

Riesgo cardiovascular en la población laboral. Impacto en aspectos preventivos

Ma. Teófila Vicente-Herrero,* Ma. Jesús Terradillos García,** Luisa M Capdevila García,***
Ma. Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre,**** Ángel Arturo López-González*****

RESUMEN

Parámetros de obesidad en la población laboral española y la relación con los parámetros de riesgo cardiovascular. **Objetivo:** Establecer relaciones entre la obesidad y los diferentes parámetros de riesgo cardiovascular que faciliten la implantación de estrategias preventivas en el ámbito laboral. **Método:** Estudio transversal realizado a 1,447 trabajadores de empresas del sector servicios (terciario) de España. Se parte de los valores de la FAO (Food and Agriculture Organization) para la catalogación de sobrepeso/obesidad y se realiza el estudio bivariante con parámetros analíticos, de obesidad, estilo de vida, cálculo de la edad del corazón y riesgo cardiovascular-Framingham. **Resultados:** El sobrepeso muestra relaciones estadísticas significativas con riesgo incrementado de hipertensión arterial, glucemia basal y diabetes, incremento de grasa corporal, visceral y perímetro de cintura, menor masa muscular, índices elevados de lípidos, estilos de vida no saludables y coexistencia con patologías de riesgo cardiovascular. Los parámetros de edad del corazón, los años perdidos y Framingham son mayores en personas con sobrepeso. **Conclusiones:** La actuación preventiva desde las empresas parte de un conocimiento previo de la situación de riesgo cardiovascular de los trabajadores, facilitando una planificación más eficaz y menor coste de las acciones en promoción de la salud e intervención coordinadas con los especialistas involucrados en su control y seguimiento.

Palabras clave: Obesidad, factores de riesgo cardiovascular, salud laboral, medicina del trabajo, prevención.

ABSTRACT

Obesity parameters in Spanish working population and its relation to cardiovascular risk parameters. Objective: Linking obesity and cardiovascular risk various parameters to facilitate the implementation of preventive strategies in the workplace. Method: Cross-sectional study of 1,447 workers in companies in the service sector (tertiary) of Spain. Values are part of FAO cataloging of overweight/obesity and bivariate study is performed with laboratory parameters, obesity, lifestyle, age calculation heart and Framingham-cardiovascular risk. Results: Overweight show significant statistical relationships with increased risk of blood pressure, fasting glucose and diabetes, increased body fat, waist circumference and visceral fat, decreased muscle mass, high levels of lipids, unhealthy life styles and coexistence with pathologies of cardiovascular risk. Parameters of heart age, lost years and Framingham are higher in overweight people. Conclusions: Preventive action from companies start with a prior knowledge of the situation of workers relative to cardiovascular risk, thus facilitating better planning and lower cost actions in health promotion and intervention, coordinated with specialists involved in control and monitoring.

Key words: *Obesity, cardiovascular risk factors, occupational health, occupational medicine, prevention.*

INTRODUCCIÓN

El concepto de obesidad viene definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Éste se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Según la OMS, un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 determina obesidad. El IMC proporciona la medida

* Doctora en Medicina. Grupo Correos-Valencia.

** Licenciada en Medicina. INSS-Madrid.

*** Doctora en Medicina. Servicio de Prevención Mancomunado. MAPFRE. Valencia.

**** Licenciada en Medicina. Grupo Correos-Albacete.

***** Doctor en Medicina. Servicio de Prevención de Riesgos Islas Baleares. España.

Especialistas en Medicina del Trabajo.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en
<http://www.medigraphic.com/revmexcardiol>

más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.

La prevalencia mundial de la obesidad casi se duplicó en el periodo de 1980-2008, afectando en el 2008 a quinientos millones de hombres y mujeres mayores de 20 años, más frecuente en mujeres que en hombres. Cada año mueren en el mundo 2.8 millones de personas debido al sobrepeso o la obesidad. La OMS prevé que siete millones de personas perderán la vida a causa de enfermedades no transmisibles en el 2030, debido a factores de riesgo comportamentales y físicos como el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad. Estadísticas sanitarias mundiales 2012 de la OMS.¹

La obesidad en España guarda patrones similares a los países de nuestro entorno sociocultural, tanto más si se considera el incremento de esperanza de vida de las últimas décadas que estiman que un tercio de la población española será de edad avanzada (> 65 años) en el año 2050. Esto ha hecho que se desarrolle un concepto desde finales de los años 90 –la obesidad sarcopénica– para definir aquellas personas que al mismo tiempo tienen un exceso de grasa corporal y una importante pérdida de masa muscular. El estudio EXERNET en adultos de edad avanzada pone de manifiesto que la prevalencia de obesidad sarcopénica en esta población alcanza valores de 15%.²

En el otro extremo de edad se muestra la misma preocupación por este tema, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en España sigue siendo alta (cercana al 40%), si bien no ha aumentado en los últimos 12 años.³

Los datos publicados en España, procedentes de la encuesta de salud 2011/12,⁴ muestran que mientras que el 75.3% de la población valora su salud como buena, las patologías que se asocian a RCV como hipertensión arterial (18.5%), dislipemias (16.35%) o diabetes (6.95%), muestran una tendencia creciente (*Figura 1*), al igual que ocurre con las tasas de sobrepeso (53.7% de la población) y de obesidad (17% de la población), con resultados globales del 53.7% de la población española por encima de los 18 años con cifras de IMC de sobrepeso u obesidad, siendo las tasas superiores en los hombres frente a las mujeres (*Figura 2*).

Quizás uno de los aspectos más estudiados en los últimos años ha sido el de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y su relación con el sobrepeso.

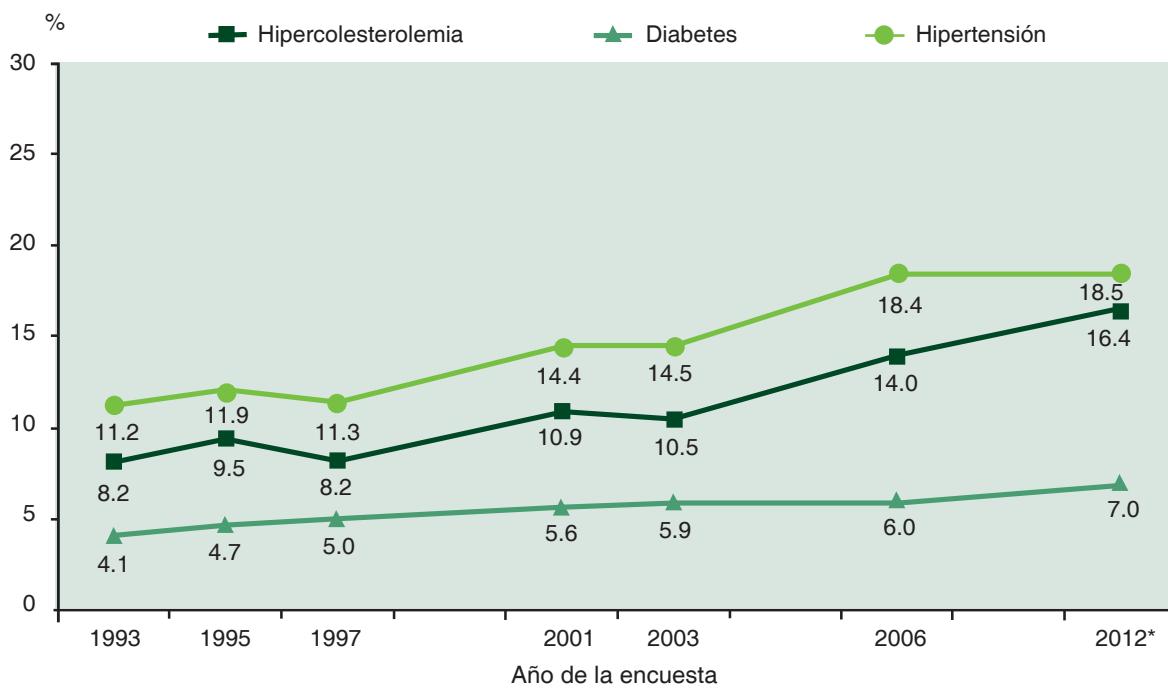
Las ECV son la primera causa de mortalidad en los países desarrollados y consideradas un problema de alcance mundial. En el 2005⁵ cerca del 80% de las muertes por ECV se produjeron en países de renta media y baja, y la mortalidad seguirá en aumento si no se frenan o se invierten las tendencias actuales. De aquí al 2020 el aumento silencioso de las enfermedades del corazón en los países en vías de desarrollo será entre dos y cuatro veces mayor que en los países desarrollados. Una de las regiones con mayor riesgo de afectación es Asia Meridional, donde se prevé que la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares aumente de 3.8 millones por año en el 2008 a 5.6 millones por año en el 2030.⁶

Una alimentación no saludable, el sedentarismo y el tabaquismo son los principales catalizadores de los factores de riesgo más importantes, si bien, en la mayoría de los casos estos factores de riesgo pueden modificarse mediante una alimentación y un estilo de vida saludables, muchos siguen sin estar controlados y continúan en progresivo aumento.

La OMS estima que el 80% de las muertes prematuros debidas a las enfermedades cardiovasculares y a la diabetes podrían evitarse al controlar los factores de riesgo.⁷

La creencia a la susceptibilidad de padecer una enfermedad es un paso previo para que las personas inicien un cambio de actitudes frente a los factores de riesgo y eso pueda concluir en un cambio de conducta. Sin embargo, una encuesta realizada en toda Europa revela que sólo el 13% de los encuestados se consideran susceptibles de padecer ECV.⁸ En Estados Unidos, únicamente el 8% de las mujeres identificaron las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares como su mayor preocupación en materia de salud, y menos de un tercio identificó la cardiopatía como la principal causa de muerte.⁹

La mejor manera de involucrar a una persona es informarla sobre sus factores de riesgo de ECV de manera clara y didáctica, de tal forma que se desperte el interés y la motivación que le conduzca a cambiar su comportamiento. Cuando esto se acompaña de apoyo por parte del equipo de salud, la posibilidad de reducir el riesgo aumenta considerablemente.¹⁰ El «cálculo de la edad del corazón» es un concepto reciente basado en la escala de riesgo de Framingham, ha sido desarrollado por investigadores del estudio Framingham de la Universidad de Boston y se basa en los datos recogidos por D'Agostino RB et al. en 2008, con el objetivo de obtener un índice de riesgo útil en atención primaria de salud.¹¹ Estos autores la definen como la edad que tendría una persona si



Presentación ENSE 2011-2012

*2011/12 población 15+ años. Resto serie 16+.

Figura 1. Patologías de RCV y su evolución en España, 1993-2012.

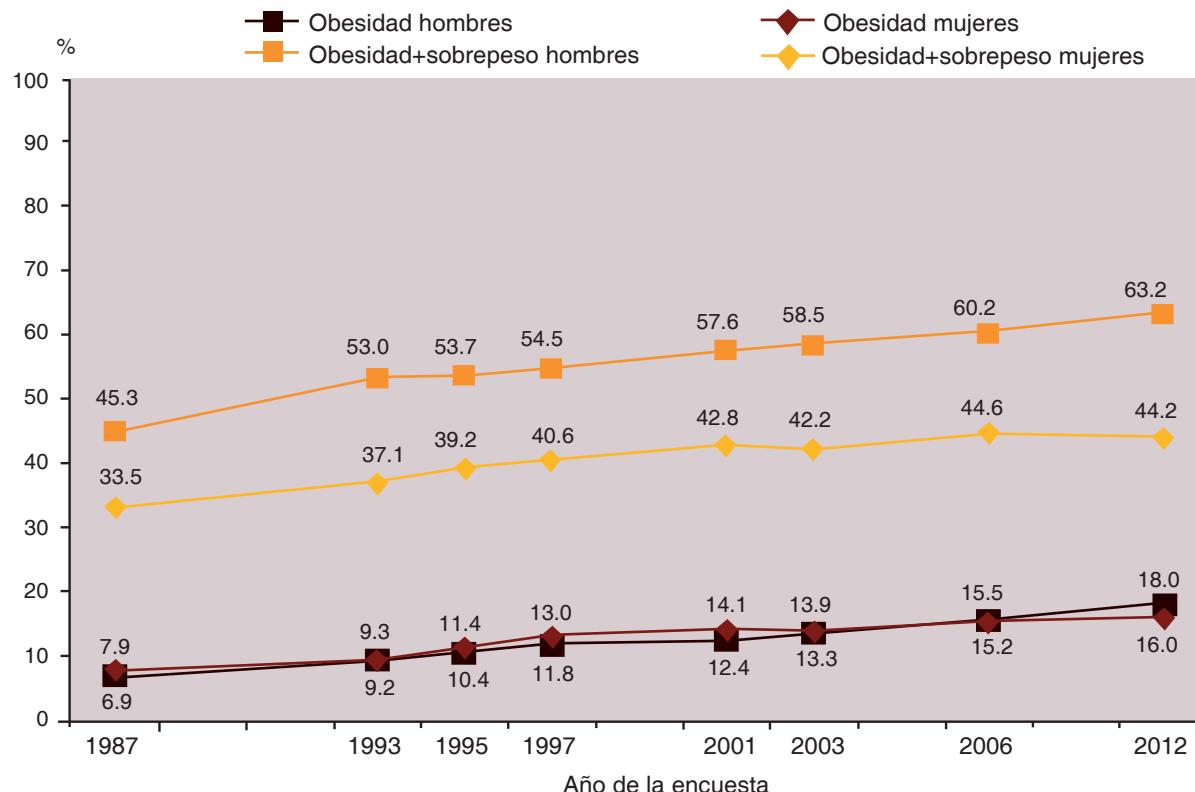


Figura 2. Evolución de la obesidad y sobrepeso en España, 1997-2012.

mantuviéramos el riesgo cardiovascular estimado, pero con sus factores de riesgo dentro de los parámetros normales. Para algunos autores¹² el concepto de edad del corazón podría ser más fácil de comprender por los pacientes, lo que podría traducirse en una mejora de la adherencia a las medidas terapéuticas recomendadas.

OBJETIVO

Establecer relaciones entre la obesidad, tomando como base los valores de IMC y diferentes parámetros de RCV y estilo de vida que permitan orientar estrategias preventivas en el ámbito laboral.

MÉTODO

Se incluyen en el estudio a 1,447 personas, trabajadores en activo de empresas del sector servicios (terciario) de España, con edades comprendidas entre 18-65 años. Se considera el concepto obesidad a partir de los valores de la FAO, sin problemas de sobrepeso hasta un IMC de 24.9 y con problemas de sobrepeso con valores de IMC por encima de 25.¹³ La captación se realiza durante los reconocimientos de vigilancia de la salud periódicos recogidos en la Normativa Española de Prevención de Riesgos Laborales.¹⁴

Se realiza un análisis de dependencias mediante el análisis bivariante, estudiando la posible relación de dependencia entre dos variables: tener obesidad y el resto de las variables recogidas. Se define para ello una variable con dos niveles: sin problemas de sobrepeso y con problemas de sobrepeso (valores FAO), y se relaciona con la edad, el sexo, la tensión arterial, los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, la diabetes diagnosticada o conocida previamente, las cifras de glucemia basal, HbA1 (realizada en cifras de glucemia > 140 mg), la grasa visceral, la grasa corporal, el perímetro de cintura, la masa muscular, el metabolismo basal, las cifras de colesterol total, LDL, HDL, los triglicéridos, la práctica de ejercicio físico, el tabaquismo, el consumo de alcohol (referido por el paciente), el estrés (percibido por el paciente), la toma habitual de medicación para patologías de RCV, la edad cardiaca y los años perdidos y Framingham real y teórico.

El peso y la talla se miden con la balanza mecánica de columna con pesas deslizantes y el tallímetro marca Seca.

La tensión se toma con el tensiómetro OMRON 829-DOM 3V3, con tres mediciones sucesivas.

Las determinaciones analíticas se realizan en ayunas en el mismo laboratorio y condiciones para todos los trabajadores.

Los parámetros de obesidad se miden mediante el analizador de composición corporal TANITA AB 140 Viscan.

La edad del corazón se calculó mediante la herramienta denominada «*heart age calculator*», disponible en la página web: <http://www.heartage.me/#/>. El peso de cada uno de los parámetros analizados sobre la edad del corazón es similar al que tienen esos mismos factores en la determinación del riesgo cardiovascular según el modelo de Framingham. Los parámetros necesarios para el cálculo de la edad del corazón son los siguientes: edad, sexo, altura (en centímetros), peso (en kilogramos), perímetro de cintura (en centímetros), antecedentes de enfermedad cardiovascular de madre o padre y edad que tenían cuando la sufrieron por primera vez, presencia o no de T2DM, consumo de tabaco (si no se fuma en la actualidad también se pregunta si se ha abandonado el consumo en el último año), valores de colesterol total y HDL colesterol y, finalmente, valores de presión sistólica y si se está actualmente en tratamiento antihipertensivo.

Para calcular el riesgo cardiovascular se emplearon los modelos de Framingham clásico, Framingham por categorías y Framingham calibrado para la población española, con la herramienta informática Calcumedplus (www.fisterra.com).

RESULTADOS

En la población estudiada el estudio descriptivo muestra un promedio de peso de 76.4448 kg (desv. típica 14.95803), un promedio de talla de 1.6840 (desv. Típica 0.08613) y un promedio de IMC de 26.8577 (desv. típica 4.29540).

Cuadro I. Niveles de sobrepeso (IMC-FAO) por edad de los trabajadores.

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 18	5	.3
Entre 18-24.99	511	35.3
Entre 25-29.99	660	45.6
Entre 30-34.99	203	14.0
Entre 35-39.99	49	3.4
Más de 40	19	1.3
Total	1,447	100.0

Cuadro II. Estudio bivariante de la población estudiada (cifras de sobrepeso y resto de variables).

Parámetros a valorar	Valores		Estadístico
Sobrepeso (IMC-FAO) y edad	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	43.68	8.144	
Sí sobrepeso	46.61	7.600	
Sobrepeso (IMC-FAO) y sexo	Hombre	Mujer	χ^2 p-valor de < 0.001 OR = hombres/mujeres = 3.06
No sobrepeso	41.1%	58.9%	
Sí sobrepeso	68.1%	31.9%	
Sobrepeso (IMC-FAO) y tensión arterial	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney inferior a 0.001
No sobrepeso	Máx. 125.54 - Mín. 77.31	Máx. 16.506 - Mín. 10.494	Sig. asintót. (bilateral) .000
Sí sobrepeso	Máx. 138.33 - Mín. 85.69	Máx. 19.851 - Mín. 12.312	
Sobrepeso (IMC-FAO) y antecedentes familiares de patologías de RCV	Sí antecedentes familiares de RCV	No antecedentes familiares de RCV	p-valor del test de U de Mann-Whitney = 0.654
No sobrepeso	68.6%	31.4%	
Sí sobrepeso	67.5%	32.5%	
Sobrepeso (IMC-FAO) y diabetes diagnosticada	Sí diabetes	No diabetes	p-valor del test de U de Mann-Whitney = 0.020
No sobrepeso	Tipo 1 0.2% - Tipo 2 1.4%	98.4%	
Sí sobrepeso	Tipo 1 0.6% - Tipo 2 3.7%	95.7%	
Sobrepeso (IMC-FAO) y cifras de glucemia basal	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	87.72	13.563	
Sí sobrepeso	94.94	22.814	
Sobrepeso (IMC-FAO) y HbA1	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney > 0.05
No sobrepeso	7.413	1.9802	
Sí sobrepeso	7.490	1.8015	
Sobrepeso (IMC-FAO) y grasa visceral	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney Sig. asintót. (bilateral) .000
No sobrepeso	7.19	3.152	
Sí sobrepeso	14.43	6.382	
Sobrepeso (IMC-FAO) y grasa corporal	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney Sig. asintót. (bilateral) .000
No sobrepeso	27.81	7.041	
Sí sobrepeso	36.14	7.209	
Sobrepeso (IMC-FAO) y perímetro de cintura	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001 Sig. asintót. (bilateral) .000
No sobrepeso	85.81	7.640	
Sí sobrepeso	99.83	9.388	
Sobrepeso (IMC-FAO) y músculo esquelético	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	32.91	5.285	
Sí sobrepeso	31.08	4.587	
Sobrepeso (IMC-FAO) y metabolismo basal	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001 Sig. asintót. (bilateral) .000
No sobrepeso	1429.45	171.603	
Sí sobrepeso	1702.49	223.296	

Continuación del Cuadro II. Estudio bivariante de la población estudiada (cifras de sobrepeso y resto de variables).

Parámetros a valorar	Valores		Estadístico
Sobrepeso (IMC-FAO) y colesterol total, HDL, LDL	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001 Sig. asintót. (bilateral) .000
No sobrepeso	Colesterol total 203.83	Colesterol total 36.756	
	HDL 60.03 LDL 126.54	HDL 12.565 LDL 32.141	
Sí sobrepeso	Colesterol total 211.76	Colesterol total 38.266	
	HDL 52.81 LDL 132.69	HDL 12.279 LDL 33.276	
Sobrepeso (IMC-FAO) y triglicéridos	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001 Sig. asintót. (bilateral) .000
No sobrepeso	86.55	42.765	
Sí sobrepeso	131.35	90.174	
Sobrepeso (IMC-FAO) y ejercicio físico	Sí ejercicio físico	No ejercicio físico	p-valor del test de U de Mann-Whitney = 0.021
No sobrepeso	Ocasional 26.6%	32.9%	
	Habitual 40.5%		
Sí sobrepeso	Ocasional 31.4%	35.2%	
	Habitual 33.4%		
Sobrepeso (IMC-FAO) y consumo de tabaco	No fumador	Sí fumador	p-valor del test de U de Mann-Whitney > 0.05
No sobrepeso	66.1%	Hasta 10 cig/día 20.5%	
		Más 10 cig/día 13.4%	
Sí sobrepeso	68.7%	Hasta 10 cig/día 18.4%	
		Más 10 cig/día 12.9%	
Sobrepeso (IMC-FAO) y consumo de alcohol	No bebedor habitual	Sí bebedor	p-valor del test de U de Mann-Whitney = 0.003
No sobrepeso	37.4%	Bebedor ocasional 61.4%	
		Bebedor habitual 1.2%	
Sí sobrepeso	28.9%	Bebedor ocasional 69.1%	
		Bebedor habitual 2%	
Sobrepeso (IMC-FAO) y nivel de estrés	No estrés	Sí estrés	p-valor del test de U de Mann-Whitney = 0.06
No sobrepeso	58.5%	Estrés ocasional 10.7%	
		Estrés habitual 30.8%	
Sí sobrepeso	65.1%	Estrés ocasional 11.8%	
		Estrés habitual 23.1%	
Sobrepeso (IMC-FAO) y medicación de RCV	No medicación	Sí medicación	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	90.9%	9.1%	
Sí sobrepeso	77.8%	22.2%	
Sobrepeso (IMC-FAO) y edad cardiaca	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	46.15	13.755	
Sí sobrepeso	55.00	13.154	
Sobrepeso (IMC-FAO) y años perdidos	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	2.46	8.923	
Sí sobrepeso	8.42	8.545	
Sobrepeso (IMC-FAO) y Framingham real	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	2.30	1.706	
Sí sobrepeso	3.52	2.229	
Sobrepeso (IMC-FAO) y Framingham teórico	Media	Desviación típica	p-valor del test de U de Mann-Whitney < 0.001
No sobrepeso	1.84	.636	
Sí sobrepeso	2.07	.548	

La distribución de los parámetros de sobrepeso (IMC) por bloques de edad se muestra en el *cuadro I*.

Los resultados del estudio bivariante se muestran en el *cuadro II*.

La edad media de las personas con sobrepeso es superior (46.61 años) a la de las personas sin sobrepeso, con una edad media de 43.68 años. Estas diferencias son estadísticamente significativas y permiten aceptar que la distribución de la edad no es la misma según el peso (sobrepeso) de las personas.

La tasa de hombres con sobrepeso (74.9%) es superior a la de las mujeres (49.4%) con resultados significativos de asociación entre el sobrepeso y el sexo. La razón de odds OR = hombres/mujeres = 3.06 indica que los hombres tienen el triple de peligro de sobrepeso que las mujeres.

Los grupos de personas con problemas de sobrepeso tienen de media la tensión arterial mínima y máxima superior que la de las personas sin obesidad. Esta diferencia es estadísticamente significativa con un p-valor del test de U de Mann-Whitney inferior a 0.001 en los dos casos.

No existe relación entre las variables antecedentes familiares de la enfermedad CVC y de los problemas de sobrepeso ($p > 0.05$).

En relación con la diabetes: existe relación significativa entre las variables siguientes: problemas de sobrepeso y diabetes diagnosticada o conocida previamente por el paciente (p -valor = 0.020). Más del 80% de los sujetos con diabetes diagnosticada tienen problemas de sobrepeso, frente a un 63.7% de los sujetos sin diabetes con sobrepeso. Las cifras de glucemia basal en las personas con sobrepeso son superiores (media = 94.94 mg/dL) que las obtenidas en personas sin sobrepeso (media = 87.72 mg/dL). Estas diferencias son estadísticamente significativas (p -valor < 0.001). No hay diferencia significativa en el valor medio de HbA1 según el grupo de sobrepeso al que pertenece el sujeto.

En relación con los parámetros específicos de obesidad: los niveles de grasa visceral y corporal son significativamente superiores, en media, en el grupo de personas con problemas de sobrepeso. En el perímetro de cintura también se observan diferencias estadísticamente significativas (p -valor < 0.001) según el grupo al que pertenezca de sobrepeso; las personas con problemas de sobrepeso tienen mayor cintura como valor medio (99.83 cm) que las personas sin sobrepeso (85.81 cm). El músculo esquelético en los sujetos con sobrepeso es, en media, inferior a los sujetos sin problemas de sobrepeso, siendo estas diferencias significativas. El nivel de metabolismo basal

es significativamente superior para las personas con problemas de sobrepeso, con una media de 1,702.49 kcal frente a 1,429.45 kcal en las personas que no tienen sobrepeso.

En los parámetros analíticos: el colesterol y los triglicéridos, de media, en los cuatro indicadores son significativamente diferentes entre los grupos de sujetos con problemas de sobrepeso y sin problemas.

En los hábitos de vida: sí existe relación entre las variables de sobrepeso y ejercicio físico. En el grupo con problemas de sobrepeso la mayoría (un 35%) no hace ejercicio, frente al 31.4% que lo hace de manera ocasional y un 33% de manera habitual. En el caso de los que no tienen problemas de sobrepeso, un 40.5% lo hace de manera habitual, mientras que un 32.9% no hace ejercicio. No existe relación entre las variables tener problemas de sobrepeso y tabaco. Se observa que entre los sujetos que no beben, éstos tienen problemas de sobrepeso en un 58.2%, mientras que entre los que lo hacen de manera ocasional este porcentaje es de un 67% y para los que lo hacen de forma habitual aumenta hasta un 76%. Existe asociación significativa entre estas dos variables. También existe relación significativa entre el nivel de estrés y el tener problemas de sobrepeso.

Se observa una relación significativa entre las variables tener problemas de sobrepeso y estar medido ya para patologías de RCV, siendo casi el triple de veces más probable tener problemas de sobrepeso dentro del grupo de los que se median, ya que en el grupo de los que no se medica todavía.

En cuanto a la edad cardiaca y los años perdidos observamos que, en media, ambas son mayores en el grupo con problemas de sobrepeso: 55 años frente a 46.15 años de edad cardiaca en el grupo sin problemas de sobrepeso (p -valor < 0.001) y 8.42 años frente a 2.46 años para los años perdidos (p -valor < 0.001). También los niveles de RCV calculados mediante Framingham son superiores, en media, en el grupo con problemas de sobrepeso. Siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

DISCUSIÓN

Son conclusiones de este trabajo realizado en el ámbito laboral: que el sobrepeso aumenta con la edad y que es mayor en hombres que en mujeres, que el sobrepeso incrementa el riesgo de HTA y no está condicionado por antecedentes familiares de ECV, que el sobrepeso se asocia con pacientes diabéticos ya conocidos y con pacientes no diagnosticados todavía, pero con cifras elevadas de glucemia basal, que las

personas con sobrepeso asocian cifras elevadas de grasa corporal y visceral, mayores perímetros de cintura y menor masa muscular y que las personas con sobrepeso presentan índices más elevados en las cifras de colesterol total, LDL y triglicéridos y menores de HDL, realizan menor actividad física, es mayor el número de personas con sobrepeso entre los consumidores de alcohol y en personas con diagnóstico y/o tratamiento de patologías de RCV. Los parámetros de edad cardiaca y los años perdidos son mayores en el grupo de personas con sobrepeso y los niveles de RCV calculados mediante Framingham, también son superiores en las personas con sobrepeso.

Los resultados de este trabajo coinciden con los aportados por la mayor parte de los autores sobre la relación entre estilos de vida no saludables y RCV, considerando que la obesidad es resultado de una compleja interacción de factores de comportamiento y medioambientales, en las que influyen los cambios de hábitos alimenticios, las menores exigencias físicas con el consiguiente desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético y la necesidad de cambios en estilos de vida asociados con las políticas sociales.¹⁵

La literatura es unánime en cuanto al incremento en todos los países de patologías coronarias. Se prevé que en el 2015 la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares en los Estados Unidos será del 37.8%, fundamentada en factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión, la dislipemia, la diabetes mellitus (DM), el síndrome metabólico y la inflamación. Aproximadamente el 70% de los adultos de EUA tienen sobrepeso o son obesos, el 27% tienen valores elevados de colesterol de lipoproteínas de baja densidad, el 23% tienen bajos valores de las concentraciones de colesterol de lipoproteína de alta densidad y el 30% tienen niveles altos de triglicéridos. Aproximadamente el 34% de los adultos tiene hipertensión y el 40% de estos adultos no son conscientes del diagnóstico y carecen de control y tratamiento, el 54% no están controlados. La solución propuesta a esta problemática pasa por la prevención y que su manejo es multifacético, extendiéndose más allá de la mera atención médica e involucrando aspectos sociales y medioambientales.^{16,17}

Los servicios de prevención de las empresas, a través de los Especialistas en Medicina del Trabajo, constituyen una herramienta preventiva eficaz en RCV y factores asociados. La bibliografía muestra trabajos de intervención realizados en lugares de trabajo con programas específicos de control de obesidad que facilitan la adhesión individual y grupal y el

apoyo social a los trabajadores, con resultados muy favorables tanto en pérdida de peso como en mejora de niveles de colesterol, glucemia basal y presión arterial.¹⁸

Trabajos previos realizados en nuestro entorno con población laboral activa y, por ello, potencialmente sanos, donde los niveles de riesgo cardiovascular son bajos, hablan de una eficaz prevención, si bien, para algunos autores los modelos predictivos convencionales parecen tener utilidad limitada en términos de prevención primaria. Destaca la trascendencia como problema de salud pública de los eventos cardiovasculares y sus implicaciones socioeconómicas y sanitarias en población general, sobre todo cuando éstos ocurren en edad laboral activa, lo que implica una actuación que requiere la colaboración de los expertos en salud ocupacional junto con los especialistas del ámbito asistencial.¹⁹

En todo caso, la actuación preventiva parte de un conocimiento previo de la situación entre los trabajadores de cada empresa para planificar con la mayor eficacia y el menor coste las acciones posteriores, tanto en promoción de la salud como en intervención preventiva o asistencial, siempre en coordinación con los especialistas del ámbito asistencial involucrados en su posterior control y seguimiento.

REFERENCIAS

1. Observatorio Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012 de la OMS [acceso 27 de febrero de 2014]. Disponible en: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/es/
2. Gómez-Cabello A, Vicente-Rodríguez G, Vila-Maldonado S, Casajús JA, Ara I. Aging and body composition: the sarcopenic obesity in Spain. *Nutr Hosp.* 2012; 27 (1): 22-30. doi: 10.1590/S0212-16112012000100004.
3. Sánchez-Cruz JJ, Jiménez-Moleón JJ, Fernández-Quesada F, Sánchez MJ. Prevalence of child and youth obesity in Spain in 2012. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66 (5): 371-376. doi: 10.1016/j.recesp.2012.10.016.
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2011/2012 [Internet]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
5. World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008 [acceso 8 de septiembre de 2010]. Available in: <http://www.who.int>
6. Leeder S, Raymond S, Greenberg H, Liu H, Esson K. *A race against time: the challenge of cardiovascular disease in developing economies*. New York: Columbia University; 2004.
7. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2005: p. 15. Available in: <http://www.whoqldoc.who.int>
8. Erhardt L, Hobbs FD. Public perception of cardiovascular risk in five European countries the react survey. *Int J Clin Pract.* 2002; 56 (9): 638-644.

9. Mosca L, Jones WK, King KB, Ouyang P, Redberg RF, Hill MN. Awareness, perception and knowledge of heart diseases risk and prevention among women in the United States. American Heart Association Women's Heart disease and stroke campaign task force. *Arch Fam Med.* 2000; 9 (6): 506-515.
10. Benner JS, Erhardt L, Flammer M, Moller RA, Rajacic N, Changela K et al. A novel programme to evaluate and communicate 10-year risk of CHD reduces predicted risk and improves patient's modifiable risk factor profile. *Int J Clin Pract.* 2008; 62 (10): 1484-1498.
11. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care. The Framingham heart study. *Circulation.* 2008; 117: 743-753.
12. Masson W, Siniawski D, Toledo G, Vita T, Fernández G, del Castillo S et al. Estimación de la edad vascular basada en el índice de masa corporal en una población en prevención primaria. Asociación con la aterosclerosis carotídea subclínica. *Med Clin (Barc).* 2013; 140 (6): 255-259.
13. OMS. Nota descriptiva 311. Obesidad y sobrepeso. 2012 [acceso 25 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
14. Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de 8 de noviembre. BOE, nº 269 (10-11-1995).
15. Brantley PJ, Myers VH, Roy HJ. Environmental and lifestyle influences on obesity. *J La State Med Soc.* 2005; 157 (1): S19-27.
16. Kones R, Rumana U. Prevention of cardiovascular disease: updating the immensity of the challenge and the role of risk factors. *Hosp Pract (1995).* 2014; 42 (1): 92-100. doi: 10.3810/hp.2014.02.1096.
17. Vicente-Herrero MT, Terradillos-García MJ, Capdevila-García LM, Ramírez-Iñiguez de la Torre MV, López-González AA. Parámetros de obesidad y riesgo cardiovascular en población laboral española. *Revista Mexicana de Endocrinología, Metabolismo & Nutrición.* 2014; 1: 38-49.
18. Salinardi TC, Batra P, Roberts SB, Urban LE, Robinson LM, Pittas AG et al. Lifestyle intervention reduces body weight and improves cardiometabolic risk factors in worksites. *Am J Clin Nutr.* 2013; 97 (4): 667-676. doi: 10.3945/ajcn.112.046995.
19. López-González AA, Vicente-Herrero MT. Riesgo cardiovascular en población general española. Determinación con cuatro métodos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011; 49 (3): 267-271.

Dirección para correspondencia:

Dra. Ma. Teófila Vicente Herrero
Especialista en Medicina del Trabajo.
UBS-Grupo Correos. Valencia, España.
Plaza del Ayuntamiento Núm. 24-2º,
46002, Valencia, España.
Teléfono: 963102752
Fax: 963940500
E-mail: grupo.gimt@gmail.com/mtvh@ono.com