de las ECV y determinar la posible especial sensibilidad del trabajador/a le permitirá afrontar sin riesgo las tareas y los requerimientos inherentes al puesto de trabajo y, en su caso la adaptación del mismo, es una tarea propia de los servicios de prevención de riesgos laborales²¹.

Además, la coordinación entre salud pública, atención primaria y servicios de prevención de riesgos laborales, harán posible la detección precoz del paciente de riesgo, su control y seguimiento, previniendo el desarrollo a medio y largo plazo de las ECV y sus complicaciones.

Tanto la OMS como la Agencia Europea de Seguridad y el Trabajo han destacado la importancia de la prevención de las ECV en el ámbito laboral y la colaboración en la promoción de la Salud en la población adulta trabajadora, en principio, considerada sana²².

Como fortalezas de este trabajo consideramos su elevado tamaño muestral y representatividad del colectivo sanitario. Como limitaciones, el posible sesgo de selección, en la posible mayor respuesta a acudir a cita de salud laboral de las personas con algún factor de riesgo o peor salud general.

Consideramos que la participación de los servicios de prevención de riesgos laborales en la promoción de la salud en población trabajadora, en coordinación con atención primaria y salud pública, juega un papel fundamental para la mejora de la salud cardiovascular en las estrategias poblacionales para adultos. Tanto por la prevalencia elevada de FRCV como por el ámbito que se ofrece, en este momento de tensión en los servicios sanitarios públicos, los de salud laboral pueden colaborar en funciones de promoción de la salud del adulto.

El uso de las tablas de predicción de los eventos cardiovasculares y adaptar las actualizaciones de la SCORE y las tablas calibradas para la población joven de España en la vigilancia de la salud de los trabajadores mejoraría su predicción.

Lo conocido sobre el tema

- Las enfermedades cardiovasculares son la segunda causa de mortalidad laboral.
- La Sociedad Europea de Cardiología, recomienda el uso del índice de riesgo SCORE2 en lugar del clásico índice de riesgo SCORE para calcular el riesgo cardiovascular.
- Estas herramientas de predicción tienden a subestimar el riesgo. Por ello, las guías europeas recomiendan también utilizar tablas de ámbito nacional si han sido adecuadamente calibradas y validadas.

Qué aporta este estudio

- Este estudio, es el primero en utilizar la SCORE2 en el personal sanitario.
- A pesar de su labor, los trabajadores sanitarios presentan una prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular similar a la población general.
- Nuestros hallazgos respaldan la promoción y la vigilancia de salud en este sector y el uso de la SCORE2 para identificar los individuos con mayor riesgo cardiovascular.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Consideraciones éticas

Informe favorable del Comité Ético de Investigación Clínica de Navarra (PI.2022/130).

Este trabajo incorpora el Proyecto de Investigación del Programa de formación MIR medicina del trabajo (Orden SCO/1526/2005 de 5 de mayo) coordinado por la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto Salud Carlos III y desarrollado en la Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Navarra.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses por parte de los autores.

Bibliografía

1. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona PJ, Fernández E, et al. La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de las Enfermedades 2016. *Med Clin (Barc)*. 2018;151:171-90 [consultado 19 Jul 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-la-carga-enfermedad-espana-resultados-S0025775318303312>.
2. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: World Health Organization; 2013 [accessed 19 Jul 2023] Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/94384>
3. EU strategic framework on health and safety at work 2021-2027 Occupational safety and health in a changing world of work [accessed 19 Jul 2023] Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0323>.
4. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: New models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J*. 2021;42:2439-54.
5. Guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:429.e1-104.
6. Brotons C, Moral I, Fernández D, Puig M, Calvo Bonacho E, Martínez Muñoz P, et al. Estimación del riesgo cardiovascular de por vida (IBERLIFERISK): una herramienta nueva en prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72:562-8.
7. Memoria anual. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales SNS-O. 2023. Gobierno de Navarra.
8. Real Decreto 184/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el catálogo homogéneo de equivalencias de las categorías profesionales del personal estatutario de los servicios de salud y el procedimiento de su actualización.
9. Instituto Nacional de Estadística. Activos por sexo y rama de actividad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo en 2023.
10. Collado LÁ, Iniesta JF. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2020;29:274-88.
11. Rodríguez-Reyes RR, Navarro-Zarza JE, Leticia T, Parra-Rojas I, Zaragoza-García O, Paola I. Detección de riesgo cardiovascular en trabajadores del sector salud con base en los criterios OMS/JNC 7/ATP III*. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55:300-15.
12. Guerrero Hines C, Chacón Campos NV, Pizarro Madrigal M. Actualización de menopausia y terapia de reemplazo hormonal. *Rev Méd Sinerg*. 2023;8:e933.
13. Deniel Rosanas J, Prat Quinzanos J, Roura Poch P, Casas Capdevila MÀ, Farré Guerrero V. Evolución 2001-2018 de los niveles de colesterol sérico en una población de Cataluña (Osona, Barcelona). *Aten Primaria Prac*. 2020;3 [consultado 17 Ene 2025] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-practica-24-articulo-evolucion-2001-2018-niveles-colesterol-serico-S2605073020300456>
14. Castillo-García A, Valenzuela PL, Saco-Ledo G, Carrera-Bastos P, Ruilope LM, Santos-Lozano A, et al. Estilo de vida y riesgo cardiovascular de jóvenes trabajadores: hallazgos en una cohorte de toda España. *Rev Esp Cardiol*. 2024;77:821-31.
15. Molina Aragonés JM. Riesgo cardiovascular, ocupación y riesgos laborales en una población laboral de Catalunya. *Med Segur Trab*. 2008;54 [consultado 5 Nov 2024] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000300008&lng=en&nrm=iso&tln=en
16. Ramírez MV, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Vicente Herrero MT, López González AA, Capdevila García L. Factores de riesgo cardiovascular y su relación con factores sociodemográficos y laborales en trabajadores aparentemente sanos. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2017;26:257-60.
17. Álvarez-Fernández C, Vaquero-Abellán M, Ruiz-Gandara Á, Romero-Saldaña M, Álvarez-López C. Factores de riesgo cardiovascular en la población en situación de pobreza y exclusión social. *Aten Primaria*. 2017;49:140-9.
18. López-González ÁA, Bennasar-Veny M, Tauler P, Aguilo A, Tomás-Salvà M, Yáñez A. Desigualdades socioeconómicas y diferencias

según sexo y edad en los factores de riesgo cardiovascular. *Gac Sanit.* 2015;29:27–36.

19. Wormser D, Kaptoge S, Angelantonio EDI, Emerging Risk Factors Collaboration. Separate and combined associations of body-mass index and abdominal adiposity with cardiovascular disease: collaborative analysis of 58 prospective studies. *Lancet.* 2011;377:1085–95, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60105-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60105-0).
20. SCORE2 risk prediction algorithms: New models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe | Supplementary Figure 15: SCORE2 risk distributions by age and risk region is available at European Heart Journal online | Oxford Academic [accessed 15 Jan 2025] Available from <https://academic.oup.com/view-large/figure/377893922/ehab309f5.tif>
21. Ministerio de Sanidad y Consumo. Libro blanco de la Vigilancia de la Salud para la Prevención de Riesgos Laborales 2004. 164 p. [consultado 19 Jul 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ca/biblioPublic/publicaciones.do?metodo=detallePublicacion&publicacion=3362>
22. Solé FP. NTP 1191: Salud cardiovascular: recomendaciones para su gestión en el ámbito laboral. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSST.