

Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid

Laura Álvarez Collado⁽¹⁾, *Jesús Frías Iniesta*^(2,5), *Jaime Fernández de Bobadilla Osorio*⁽³⁾, *Mariana Díaz Almirón*⁽⁴⁾

¹*Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

²*Servicio de Farmacología Clínica. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

³*Servicio de Cardiología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

⁴*Servicio de Bioestadística. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

⁵*Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España*

Correspondencia:

Laura Álvarez Collado

Dirección: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

Paseo de la Castellana, 261, 28046 Madrid

Correo electrónico: laura.alvarez@salud.madrid.org

La cita de este artículo es: Laura Álvarez. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 274-288

RESUMEN.

Resumen: Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial y en España. El objetivo de este estudio fue evaluar los FRCV clásicos modificables en una muestra de trabajadores del Hospital Universitario La Paz (HULP) con relación a la categoría profesional, edad, sexo, así como estimar el riesgo cardiovascular según el modelo SCORE para los trabajadores ≥ 40 años y con el Riesgo Relativo (RR) en menores de 40 años.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo con un análisis de variables de FRCV en una muestra de 687 trabajadores del HULP de Madrid durante 2016. Se recogieron variables clínicas, antropométricas y sociodemográficas. Para el análisis comparativo, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o el test exacto de Fisher para las variables cualitativas, mientras que

ALTERATIONS OF SENSITIVITY TO CONTRAST AND STEREOPSIS IN WORKERS EXPOSED TO AROMATIC HYDROCARBONS

ABSTRACT

Objective: Cardiovascular diseases are the first cause of death worldwide and in Spain. The objective of this study was to research the classic cardiovascular risk factors (CVRF) in a population in Madrid Hospital La Paz by professional category, age and gender as well as to estimate the cardiovascular risk using the SCORE model for workers ≥ 40 years and with Relative Risk (RR) for under 40 years.

Methods: A descriptive observational retrospective study was carried out with a CVRF variables analysis in a 687 workers population at the Madrid HULP in 2016. Clinical, anthropometric, and sociodemographic variables were gathered. For the comparative analysis, Pearson's Chi-squared or Fisher exact test were applied for the qualitative

la prueba de Kruskal-Wallis se usó para determinar la asociación entre variables cuantitativas y cualitativas. El riesgo cardiovascular se determinó mediante el baremo SCORE y el RR.

Resultados: La muestra fue de 687 trabajadores (70,8% mujeres, y 29,2% hombres). La prevalencia de tabaquismo fue del 21%, no fumadores (60%) y exfumadores (19%). Dislipemia: 58,8%. Hipertensión arterial: 24,3%. Inactividad física: 35,7%, con $3,8 \pm 2$ horas semanales de ejercicio físico. Obesidad/sobrepeso: 36,5%. DM: 4,5%. Alcohol: 37,8%. En el cálculo del riesgo cardiovascular se encontró un SCORE alto/muy alto: 15,2% y RR=1 (83%), RR=2 (16%) y RR=3 (1%).

Conclusiones: Se halló una elevada prevalencia de FRCV en los sujetos que acuden a realizarse el examen de salud, similar a la hallada en otros estudios consultados con poblaciones laborales y no laborales. Se encontró mayor prevalencia de factores de riesgo modificables en personal de gestión y servicios y en técnicos sanitarios que en diplomados y licenciados sanitarios. Y conforme al aumento de edad y en el sexo masculino.

Palabras clave: Medicina del trabajo; trabajadores; riesgo cardiovascular; factores de riesgo; prevención; promoción de la salud.

variables, and Kruskal-Wallis was used to determine the association between qualitative and quantitative variables. Cardiovascular risk was determined by SCORE and RR.

Results: The sample was 687 workers (70,8% women and 29,2% men). Smoking prevalence was 21%, non-smoking (60%) and former smokers (19%). Dyslipidaemia: 58,8%. Arterial hypertension: 24,3%. Physical inactivity: 35,7%, with $3,8 \pm 2$ hours/week of physical exercise. Obesity/overweigh: 36,5%. DM: 4,5%. Alcohol: 37,8%. Cardiovascular risk calculation was determined by SCORE high/very high: 15,2% and RR=1 (83%), RR=2 (16%) and RR=3 (1%).

Conclusions: A high CVRF prevalence was found in the subjects that came to the health surveillance screening, similar at the one in occupational and non-occupational studies that has been consulted. A higher prevalence of modifiable risk factors was found in management and services personnel and in medical technicians than in healthcare university graduates. And more as the age increases and in male gender.

Key words: Occupational health, workers, cardiovascular risk, risk factors, prevention, health promotion.

Fecha de recepción: 18 de mayo de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son definidas por la Organización Mundial de la Salud como un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos entre los que se incluyen: hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, miocardiopatías y otras⁽¹⁾. Y son la principal muerte en todo el mundo^(2,3,4), de las cuales la mayoría se deben a enfermedad isquémica del corazón y enfermedad cerebrovascular⁽²⁾.

Según el informe del Instituto Nacional de Estadística de 2016 en España las enfermedades del sistema

circulatorio se mantuvieron como la primera causa de muerte entre la población, suponiendo un 29,7% del total de defunciones. Fueron la primera causa de mortalidad femenina (270,2 muertes por cada 100.000) y la segunda entre los varones (234,6 por cada 100.000)⁽⁵⁾.

En 1948, el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos inició el Framingham Heart Study en Massachusetts, con la finalidad de estudiar la epidemiología y los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular (ECV)⁽⁶⁾. Y desde entonces hasta ahora han continuado con el estudio de las ECV y sus factores de riesgo a lo largo de tres generaciones de participantes.

La American Heart Association clasifica los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en factores no

modificables (edad, sexo y herencia genética), factores modificables (tabaquismo, dislipemia, hipertensión arterial (HTA), inactividad física, obesidad/sobrepeso, diabetes mellitus (DM) y otros factores que pueden contribuir (estrés, alcohol y dieta)⁽⁷⁾.

El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia de FRCV clásicos modificables en una muestra de trabajadores del Hospital Universitario La Paz (HULP) de Madrid en 2016 con relación a la categoría profesional, edad, sexo, así como estimar el riesgo cardiovascular según el modelo SCORE para los trabajadores ≥ 40 años y con el Riesgo Relativo (RR) en menores de 40 años.

Material y Métodos

Población

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo con un análisis de variables de FRCV en una muestra de 687 trabajadores del HULP de Madrid que acudieron a realizarse el examen de salud o a consulta de salud laboral durante el año 2016.

Variables. Factores de riesgo cardiovascular modificables:

- Tensión arterial: Se definió como Hipertensión Arterial si TAS ≥ 140 mmHg y/o TAD ≥ 90 mmHg y/o tratamiento para la hipertensión arterial.
- Tabaquismo: Se consideró fumador al trabajador que fuma al menos un cigarrillo/puro/pipa al día. Y exfumador a los que ya no fumaban independientemente del tiempo de abstinencia.
- Dislipemia: Se consideró como tal si colesterol total ≥ 200 mg/dl o HDL < 40 mg/dl en hombres y < 50 mg/dl en mujeres o LDL ≥ 130 mg/dl o triglicéridos ≥ 150 mg/dl o tratamiento para dislipemia.
- Inactividad física: Se definió como la no realización de algún tipo de actividad física semanal. Horas de ejercicio semanales: Variable cuantitativa discreta cuantificada en horas semanales de ejercicio físico.
- IMC: Se registró tomando valores según el rango: bajo peso ($< 18,50$), normal ($18,5-24,99$), sobrepeso ($25,00-29,99$), obesidad ($\geq 30,00$),

obesidad leve ($30,00-34,99$), obesidad moderada ($35,00-39,99$) y obesidad mórbida ($\geq 40,00$).

- Diabetes mellitus: Se consideró la presencia en la analítica de cifras de glucemia ≥ 126 mg/dl (aunque habría que repetirlo al menos en otra ocasión para poder diagnosticar DM) o antecedente personal registrado en la historia clínico-laboral.
- Alcohol: Se registró como “Sí” si consumía alcohol, independientemente de la frecuencia de consumo. Frecuencia de consumo de alcohol. Variable cualitativa que puede tomar valores “Diario/Fines de semana/Ocasional/No”. Consumo de alcohol de riesgo: Se registró como “Sí” si refirieron consumo de alcohol diario de más de 40g en hombres (280g/semana), y 20g en mujeres (140g/semana).

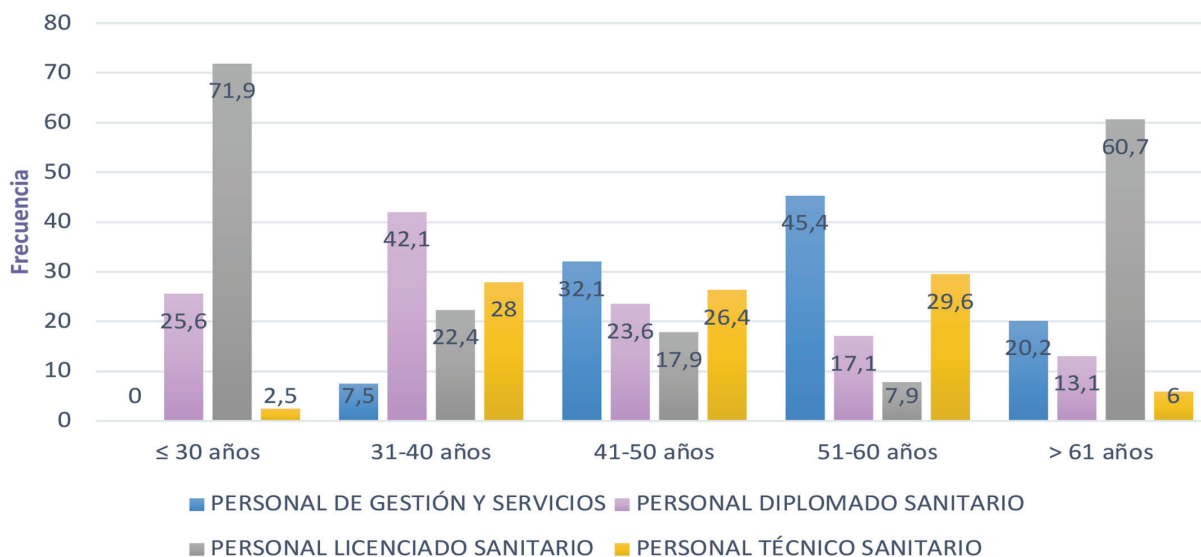
Variables. Factores de Riesgo No Modificables:

- Edad, sexo, antecedentes familiares (cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular en padres, abuelos o hermanos), antecedentes personales de cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular.

Variables demográficas y otras variables:

- Categoría Profesional (personal licenciado sanitario, p. diplomado sanitario, p. técnico sanitario y p. de gestión y servicios), Personal en formación sanitaria especializada (residentes de Medicina, Enfermería, Farmacia, Radiofísica, Bioquímica, Psicología y Química).
- Agrupación de los principales factores de riesgo analizados (tabaquismo, dislipemia, HTA, inactividad física, sobrepeso u obesidad, DM, edad ≥ 45 años en hombres y ≥ 55 años en mujeres, sexo masculino y antecedentes familiares).
- Riesgo cardiovascular: Se utilizó el baremo SCORE para poblaciones de países con bajo riesgo (España) en sujetos de ≥ 40 años que estima el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular a los 10 años. La edad más alta que alcanza la tabla es 65 años, pero para los sujetos que sobrepasaban este límite se calculó con el valor equivalente de 65 años, asumiendo que su resultado sería un

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE CATEGORÍAS PROFESIONALES POR EDAD.



poco mayor al obtenido. En nuestro estudio había muy pocos sujetos con esta característica ya que se trata de población laboral en activo. Algunos sujetos fueron asignados automáticamente a los grupos de riesgo alto o muy alto por sus propias características. Siguiendo también las recomendaciones de la ESC, a los sujetos menores de 40 años se les calculó utilizando las tablas de Riesgo Relativo.

Recogida de datos

Se realizó revisando las historias clínico-laborales de los trabajadores a los que se había realizado la Vigilancia de la salud en el periodo de estudio y extrayendo la información elaborando una base de datos anonimizada. La talla se midió con el valor mínimo de 0,5cm y el peso con intervalos de 100g, con una balanza de pesas deslizante marca Seca. El sujeto sin zapatos y con ropa mínima. La toma de tensión arterial fue realizada con un tensiómetro digital, Marca Omrom modelo HEM-RML31, con el sujeto sentado y tras algunos minutos de reposo por lo menos. La extracción de sangre se realizó con las indicaciones de estar por lo menos 8h en ayunas, y preferiblemente 12h. Las determinaciones analíticas

se realizaron en el laboratorio del HULP con el analizador Advia 2400 de Siemens Healthineers.

Análisis estadístico

La descripción de las variables cualitativas se realizó con la frecuencia absoluta y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas con la media y la desviación típica, mínimo y máximo. El análisis comparativo, cuando se trató de variables cualitativas, se aplicó la prueba de la Chi-cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher, mientras que la prueba de Kruskal-Wallis se usó para determinar la asociación entre variables cuantitativas y cualitativas. Todas las pruebas estadísticas se considerarán bilaterales y como valores significativos, aquellos $p < 0,05$.

Este estudio fue autorizado por el Comité Ético de Investigación del HULP.

Resultados

Durante el año 2016, la población diana era de 7.352 trabajadores (incluyendo la población de los Hospitales Cantoblanco y Carlos III integrados en el HULP). La muestra total de trabajadores analizada fue de 687 sujetos; 70,8% mujeres, y 29,2% hombres. El

TABLA 1. PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ESTRATIFICADOS POR SEXO.

	Unidad	HOMBRES			MUJERES		
		Media (DE)	Mínimo	Máximo	Media (DE)	Mínimo	Máximo
Edad	Años	43 (15,4)	21	69	42,3 (13,9)	22	68
IMC	kg/m ²	25,7 (3,9)	17,76	41,38	23,9 (4,7)	15,96	46,1
Ejercicio	h/sem	4,5 (2,3)	1	12	3,5 (1,7)	1	9
TAS	mmHg	133 (13)	103	192	121,9 (13,4)	87	167
TAD	mmHg	77,5 (10,3)	54	113	74,2 (8,7)	50	108
CT	mg/dL	180,7 (34,8)	104	267	188,4 (35)	112	313
HDL	mg/dL	50,2 (11,6)	27	92	62,7 (14,3)	35	108
LDL	mg/dL	114,5 (29,2)	45	195	110,4 (31,5)	32	226
TG	mg/dL	104,6 (61,5)	27	480	88,7 (43,9)	30	304

(DE: Desviación estándar; IMC: Índice de masa corporal; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: Tensión arterial diastólica; CT: Colesterol total; HDL: HDL colesterol; LDL: LDL colesterol; TG: Triglicéridos)

rango de edad de los sujetos analizados fue desde 21 hasta 69 años. Con una media de $42,5 \pm 14,3$ años. En las mujeres el rango fue de 22 a 68 años, con una media de $42,3 \pm 13,9$ años, y en los hombres de 21 a 69 años, con media de $43 \pm 15,4$ años. La distribución por categorías profesionales por grupos de edad se muestra en la Figura 1. Siendo la edad media \pm desviación estándar según categoría profesional la siguiente: 52,9 años \pm 7,1 en personal de gestión y servicios; 39,2 años \pm 12,1 en p. diplomado sanitario; 37,2 años \pm 16,5 en p. licenciado sanitario y 42,5 años \pm 14,3 en p. técnico sanitario.

Los valores de los parámetros antropométricos, clínicos y bioquímicos de la población estudiada estratificados por sexo, edad y categoría profesional se muestran en las Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3.

En el análisis de FRCV modificables encontramos que la prevalencia de tabaquismo fue del 21%, siendo los no fumadores el 60% y los exfumadores el 19%. La prevalencia de dislipemia fue del 58,8%, y el 8,8% de los sujetos tomaba ya medicación para ello (10,2% de hombres y 8,2% de mujeres). La prevalencia de hipertensión arterial fue del 24,3%, siendo el 10,7% del total de trabajadores los que ya tomaban

medicación previamente (14,8% de hombres y 9,1% de mujeres). La inactividad física fue del 35,7% con una media de $3,8 \pm 2$ horas semanales de ejercicio físico referido. Esta media en los hombres fue de $4,5 \pm 2,3$ y en las mujeres de $3,5 \pm 1,7$. La frecuencia de inactividad física fue significativamente mayor entre las mujeres (38,2%) que entre los hombres (29,6%) (p Fisher=0,046). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas del tiempo medio de inactividad por categorías profesionales, siendo estos valores muy parecidos; $3,5 \pm 2,1$ en p. de gestión y servicios, $3,4 \pm 1,6$ en p. diplomado sanitario, 4 ± 2 en p. licenciado sanitario y $4,1 \pm 2,1$ en p. técnico sanitario. La prevalencia de la obesidad y el sobrepeso fue 36,5%. Más específicamente, se realizó el estudio por grupos de IMC, obteniéndose la siguiente distribución: bajo peso (4,9%), normal (58,7%), sobrepeso (24,6%), obesidad leve (8,6%), obesidad moderada (2,5%) y obesidad mórbida (0,8%). La frecuencia de obesidad y sobrepeso fue significativamente mayor ($\chi^2=33,87$ y $p<0,001$) entre los hombres (49%) que entre las mujeres (31,2%). Sin embargo, si sólo tenemos en cuenta el IMC en todos sus grados, el porcentaje de obesidad fue un

TABLA 2. PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ESTRATIFICADOS POR EDAD.

		IMC	Ejercicio	TAS	TAD	CT	HDL	LDL	TG
Edad	Unidad	kg/m ²	h/sem	mmHg	mmHg	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL
≤ 30 años	Media (DE)	21,6 (2,7)	3,6 (1,7)	121 (10,7)	71,8 (7,8)	169,2 (31,9)	61,8 (15,9)	94,7 (26,5)	76,9 (34)
	Mínimo	16	1	93	50	104	33	32	27
	Máximo	30,8	12	149	98	281	102	184	223
31-40 años	Media (DE)	24,4 (4,1)	3,7 (2,1)	120,7 (11,3)	73,4 (8,2)	181,1 (30,1)	59,2 (13,8)	106 (28,9)	83,4 (42,1)
	Mínimo	17,1	1	96	53	112	33	46	35
	Máximo	41,5	10	158	90	294	97	226	292
41-50 años	Media (DE)	26,3 (4,8)	3,5 (1,9)	124 (14,3)	76,3 (9,8)	191,7 (29,5)	56 (12,8)	115,2 (26)	95,4 (55,1)
	Mínimo	18,2	1	93	59	133	33	65	39
	Máximo	40,1	9	171	108	262	83	175	480
51-60 años	Media (DE)	26,6 (4,3)	4 (2,1)	129,8 (14,6)	79,1 (10)	204,7 (35,6)	58 (13,7)	126,7 (30,4)	109,4 (57,2)
	Mínimo	19,6	1	90	50	111	31	43	40
	Máximo	37,3	10	171	113	313	97	220	304
≥61 años	Media (DE)	26,2 (5,2)	4,2 (2)	137,2 (16,3)	78,5 (9)	198,7 (33,1)	58,2 (16,7)	123,4 (27,8)	108,9 (57,7)
	Mínimo	18,1	1	87	64	121	27	64	41
	Máximo	46,1	9	192	110	285	108	211	349

(DE: Desviación estándar; IMC: Índice de masa corporal; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: Tensión arterial diastólica; CT: Colesterol total; HDL: HDL colesterol; LDL: LDL colesterol; TG: Triglicéridos)

poco mayor entre las mujeres (12,5%) que entre los hombres (10,4%). La prevalencia de DM como antecedente personal o como resultado en rango de diabetes en la analítica fue del 4,5%, (3,6% de los hombres y 3,6% de las mujeres) siendo un 3,6% los trabajadores que ya refirieron en la anamnesis tener este antecedente personal, y 2,5% los que obtuvieron rango de diabetes en la analítica (3,2% de los hombres y 2,2% de las mujeres).

La prevalencia de los FRCV modificables por sexo, edad y categoría profesional se muestra en las Tabla 4, Tabla 5 y Tabla 6. La distribución de los principales factores de riesgo estudiados según categoría profesional se muestra en la Figura 2. Respecto

al análisis de los factores de riesgo modificables según la formación sanitaria especializada no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las variables tabaquismo y DM, sin embargo, sí se encontraron para alcohol, dislipemia, HTA, inactividad física y sobrepeso/obesidad, siendo mayores las prevalencias en la categoría de no residentes en todos ellos excepto en alcohol e inactividad física.

La prevalencia de trabajadores que refirió beber alcohol fue del 37,8% (consumo ocasional el 20,6%, fines de semana el 13,2% y diario el 4,1%). No obstante, ningún trabajador evaluado refirió cumplir criterios de consumo de riesgo. La frecuencia de

FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ESTUDIADOS SEGÚN CATEGORÍA PROFESIONAL.

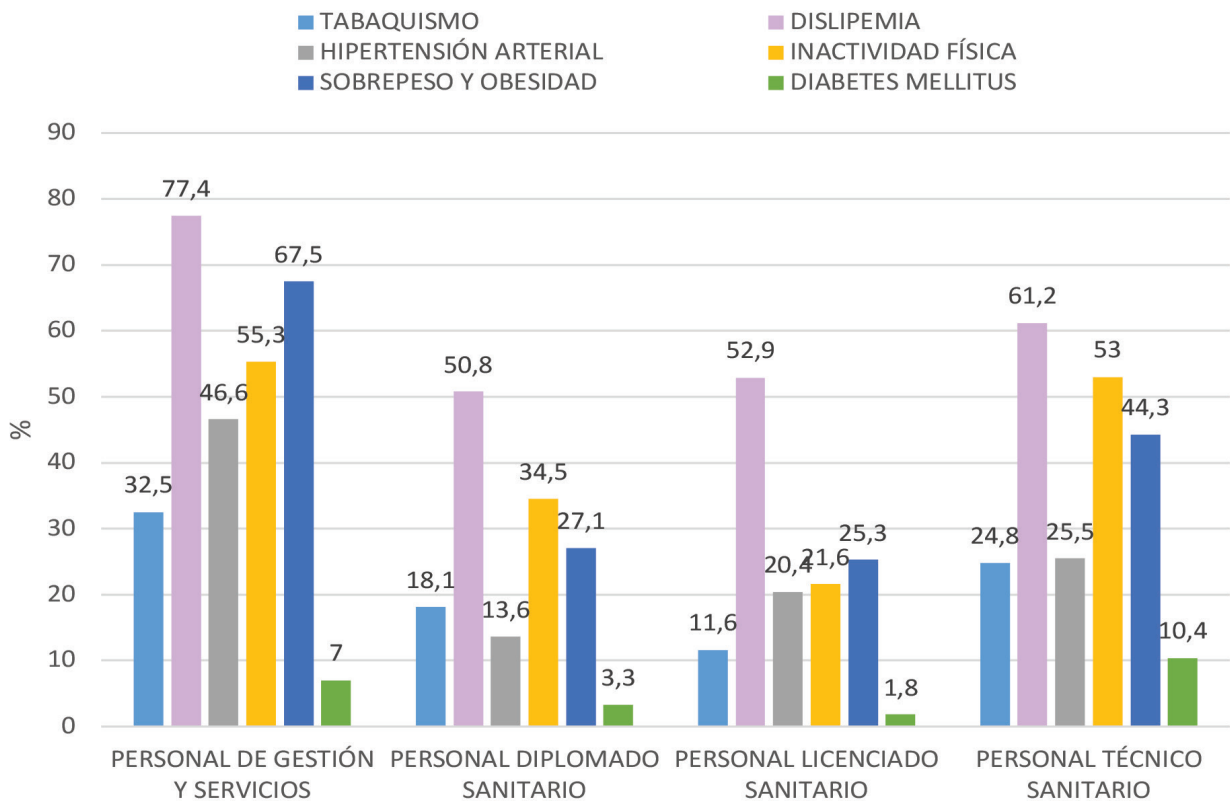


FIGURA 3. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR CON EL BAREMO SCORE.

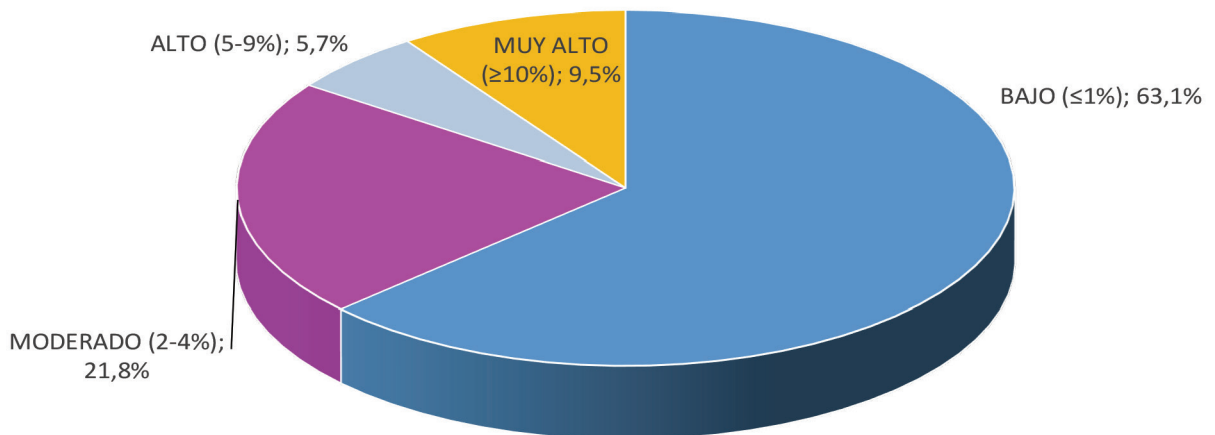


TABLA 3. PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ESTRATIFICADOS POR CATEGORÍA PROFESIONAL.

		IMC	Ejercicio	TAS	TAD	CT	HDL	LDL	TG
Categoría profesional	Unidad	kg/m ²	h/sem	mmHg	mmHg	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL
P. GESTIÓN	Media (DE)	27,3 (4,1)	3,5 (2,1)	132,3 (16,4)	80,2 (10,7)	199,9 (34,2)	55,8 (14,3)	122,7 (28,5)	111,8 (64,6)
	Mínimo	18,2	1	87	57	111	31	63	39
	Máximo	40,1	10	185	113	282	95	206	480
P. DIPLOMADO	Media (DE)	23,7 (4,2)	3,4 (1,6)	119,6 (11,5)	72,9 (8,8)	184,1 (36,7)	61,5 (14,6)	108,6 (35,1)	87,6 (47)
	Mínimo	16,7	1	90	50	112	34	32	39
	Máximo	41,5	7	160	99	294	102	226	334
P. LICENCIADO	Media (DE)	23 (3,7)	4 (2)	125,4 (13,6)	74 (8,8)	180,7 (34,6)	60,1 (15,2)	106,9 (29,5)	86,5 (44,7)
	Mínimo	16	1	93	50	104	27	45	27
	Máximo	41,4	12	192	100	306	108	211	349
P. TÉCNICO	Media (DE)	27 (5,3)	4,1 (2,1)	125 (13,3)	76 (7,8)	188,4 (31)	56,4 (13,6)	114,7 (26,7)	97,6 (44,8)
	Mínimo	17,8	1	99	59	112	33	43	36
	Máximo	46,1	9	158	98	313	97	220	231

(DE: Desviación estándar; IMC: Índice de masa corporal; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: Tensión arterial diastólica; CT: Colesterol total; HDL: HDL colesterol; LDL: LDL colesterol; TG: Triglicéridos)

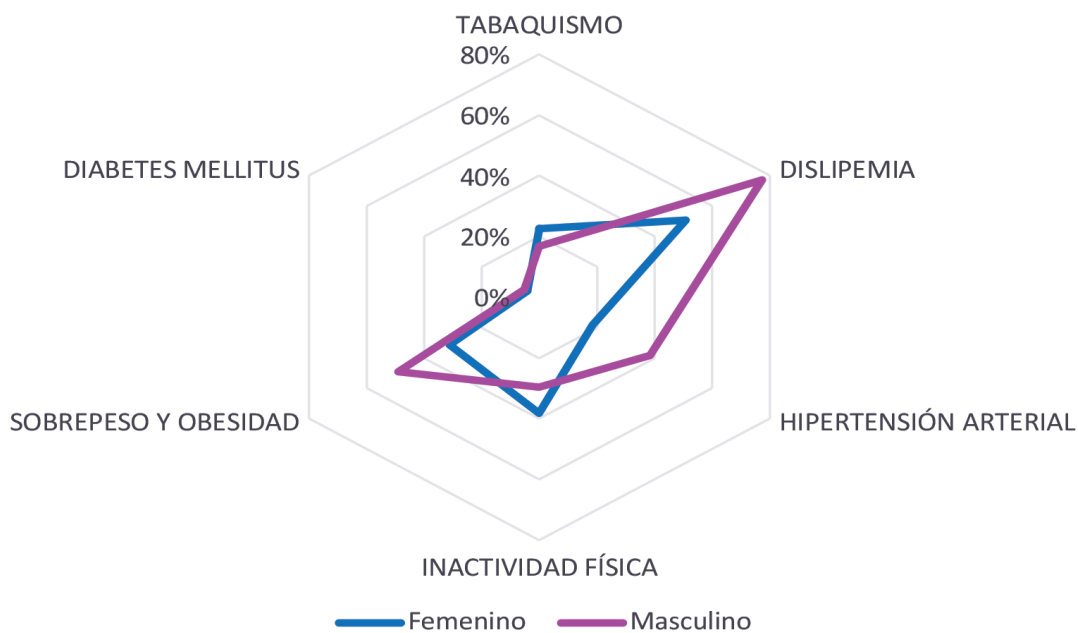
trabajadores que en el momento del estudio ya tenían prescrito algún tratamiento con fármacos antiagregantes, antihipertensivos, hipolipemiantes, betabloqueantes, antiarrítmicos, antidiabéticos orales o insulina fue de 16,7% (14,5% mujeres y el 21,9% hombres). Y que ya tenían diagnosticada cardiopatía isquémica (2,1%) o enfermedad cerebrovascular (0,4%) fue de 2,5%. La frecuencia de sujetos con antecedentes familiares fue de 33,5% (sexo femenino 33,8% vs. masculino 33%).

En cuanto a la agrupación de factores de riesgo, el 85,9% de los trabajadores al menos tenían un factor de riesgo cardiovascular. El porcentaje más alto de los resultados fue tener dos FRCV (20,7%), incluso por encima de la ausencia de factores (14%). A medida que aumenta el número de factores de riesgo disminuye la frecuencia de trabajadores que los presentan, hasta el mínimo de 2% que presentaban

7 factores de riesgo. No se obtuvo ningún caso con 8 o 9 FRCV simultáneamente. La media \pm desviación estándar de agrupación de factores de riesgo por categorías profesionales fue: P. de gestión y servicios: $5,2 \pm 1,6$; P. diplomado sanitario $3,2 \pm 1,5$; P. licenciado sanitario: $4,4 \pm 1,8$ y P. técnico sanitario: $4 \pm 1,6$. ($\chi^2=55,55$ y $p<0,001$).

Los resultados del cálculo del riesgo cardiovascular de los trabajadores mayores de 40 años con el baremo SCORE son los que se muestran en la Figura 3. Por tanto, 48 sujetos (15,2%) del total se estratificó como riesgo alto o muy alto. Por sexo el SCORE fue: bajo en el 72,5% de mujeres y 41,1% de los hombres, riesgo moderado en 14,9% de mujeres y 37,9% de los hombres, riesgo alto en 2,3% de mujeres y 13,7% de hombres y riesgo muy alto en 10,4% de las mujeres y 7,4% de los hombres. Siendo los porcentajes en las categorías de riesgo alto, moderado y bajo por

FIGURA 4. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES POR SEXO.



sexo estadísticamente significativo ($\chi^2=42,6$ y $p<0,001$). Al estudiarse el riesgo cardiovascular estratificado por categoría profesional agrupada en sanitarios y no sanitarios, no se puede concluir con que este resultado sea estadísticamente significativo ($\chi^2=1,33$ y $p=0,72$). Además, se calculó el riesgo relativo de los trabajadores menores de 40 años y se halló que 244 (83%) de los sujetos de la muestra tenían RR=1; 47 (16%) un RR=2 y 3 (1%) un RR=3, no encontrándose evidencias para concluir que el riesgo fue diferente por sexo ($\chi^2=0,23$ y $p=0,89$). Entre el total de personal licenciado sanitario menor de 40 años (164), el 9,1% tienen RR=2, mientras que en el personal técnico sanitario (32) es el 31,3%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2=27,66$ y $p<0,001$). Y si analizamos respecto a categorías profesionales agrupadas menores de 40 años, entre el total de personal no sanitario (7) el 14,3% tienen RR=3, mientras que entre el total del personal sanitario (287) es el 0,7%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2=13,65$ y $p<0,001$).

Discusión

En nuestro estudio se confirma una 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 los FRCV en la población estudiada fue: dislipemia (58,8%), obesidad o sobrepeso (36,5%), inactividad física (35,7%), HTA (24,3%), tabaquismo (21%) y DM (4,5%). Al igual que en otros estudios los FRCV analizados fueron más prevalentes en el sexo masculino^(9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29) (excepto tabaquismo, inactividad física y presencia de antecedentes personales), tal y como se muestra en la Figura 4. Se encontró un aumento de la prevalencia de los FRCV (excepto tabaquismo y consumo de alcohol) conforme al aumento de edad, al igual que en otros estudios consultados^(10,11,12,13,14,15,16,17,21,25). Respecto al tabaquismo, se halló un resultado un poco menor al encontrado en otros estudios sobre población laboral^(9,13,23,31,32) y general^(33,34). Pero muy

TABLA 4. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES POR SEXO.

	SEXO		
		Femenino	Masculino
TABAJUISMO	SI	108 (22,7%)	33 (16,8%)
	NO	284 (59,8%)	119 (60,4%)
	EXFUMADOR	83 (17,5%)	45 (22,8%)
DISLIPEMIA	SI	200 (50,8%)	133 (77,3%)
	NO	194 (49,2%)	39 (22,7%)
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	SI	84 (18,4%)	74 (38,3%)
	NO	373 (81,6%)	119 (61,7%)
INACTIVIDAD FÍSICA	SI	169 (38,2%)	56 (29,6%)
	NO	273 (61,8%)	133 (70,4%)
SOBREPESO Y OBESIDAD	SI	143 (31,2%)	94 (49%)
	NO	316 (68,8)	98 (51%)
DIABETES MELLITUS	SI	19 (4,2%)	10 (5,2%)
	NO	435 (95,8%)	181 (94,8%)

similar al dato extraído de la Encuesta Nacional de Salud de España del año 2017 para población general española⁽¹²⁾, al análisis en trabajadores de la ENS 2011/12⁽¹⁸⁾ y al estudio DARIOS que analiza datos de 11 estudios poblacionales en España⁽¹⁵⁾. Para este factor de riesgo sí se encontraron algunos estudios recientes en personal sanitario^(27,35) y se puede apreciar una disminución frente a otros estudios más antiguos en este tipo de personal^(36,37,38,39). La dislipemia fue un poco mayor a la encontrada en otros estudios en población general donde se utilizó un punto de corte mayor^(15,24). Y en estudios en población trabajadora se encontró una frecuencia de hipercolesterolemia similar a la nuestra⁽⁴⁰⁾ o algo mayor^(11,13,14,31,41). En cuanto a los trabajadores que ya tomaban medicación para la dislipemia, encontramos una frecuencia (8,8%) algo menor que la hallada en otro estudio de personal laboral de atención primaria (12,2%)⁽²⁷⁾. Para la HTA si comparamos con estudios en población laboral se encontraron unas frecuencias menores a la nuestra, pero esto podría explicarse ya que se contabilizó como HTA si tenían TAS \geq 140 y TAD \geq 90 (en el nuestro es y/o).

Así es en el estudio Preventcor⁰ y otro realizado en población laboral en Cataluña⁽³¹⁾. Y en otro estudio sobre población de trabajadores del mar se encontró una prevalencia mayor, pero esto podría ser por haber utilizado un punto de corte menor al nuestro para HTA (\geq 135/85mmHg)⁽¹³⁾. Y la frecuencia hallada en nuestro estudio es similar a la del estudio PREDIMERC⁽¹⁶⁾, a los valores de la encuesta nacional de salud española de 2017⁽¹²⁾ y a estudios en población laboral español^(11,43). La inactividad física es similar a la obtenida en la encuesta nacional de salud de España de 2017⁽¹²⁾, en los trabajadores de la ENS 2011/12⁽¹⁸⁾ y en otros estudios en población laboral^(9,27,41,43). Y algo menor a la encontrada en otros estudios de población general y laboral^(13,19,44). Pero hay que tener en cuenta la variabilidad en las definiciones de inactividad física o sedentarismo de los diferentes estudios. Para la obesidad/sobrepeso las prevalencias fueron menores a las encontradas en otros estudios sobre población laboral^(11,13,21), pero más parecidas a las halladas en trabajadores en la ENS 2011/12⁽¹⁸⁾ y a un estudio en población sanitaria del Hospital de Mérida⁽²⁸⁾. Por último, en cuanto a la

TABLA 5. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES POR EDAD.

	EDAD						
		Total	≤30	31-40	41-50	51-60	≥61
TABAQUISMO	SI	134 (20,8%)	23 (11,6%)	26 (24,3%)	30 (28,8%)	44 (29,3%)	11 (13,1%)
	NO	383 (59,5%)	171 (85,9%)	60 (56,1%)	48 (46,2%)	64 (42,7%)	40 (47,6%)
	EX-FUM.	127 (19,7%)	5 (2,5%)	21 (19,6%)	26 (25%)	42 (28%)	33 (39,3%)
DISLIPEMIA	SI	321 (59%)	58 (39,2%)	40 (44,9%)	51 (56%)	107 (77,5%)	65 (83,3%)
	NO	223 (41%)	90 (60,8%)	49 (55,1%)	40 (44%)	31 (22,5%)	13 (16,7%)
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	SI	156 (25,1%)	15 (7,7%)	9 (8,5%)	29 (29%)	56 (40,3%)	47 (58%)
	NO	465 (74,9%)	180 (92,3%)	97 (91,5%)	71 (71%)	83 (59,7%)	34 (42%)
INACTIVIDAD FÍSICA	SI	219 (36,4%)	42 (21,3%)	37 (37,8%)	46 (47,9%)	69 (53,1%)	25 (30,9%)
	NO	383 (63,6%)	155 (78,7%)	61 (62,2%)	50 (52,1%)	61 (46,9%)	56 (69,1%)
SOBREPESO Y OBESIDAD	SI	232 (37,3%)	21 (10,7%)	39 (36,8%)	56 (55,4%)	77 (55%)	39 (49,4%)
	NO	390 (62,7%)	175 (89,3%)	67 (63,2%)	45 (44,6%)	63 (45%)	40 (50,6%)
DIABETES MELLITUS	SI	29 (4,7%)	1 (0,5%)	2 (1,9%)	3 (3,3%)	11 (7,7%)	12 (14,8%)
	NO	587 (95,3%)	196 (99,5%)	102 (98,1%)	89 (96,7%)	131 (92,3%)	69 (85,2%)

frecuencia de DM como antecedente conocido o resultado de glucemia en rango diabetes, concuerda con las halladas en un estudio en población laboral de atención primaria⁽²⁷⁾ y en otro en trabajadores de servicios de prevención propio y ajeno⁽⁴¹⁾ y se encontró una frecuencia menor en otros estudios laborales^(11,23).

Por otro lado, los factores que se encontraron más prevalentes en los no residentes podrían deberse a que la dislipemia, la HTA, y el sobrepeso u obesidad pueden estar asociados a una mayor edad que es la que en teoría tiene el personal que ya terminó su periodo de residencia. Y tal como se muestra en la Tabla 6 se encontró que los

factores modificables analizados (tabaquismo, dislipemia, HTA, inactividad física y sobrepeso/obesidad) fueron más prevalentes en la categoría de personal de servicios y gestión seguido de la de personal técnico sanitario, que en las categorías de diplomados y licenciados sanitarios. En la DM se encontró una frecuencia más alta en técnicos seguido de personal de gestión. Ambos hallazgos podrían ser explicados por las diferencias en los promedios de edad de los grupos según categorías profesionales, o podría estar con relación a la mayor o menor información sanitaria disponible según la formación. Sería interesante continuar con esta hipótesis en futuros estudios.

TABLA 6. PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES POR CATEGORÍA PROFESIONAL.

	CATEGORÍA PROFESIONAL				
		PERSONAL DE GESTIÓN Y SERVICIOS	PERSONAL DIPLOMADO SANITARIO	PERSONAL LICENCIADO SANITARIO	PERSONAL TÉCNICO SANITARIO
TABAQUISMO	SI	41 (32,5%)	29 (18,1%)	32 (11,6%)	39 (34,8%)
	NO	52 (41,3%)	96 (60%)	213 (77,5%)	43 (38,4%)
	EXFUMADOR	33 (26,2%)	35 (21,9%)	30 (10,9%)	30 (26,8%)
DISLIPEMIA	SI	89 (77,4%)	67 (50,8%)	117 (52,9%)	60 (61,2%)
	NO	26 (22,6%)	65 (49,2%)	104 (47,1%)	38 (38,8%)
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	SI	54 (46,6%)	21 (13,6%)	56 (20,4%)	27 (25,5%)
	NO	62 (53,4%)	133 (86,4%)	218 (79,6%)	79 (74,5%)
INACTIVIDAD FÍSICA	SI	63 (55,3%)	51 (34,5%)	58 (21,6%)	53 (53%)
	NO	51 (44,7%)	97 (65,5%)	211 (78,4%)	47 (47%)
SOBREPESO Y OBESIDAD	SI	79 (67,5%)	42 (27,1%)	69 (25,3%)	47 (44,3%)
	NO	38 (32,5%)	113 (72,9%)	204 (74,7%)	59 (55,7%)
DIABETES MELLITUS	SI	8 (7%)	5 (3,3%)	5 (1,8%)	11 (10,4%)
	NO	107 (93%)	148 (96,7%)	266 (98,2%)	95 (89,6%)

Se encontró en otro estudio poblacional que el 4,73% tenían riesgo alto/muy alto, pero se había excluido pacientes con ECV previa o con Diabetes Mellitus, por lo que por eso se podría explicar este hallazgo menor al nuestro⁽⁴⁵⁾. Y también se encontró un valor de riesgo alto inferior al nuestro, en un estudio de población laboral de atención primaria (3,4%)⁽²⁷⁾.

El riesgo alto/muy alto detectado mediante el sistema SCORE fue mayor en hombres (21,1%) que en mujeres (12,7%) como se encontró en otros estudios^(10,13,14,27,46,47). De los sujetos que fueron asignados automáticamente a las categorías riesgo alto o muy alto por sus antecedentes personales, la mayoría de ellos lo hicieron por diabetes mellitus, al igual que en otro estudio consultado⁽⁴⁷⁾. En un estudio de la Comunidad de Madrid se encontró un 0,12% un RR alto (≥ 4) con mayor prevalencia en hombres y en trabajadores manuales, siendo esta diferencia estadísticamente significativa⁽⁴⁰⁾.

Se han encontrado pocos estudios sobre población laboral hospitalaria en España con los que poder

comparar nuestros resultados. Y en cuanto a la estratificación del riesgo cardiovascular según el baremo SCORE por categoría profesional no se han encontrado en la literatura estudios con lo que comparar con población trabajadora únicamente hospitalaria, pero sí con población laboral de diferentes sectores⁽⁴¹⁾ y población laboral de atención primaria⁽²⁷⁾. Para el RR se encontraron también pocos estudios con los que comparar este resultado.

El hecho de tener la limitación de revisar la documentación en papel concluyó en un número final de sujetos menor al de otros estudios recientes dentro del ámbito de la medicina laboral. A su vez otra limitación con la que nos encontramos fue que las categorías profesionales de la muestra tenían un promedio de edad bastante diferente, dificultando el análisis de FRCV por categorías profesionales (teniendo en cuenta que en muchas ocasiones se asocia al incremento de la edad), no obstante, nos sirve para conocer cuál es la realidad de nuestra

población laboral y poder poner en práctica las actividades de promoción de la salud.

Y, en conclusión, en nuestro estudio se confirma una elevada prevalencia de FRCV en los sujetos que acuden a realizarse el examen de salud, similar a la hallada en otros estudios consultados con poblaciones laborales y no laborales, a pesar de trabajar en un ambiente hospitalario donde se presuponen mayores conocimientos sobre la materia. En el análisis por categorías profesionales se encontró mayor prevalencia de factores de riesgo modificables en personal de gestión y servicios y en técnicos sanitarios que en diplomados y licenciados sanitarios. Se encontró mayor prevalencia en la mayoría de los FRCV analizados conforme al aumento de edad, y en el sexo masculino.

Agradecimientos

Agradecemos al personal del Servicio de Prevención del HULP sin cuyo trabajo previo no se habría podido realizar este estudio.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (Internet). Ginebra, 2017. [Consultado 6 Nov 2019] Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
2. Organización Mundial de la Salud (Internet). Ginebra, 2015. [Consultado 6 Nov 2019] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
3. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Ginebra: 2011.
4. Gaziano JM, Gaziano TA. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares. En: Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison, Principios de Medicina Interna, 19 edición. Estados Unidos: McGraw-Hill; 2015
5. Instituto Nacional de Estadística. Informe de Defunciones según la causa de muerte. España. Marzo de 2016.

6. Dawber TR, Meadors GF, Moore FEJ. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. *Am J Public Health*. 1951;41:279-86.

7. American Heart Association. [Internet] [Consultado 12 Nov 2019] Disponible en: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/understand-your-risks-to-prevent-a-heart-attack>

8. Piepoli M, Hoes S, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL et al. Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(10):939.e1-e87.

9. Alonso Díaz JA, Calleja Méndez AB, Borbolla Ruiz S. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta metalúrgica. *Med Segur Trab (Internet)* 2012; 58 (228) 269-281

10. Ramírez Iñiguez de la Torre MV. Determinación del Riesgo Cardiovascular en una población laboral aparentemente sana. [tesis]. Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares; 2016.

11. Iglesia Huerta A y Grupo de Trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española. *Rev Seguridad y Salud en el trabajo* 2000; num 5: 11-23

12. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España 2017. Madrid: 2018.

13. Romero Paredes MC, Reinoso Barbero L, González Gomez MF, Capapé Aguilar A, Bandrés Moya F. Factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores del mar de España. *Arch Prev Riesgos Labor* 2016; 19 (4): 215-221

14. Romero Paredes MC. Estudio de biomarcadores en los reconocimientos médico-laborales previos a embarque en el servicio de sanidad marítima de Madrid [tesis]. Universidad Complutense de Madrid; 2017.

15. Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe MJ, Baena-Díez JM, Vega Alonso T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(4):295-304

16. Ortiz Marrón H, Vaamonde Martín RJ, Zorrilla Torrá B, Arrieta Blanco F, Casado López M, Medrano Albero MJ. Prevalencia, grado de control y tratamiento

- de la hipertensión arterial en la población de 30 a 74 años de la Comunidad de Madrid: Estudio PREDIMERC. *Rev Esp Salud Publica* 2011;85:329-38.
17. Alegría E, Cordero A, Laclaustra M, Grimac A, León M, Casasnovas JA et al. Prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española: registro MESYAS. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(7):797-806.
18. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población trabajadora según la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012. Madrid: 2015.
19. Comunidad de Madrid. Hábitos de salud en la población adulta de la Comunidad de Madrid en 2016. Resultados del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Asociados a Enfermedades No Transmisibles en población adulta (SIVFRENTA). Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2017. Madrid: Servicio de Epidemiología de la Consejería de Sanidad; 2017. [Consultado 12 May 2019] Disponible en: www.madrid.org/boletinepidemiologico/
20. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25-64 años) 2014-2015: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:579-87 - Vol. 69 Núm.06 DOI: 10.1016/j.recesp.2016.02.010
21. Goday-Arnó A, Calvo-Bonacho E, Sánchez-Chaparro MA, Gelpi JA, Sainz JC, Santamaría S. Alta prevalencia de obesidad en una población laboral en España. *Endocrinol Nutr*. 2013;60(4):173-178
22. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población trabajadora según la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012. Madrid: 2015.
23. Sánchez-Chaparro MA, Román García J, Calvo-Bonacho E, Gómez-Larios T, Fernández-Meseguer A, Sáinz-Gutiérrez J, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59(5): 421-30.
24. Medrano MJ, Cerrato E, Boixa R y Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005;124(16):606-12
25. Masiá R, Sala J, Rohlf s I, Piulats R, Manresa JM, Marrugat J, et al. Prevalencia de diabetes mellitus en la provincia de Girona, España: el estudio REGICOR. *Rev Esp Cardiol* 2004;57(3):261-4
26. Rosado Martín J, Martínez López MA, Mantilla Morató T, Dujovne Kohan I, Palau Cuevas FJ, Torres Jiménez R, et al. Prevalencia de diabetes en una población adulta de Madrid (España). Estudio MADRIC (MADrid Riesgo Cardiovascular). *Gac Sanit* 2012;26:243-50.
27. Herruzo Caro B, Martín García JJ, Molina Recio G, Romero Saldaña M, Sanz Pérez JJ, Moreno Rojas R. Promoción de la salud en el lugar de trabajo. Hábitos de vida saludable y factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de ámbito sanitario en atención primaria. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2017; 26: 9-21
28. Márquez Moreno R, Beato Víbora PI, Tormo García MA. Hábitos de vida, de alimentación y evaluación nutricional en personal sanitario del hospital de Mérida. *Nutr Hosp*. 2015;31(4):1763-1770
29. Ruiz-Flores Bistuer M, Vicente Herrero MT, Lladosa Marco S, Capdevila García LM, López González AA. Prevalencia de consumo de alcohol en trabajadores de la función pública. *Arch Prev Riesgos Labor* 2017; 20 (2): 111-114
30. Guallar-Castillon P, Gil-Montero M, Leon-Munoz LM, Graciani A, Bayan-Bravo A, Taboada JM, et al. Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010: el estudio ENRICA. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:551-8.
31. Molina Aragonés JM. Riesgo cardiovascular, ocupación y riesgos laborales en una población laboral de Catalunya. *Med. segur. trab.* vol.54 no.212 Madrid sep. 2008
32. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med*. 1997;14 Suppl 5:S1-85.
33. Banegas JR, Villar F, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2006;6(G):3-12 - Vol. 6 Núm. Supl. G
34. Medrano MJ, Cerrato E, Boixa R y Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular

- en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005;124(16):606-12
35. Vicente-Herrero T, Torres Segura I, Sanz Martínez O, Capdevila García L, Ramírez Iñiguez de la Torre MV. Factores relacionados con el hábito tabaquismo en personal sanitario. *Medicina Balear* 2018; 33 (3): 11-8. [Consultado 10 Ene 2019] Disponible en: https://issuu.com/vicenteherrero/docs/factores_relacionados_con_el_h_bito
36. Arévalo Alonso JM, Baquedano Arriazu FJ. Prevalencia del tabaquismo en los trabajadores de un hospital. *Rev. Esp. Salud Publica* vol.71 no.5 Madrid sep. 1997
37. Sainz Martín M. Informe técnico: Estudio sobre prevalencia de tabaquismo en profesionales sanitarios de Medicina y Enfermería del Hospital Clínico San Carlos año 2006. [Consultado 5 Mar 2019] Disponible en: <https://www.fundadeps.org/recursos/documentos/133/estudio-tabaquismo-profesionales-sanitarios.pdf>
38. Hernández Pérez JM, Jadraque Jiménez P, Sánchez Castro AL, Gómez Aragón FJ. Prevalencia de consumo de tabaco entre los trabajadores del Área de Salud de la Isla de La Palma. *Med Gen y Fam*. 2015;4(3):63-67
39. Rodríguez García E, Valderrey Barbero J, Secades Villa R, Vallejo Seco G, Fernández Hermida JR, Jiménez García JM, et al. Consumo y actitudes sobre el tabaco entre personal sanitario del Principado de Asturias (España). *Trastornos Adictivos*, 6 (2004), pp. 234-239
40. Quevedo Aguado LJ. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población laboral de la Comunidad de Madrid [tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2014.
41. Capapé Aguilar A. Efecto de los exámenes de salud en el control del riesgo cardiovascular [tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2018.
42. Preventcor. Estudio epidemiológico de hipertensión arterial en el medio laboral. Madrid: Zeneca Farma, 1996.
43. Grima Serrano A., Alegría Ezquerro E. y Jover Estellés P. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población laboral mediterránea de 4.996 varones. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:910-8 - Vol. 52 Núm.11
44. Zimmermann Verdejo M., González Gómez MF, Galán Labaca I. Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública* 2010; 84: 293-308.
45. Brotons C, Morala I, Soriano N, Cuixart L, Osorio D, Bottaro D et al. Impacto de la utilización de las diferentes tablas SCORE en el cálculo del riesgo cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67(2):94-100
46. Reinoso Barbero L. Predicción del Riesgo Cardiovascular, Síndrome Metabólico y Marcadores Biológicos Emergentes en Medicina del Trabajo [tesis]. Madrid: Universidad Europea de Madrid; 2008.
47. Amor AJ, Masana L, Soriguer F, Goday A, Calle-Pascual A, Gaztambide S et al. Estimación del riesgo cardiovascular en España según la guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68(5):417-425