

# 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

**Beatriz Herruzo Caro<sup>(1)</sup>, José Javier Martín García<sup>(2)</sup>, Guillermo Molina Recio<sup>(3)</sup>, Manuel Romero Saldaña<sup>(4)</sup>, José Juan Sanz Pérez<sup>(5)</sup>, Rafael Moreno Rojas<sup>(6)</sup>**

<sup>(1)</sup>Enfermera Especialista en Enfermería del Trabajo. Unidad de Prevención de Riesgos Laborales UPRL1.3. Distrito Sanitario Córdoba y Guadalquivir. Servicio Andaluz de Salud.

<sup>(2)</sup>Médico Especialista en Medicina del Trabajo. Unidad de Prevención de Riesgos Laborales UPRL1.3. Distrito Sanitario Córdoba y Guadalquivir. Servicio Andaluz de Salud.

<sup>(3)</sup>Doctor en Biomedicina. Enfermero. Profesor Ayudante de Doctor Universidad de Córdoba.

<sup>(4)</sup>Doctor en Biomedicina. Enfermero Especialista en Enfermería del Trabajo. Ayuntamiento de Córdoba.

<sup>(5)</sup>Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Jefe Unidad de Prevención de Riesgos Laborales UPRL1.3. Distrito Sanitario Córdoba y Guadalquivir. Servicio Andaluz de Salud.

<sup>(6)</sup>Doctor en Veterinaria. Catedrático de Nutrición del Departamento de Bromatología y Tecnologías de los alimentos de la Universidad de Córdoba.

## Correspondencia:

**Beatriz Herruzo Caro**

Dirección Postal: Unidad de Prevención de Riesgos Laborales UPRL1.3. C.S. El Aeropuerto, Avda. del Aeropuerto s/n. 14004 Córdoba.

Correo electrónico: bherruzo@gmail.com

La cita de este artículo es: B Herruzo et al. 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

## RESUMEN.

**Introducción:** Existen pocos estudios referentes al estilo de vida saludable de trabajadores del ámbito sanitario. Este estudio analiza la relación entre estilo de vida y estado de salud de trabajadores del ámbito sanitario, determinando su adherencia a la dieta mediterránea (DM), grado de actividad física, prevalencia del síndrome metabólico (SM) y los factores de riesgo cardiovascular (FRCV). **Material y Métodos:** Estudio descriptivo transversal sobre 262 trabajadores (64% mujeres) de un distrito sanitario andaluz. Se analizó la adherencia mediterránea mediante el cuestionario de Trichopoulou Modificado y la actividad física mediante el cuestionario de Baecke. Se estudiaron FRCV, el riesgo de SM (criterios de ATP III modificado 2005) y Score adaptado

## WORKPLACE HEALTH PROMOTION. HEALTHY LIFESTYLES AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN HEALTHCARE WORKERS IN PRIMARY CARE.

### ABSTRACT.

**Introduction:** There are few studies concerning the healthy lifestyle of workers in the health field. This study analyzes the relationship between lifestyle and health of workers in the health field, determining their adherence to the Mediterranean diet (DM), degree of physical activity, prevalence of the metabolic syndrome (MS) and cardiovascular risk factors (CVRF). **Methods:** Cross-sectional study of 262 workers (64 % female) of an Andalusian health district. Mediterranean adherence was tested by the modified Trichopoulou questionnaire and physical activity by the Baecke questionnaire. We studied cardiovascular

a población española. **Resultados:** Los FRCV fueron más desfavorables en los hombres aunque realizaban más actividad física. Las mujeres presentaron mayor adherencia a DM. La prevalencia de SM fue del 18,7%, significativamente más elevada ( $p=0,001$ ) en hombres (31,9%) que en mujeres (12,1%) y en profesionales no sanitarios (35,3%) que en sanitarios (16,7%) ( $p<0,05$ ). **Conclusiones:** Los trabajadores presentan un alto grado de adherencia a DM y a realización de actividad física con mayor prevalencia de SM en hombres. La regresión logística con variables independientes no incluidas en los criterios de definición de SM de atp iii modificado 2005, nos indica que tienen una asociación con el sm, existiendo un mayor riesgo de padecer éste en base a la profesión desempeñada, IMC, edad y nivel de leucocitos.

**Palabras clave:** Síndrome metabólico, trabajadores sanitarios, dieta mediterránea, actividad física, factores de riesgo cardiovascular.

---

Fecha de recepción: 4 de diciembre de 2015

Fecha de aceptación: 27 de febrero de 2016

---

risk factors, the risk of MS (ATP III criteria modified 2005) and score adapted to Spanish population. **Results:** CVRF were worst in men but performed more physical activity. Women had greater adherence to DM. The prevalence of MS was 18.7 %, significantly higher ( $p = 0.001$ ) in men (31.9 %) than females (12.1 %) and non-health professionals (35.3 %) than in health (16.7 %) ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** The workers have a high degree of adherence to DM and performing physical activity with higher prevalence of MS in men. Logistic regression with independent variables not included in the definition criteria ATP III modified SM, indicates that they have a partnership with the SM, There is an increased risk of developing it based on the role profession, BMI, age and level of leukocytes.

**Keywords:** Metabolic syndrome, healthcare workers, Mediterranean diet, physical activity, cardiovascular risk factors.

## Introducción

### Trabajo Saludable

La OMS define un lugar de trabajo saludable como aquel en el que los trabajadores y los mandos colaboran en la aplicación de un proceso de mejora continua para proteger y promover la salud, la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y la sostenibilidad del lugar de trabajo<sup>(1)</sup>.

Existen algunos determinantes de la salud como la actividad física y la alimentación que están relacionados con el aumento mundial de enfermedades crónicas, como cardiovasculares, diabetes, cáncer, etc. La OMS estimó que sin medidas dirigidas a estas enfermedades crónicas, las muertes relacionadas con ellas aumentarían un 17% en todo el mundo entre el 2005 y el 2015<sup>(2)</sup>. Las Estadísticas Comunitarias sobre Ingresos y Condiciones de vida (EU-SILC 2008) informan de que alrededor del 24% de la población en edad laboral (EU, 27) sufre al menos una limitación crónica en su salud y

que alcanzada la edad de la jubilación, dos de cada tres personas presentan al menos dos enfermedades crónicas. En Europa, las enfermedades crónicas representan un 77% del total de enfermedades<sup>(3)</sup>. Al igual que con la población general, el sobrepeso, la obesidad, y otras condiciones metabólicas están aumentando en el lugar de trabajo contribuyendo a la disminución de la productividad y al aumento de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, discapacidad y mortalidad<sup>(4)</sup>. Nadie discute el papel crucial de los hábitos alimentarios en el mantenimiento de la salud, tanto a nivel individual como poblacional<sup>(5)</sup>. En este sentido, se sabe que la dieta mediterránea (DM) es uno de los modelos de alimentación más saludables. Dos grandes estudios realizados a nivel europeo, el seguimiento de la cohorte EPIC de Grecia<sup>(6)</sup> y el estudio HALE en población anciana<sup>(7)</sup>, evidenciaron que un elevado grado de adherencia a la DM tradicional está asociada a una menor mortalidad global, así como a una menor mortalidad por cardiopatía coronaria.

En la era de la medicina basada en la evidencia, las recomendaciones nutricionales al público deberían basarse en los resultados de grandes ensayos clínicos que analicen variables finales “potentes”. En este sentido, desde Octubre del 2003, se inició el reclutamiento de participantes para un ensayo clínico de prevención primaria, el estudio PREDIMED<sup>(8)</sup>.

En este ensayo de prevención primaria, se observó que la DM, sin restricción energética, complementada con aceite de oliva o frutos secos extra-virgen, dio lugar a una reducción sustancial en el riesgo de eventos cardiovasculares mayores entre las personas de alto riesgo. Los resultados apoyan los beneficios de la DM en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. Desde esta fecha, son numerosos los estudios que ponen de manifiesto el potencial preventivo de la adherencia a la DM.

Una población trabajadora sana, motivada y bien preparada, es fundamental para el futuro del bienestar social y económico de la Unión Europea. Por consiguiente, la Comisión Europea ha apoyado una iniciativa para establecer una Red Europea para la Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo (PST), cuyo objetivo es identificar y difundir ejemplos de buenas prácticas en PST mediante el intercambio de experiencias y conocimientos<sup>(9)</sup>.

Por otro lado, desde el año 2005 se puso en marcha en nuestro país la Estrategia NAOS<sup>(10)</sup> (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) desde el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Tenía como principales objetivos la sensibilización de la población en cuanto al problema que la obesidad representa para la salud y el impulso de todas las iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física.

En 2008 se celebró, la II Convención NAOS<sup>(11)</sup>. En ella, se desarrolló una mesa redonda donde se fomentaba “La Promoción de una Alimentación Saludable y la Práctica de Actividad Física en el Centro de Trabajo”.

Por su parte, alguna Consejería de Salud de Comunidades Autónomas ha demostrado un especial empeño en conseguir que la PST sea un objetivo compartido, consensuado y básico que quienes emplean y quienes son

empleados, para tomen conciencia de que los entornos y las personas más saludables hacen mejor su trabajo y que eso redundará en beneficio de todos<sup>(12)</sup>.

Es evidente que invertir en PST<sup>(13)</sup> es rentable para todos, porque reduce la accidentabilidad y las enfermedades, especialmente las crónicas, lo que disminuye la inversión para el cuidado de las mismas, y reduce el presentismo laboral.

### Estado actual del problema en España y en Andalucía

El proyecto ENRICA<sup>(14)</sup> (Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España) recoge algunos datos muy relevantes de la población española:

- **Consumo de tabaco.** Continúa siendo muy elevado en España. El 28% de la población es fumadora y el 25% de la población es ex-fumadora.
- **Sedentarismo y actividad física.** Casi la mitad de la población española (44,6%) no realiza la actividad física recomendada en el tiempo libre.
- **Ingesta de nutrientes.** La ingesta total de grasas saturadas es algo superior a la recomendada por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y el consumo de hidratos de carbono representa niveles algo más bajos que los recomendados
- **Conductas alimentarias.** El uso del aceite de oliva es constante en nuestra dieta, donde el 23% de españoles usa la modalidad virgen para freír, el 37% para aliñar, y el 26% para cocinar.
- **Exceso de peso, Hipertensión arterial (HTA) Hipercolesterolemia y otros factores de riesgo cardiovascular**  
El 62% de la población tiene exceso de peso (más en hombres que en mujeres), viéndose esta cifra incrementada con la edad. España presenta una prevalencia del 23% de SM, el 33% de los españoles son hipertensos y uno de cada dos adultos es hipercolesterolémico. Por último, la prevalencia de diabetes mellitus es del 6,9%, (diagnosticada sólo en el 80% de los casos).

### Encuesta Andaluza de Salud de 2011 -2012

En la Encuesta<sup>(15)</sup> del año 2011, el 59,7% de la población mayor de 16 años tenía un peso superior al normal (sobrepeso u obesidad), siendo esta cifra mayor en los hombres (65%) que en las mujeres (54,4%). El 26,8% declaró no practicar ejercicio físico en su tiempo libre,

manteniendo las mujeres (31,1%) una vida más sedentaria que los hombres (22,3%). Las 2 enfermedades crónicas más frecuentes fueron el colesterol (12,3%) y la hipertensión (18,7%). Las mujeres presentaron mayores porcentajes que los hombres en relación a presencia de niveles elevados de colesterol (10,9% de hombres versus 13,7% de mujeres) y de hipertensión (16,3% de hombres y el 21% de mujeres).

Para todas las enfermedades (excepto en el caso de alergias crónicas), los porcentajes de personas que las padecían aumentaron a medida que aumentaba la edad de éstas.

Por todo ello, el objetivo de este estudio es analizar la relación entre estilo de vida y estado de salud de los trabajadores de ámbito sanitario en atención primaria. Como objetivos específicos, destacar:

- Caracterizar el grado de adherencia a la DM de los trabajadores y cómo ésta influye en el riesgo cardiovascular (colesterol, triglicéridos, índice de masa corporal, glucemia, etc.) de los mismos.
- Conocer el grado de actividad física de los trabajadores.
- Conocer la prevalencia del SM y sus criterios en la población a estudio.
- Obtener datos epidemiológicos acerca de los FRCV en trabajadores y estimarlo.
- Valorar la posibilidad de implantar el programa "La Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo" de la Comunidad Autónoma en nuestro ámbito de actuación.

## Material y Metodos

El presente estudio fue considerado viable por el comité de ética de la investigación de referencia para nuestra Unidad de Vigilancia de la Salud - Unidad de Prevención de Riesgos Laborales (UPRL) y autorizado por la Dirección Gerencia de los trabajadores incluidos en el estudio. El diseño fue un estudio descriptivo transversal (de prevalencia).

### Población y muestra

La población media de trabajadores del distrito sanitario de atención primaria para el periodo 2013 fue de

1139 individuos. El tamaño muestral fue calculado mediante el programa informático OPENEPI<sup>(16)</sup> para un tamaño poblacional de 1139, una frecuencia hipotética del factor esperado (frecuencia de Score resultante de los reconocimientos médicos realizados durante el año 2013) del 8.2%, con una precisión absoluta de + 5% y con un intervalo de confianza de 99.9%, resultando 254 trabajadores. La muestra definitiva fue de 262 individuos teniendo en cuenta las posibles pérdidas.

La obtención de la muestra fue mediante un muestro consecutivo, recogiendo los datos necesarios a todos los trabajadores adscritos a nuestra UPRL, que acudieron al examen de salud desde Febrero a primeros de noviembre del 2014.

### Método de recogida de datos

Previamente, se les informó a los participantes del objetivo general del trabajo, solicitando su consentimiento informado por escrito y tratando de no sensibilizar o inducir las respuestas. Los cuestionarios y test seleccionados, se administraron de forma individual y fueron cumplimentados durante la visita a la enfermera del trabajo. A su vez, se recogieron datos antropométricos y se midieron las constantes vitales. Finalmente se interpretaron los resultados obtenidos junto con los de su analítica (hematimetría, bioquímica, etc) solicitada previamente para su examen de salud.

Se emplearon dos cuestionarios validados, uno para valorar la adherencia a la DM y otro para poner de manifiesto el grado de actividad física de los trabajadores seleccionados.

#### *a) Cuestionario de Adherencia a la DM de Trichopoulos Modificado<sup>(17,18,6)</sup>*

Consta de 14 ítems que hacen referencia a frecuencia de consumo de alimentos que se relacionan con la dieta mediterránea. Para los componentes beneficiosos (vegetales, legumbres, frutas y frutos secos, cereales y pescado), a las personas cuyo consumo está por debajo de la media se les asigna un valor de 0, y a las que su consumo es igual o superior a la media, se le asigna un valor de 1. Para los componentes que se presumen perjudiciales en un consumo excesivo (carnes, grasas, etc.), a los individuos que ingieren una cantidad por debajo de la media, se les asigna un valor de 1, y a los que su ingesta es igual o superior, se les asigna un valor de 0.

En su interpretación, valores inferiores a 9 representan una baja adherencia a la DM, mientras que puntuaciones totales por encima de este valor indican una alta adherencia a este patrón dietético.

*b) Cuestionario de actividad física habitual de Baecke<sup>(17,19,20)</sup>.*

*c) El Cuestionario de Baecke<sup>(19)</sup> (Baecke Questionnaire)* presenta, como características fundamentales, ser corto y autoadministrable. Este instrumento de medida permite analizar independientemente tres componentes de la actividad física: el trabajo, el deporte y el tiempo libre excluyendo el deporte.

El cuestionario presenta un total de 16 variables y al final se obtienen tres índices de actividad física distintos (en el trabajo, en la práctica deportiva y en el tiempo libre). También permite evaluar la actividad física total, resultante de la suma de las tres anteriores.

#### **Variables de estudio**

Además de los cuestionarios validados ya comentados, se recogieron todos los parámetros que se han considerado importantes para medir el nivel de salud de los trabajadores, en especial aquéllos vinculados al estado cardiovascular y metabólico. Han sido agrupados en diferentes bloques que a continuación detallamos:

*a) Variables Antropométricas y Constantes Vitales.*

- Talla (en metros)
- Peso actual (en Kg)
- IMC
- % Grasa corporal (medida con bioimpedanciómetro)
- Tensión Arterial: TAS (Tensión Arterial sistólica) y TAD (Tensión Arterial diastólica) medidas en mmHg.
- Frecuencia cardíaca (latidos por minuto)

*b) Perímetro de cintura (centímetros) Valores Biológicos.*

- Hematimetría con Fórmula y Recuento
- Bioquímica: Glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol total, cHDL, cLDL, triglicéridos y enzimas hepáticas (GOT, GPT, GGT)

*c) Pruebas Complementarias*

- Espirometría (en pacientes que no esté contraindicado)

*d) Antecedentes*

- Hábitos tóxicos: Fumador actual (si/no años y nº de cigarrillos./día) o exfumador (si/no, años y nº de cigarrillos/día) y Consumo de alcohol (en gramos sema-

nales/diarios o rango)

- Tratamiento actual de Hipertensión arterial (HTA)
- Diabetes o Lípidos (si/ no)
- Patología de base Eventos cardiovasculares (ECV) O Diabetes previa (si / no)

*e) Variables Laborales y Sociodemográficas.*

- Nombre completo
- DNI
- Sexo
- Edad actual
- Fecha de nacimiento
- Fecha de reconocimiento
- Puesto de Trabajo
- Antigüedad en el puesto en años
- Centro de trabajo
- Unidad de gestión clínica
- Distrito sanitario
- Bajas laborales (días de baja)
- Tipo de contrato
- Actividad física (si/no y días a la semana)
- Menopausia (si/no en sexo mujer )
- En tratamiento con anticonceptivos orales. (si /no en sexo mujer)

*f) Variables relacionadas con el RCV:*

- Riesgo Cardiovascular (SCORE modificado para la población española<sup>(21)</sup>)
- SM (ATPIII modificado 2005<sup>(22)</sup>)

#### **Soporte informático**

Se diseñaron dos hojas de cálculo, para la corrección de cada uno de los cuestionarios validados empleados, con el programa Microsoft Excel 2010 para Macintosh. Todas las variables se han ido recogiendo en el programa Microsoft Excel 2007 para Windows. El procesamiento y análisis de los datos se efectuó a través del paquete estadístico SPSS 19.0 para Macintosh IBM SPSS STATISTICS 19.0 (IBM, Armonk, NY, USA) y se ha empleado el programa SPSS ver. 15.0 para el análisis multivariante de regresión logística binaria.

#### **Análisis estadístico**

Para la explotación estadística de los datos recogidos se emplearon técnicas propias de la estadística descriptiva (tablas de frecuencia y representación gráfica para las variables cualitativas y gráficos y estadísticos de tendencia

central, de dispersión y de posición para las cuantitativas). Asimismo, para evaluar la posible relación entre variables, se emplearon pruebas relacionadas con la estadística analítica, utilizando tanto la prueba de Chi cuadrado (para variables cualitativas) como la t de Student y ANOVA para las cuantitativas.

Para contrastar la bondad de ajuste a una distribución normal de los datos provenientes de variables cuantitativas continuas o discretas, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov si  $N > 50$ , o la prueba de Shapiro-Wilk si  $N < 50$ , según estuviera indicado.

Para contrastar las diferencias entre dos medias independientes, se utilizó la prueba t de Student o U de Mann-Whitney, según estuviera indicado. Y para la comparación de tres o más medias independientes, se empleó el ANOVA, o la prueba de Kruskal-Wallis, según se ajuste a una distribución normal o no.

La comparación de porcentajes se realizó mediante el test chi-cuadrado, aplicando el test exacto de Fisher, cuando al menos el 20% de las frecuencias esperadas eran inferiores a 5. El nivel de significación estadística fue fijado en todos los contrastes para un error alfa inferior al 5%.

Para el análisis multivariante de regresión logística binaria, se determinó las OR crudas para cada variable independiente, así como las OR ajustadas para aquellas variables explicativas del modelo final. En cualquier caso, los intervalos de confianza se calcularon con una seguridad del 95%. El número máximo de iteraciones fue de 20, con una probabilidad de error inferior al 5% y 15% para entrada y salida de variables, respectivamente. Se decidió emplear un método de introducción manual de variables al objeto de controlar por la investigadora la entrada y salida de variables independientes, así como la posibilidad de conseguir un modelo lo más armonioso posible, que incluso pudiera incluir alguna variable forzada. Se aplicó el test de Wald para la significación estadística de los diferentes modelos de regresión logística múltiple ( $p < 0,05$ ), la prueba de Hosmer-Lemeshow para la bondad de ajuste ( $p > 0,05$ ), y el coeficiente de Nagelkerke para conocer la capacidad predictiva del modelo. Finalmente, el criterio de linealidad para variables explicativas cuantitativas continuas se contrastó mediante la prueba logit-P confrontando las probabilidades predichas con cada variable ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

### Variabes Sociodemográficas y Laborales

La muestra correspondiente al estudio estuvo formada por un total de 262 trabajadores, con una media de edad de  $46,0 \pm 12,5$  años, de los cuales 168 (64,1%) eran mujeres, con una edad media de  $45,3 \pm 12,5$  años, y 94 (35,9%) hombres con edades promedio de  $47,3 \pm 11,7$  años.

En cuanto al puesto de trabajo, el 87% de la muestra era profesional sanitario (médicos especialistas en medicina familiar y comunitaria, médico del trabajo, pediatras, residentes de medicina familiar y comunitaria, enfermeras, enfermeras especialistas en ginecología, técnicos especialistas en radiodiagnóstico, fisioterapeutas y auxiliares de enfermería) frente al 13% restante no sanitario (auxiliar administrativo, celador conductor etc.). El 58% de los encuestados eran fijos mientras un 38,9% eran eventuales y un 3,1% interinos. La antigüedad en el puesto de trabajo-centro presentaba una media de  $7,56$  años  $\pm 9,09$ .

### Antecedentes

Hábitos tóxicos: La prevalencia de fumadores resultó ser de 22,9% (71% hombres y 29% mujeres), un 34,4% eran exfumadores (56% mujeres y 44% hombres) y un 42% nunca habían fumado. La media de años de exposición al tabaco fue de  $13,7 \pm 14,7$ , con una media de  $9,4 \pm 7,8$  cigarrillos día. Los hombres fumaban más cigarrillos de media al día ( $11,9$  cigarrillos./día en los hombres y  $6,1$  cigarrillos./día en las mujeres,  $p < 0,001$ ). En cuanto a la ingesta de alcohol, el 77% de los trabajadores ingería alcohol a lo largo de la semana (61% en las mujeres y 39% en los hombres), siendo la media de  $58,4 \pm 51,7$  gr/semana. La diferencia entre hombres y mujeres resultaba significativa, ya que ingerían  $61,7$  gr/semana frente a  $35,6$  gr/semana respectivamente ( $p < 0,01$ ).

La media de días de baja por enfermedad fue de  $10,2 \pm 45,9$  en el último año. Las mujeres presentaban menopausia en un 51% de los casos y el 10,71% de las mujeres se encontraban en tratamiento con anticonceptivos orales (ACO). En cuanto a tratamientos previos, el 14,9% de los trabajadores lo recibían para la HTA, el 3,4% para la diabetes y el 12,2% para dislipemias.

TABLA 1. PREVALENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA

Variable	Calificación	Total %	Hombre %	Mujer %
PRACTICA REGULAR DE ACTIVIDAD FÍSICA	SI	72,1	83	66,1
	NO	27,9	17	33,9
ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL DE BAECKE* TOTAL	SEDENTARIA	30,5	20,2	36,3
	MODERADA	53,4	62,8	48,2
	ACTIVA	16	17	15,5
ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL DE BAECKE TRABAJO	SEDENTARIA	23,7	27,7	21,4
	MODERADA	37,4	38,3	36,9
	ACTIVA	38,9	34	41,7
ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL DE BAECKE DEPORTIVA	SEDENTARIA	32,8	20,2	39,9
	MODERADA	33,2	36,2	31,5
	ACTIVA	34,4	43,6	28,6
ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL DE BAECKE TIEMPO LIBRE	BAJA	21,8	27,7	18,5
	ACTIVA	78,2	72,3	81,5

FIGURA 1

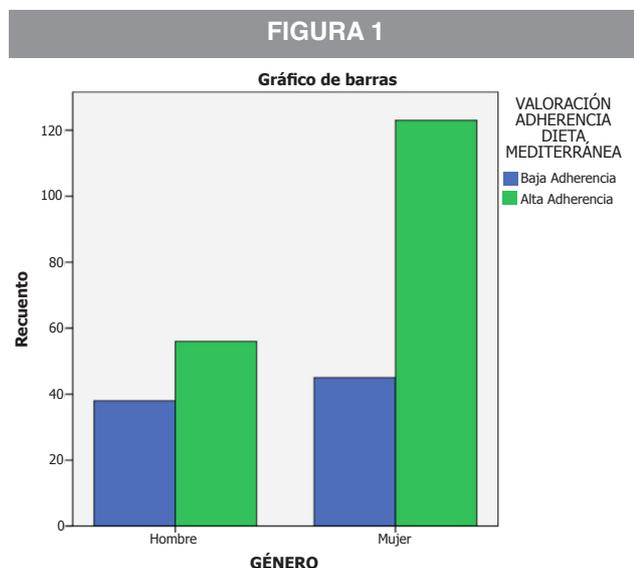


Figura 1. Distribución por género según su grado de adherencia a dieta mediterránea.

El 3,8% de los encuestados había sido diagnosticado de diabetes y un 3,1% de los trabajadores había tenido algún evento cardiovascular en algún momento de su vida.

#### Actividad física.

En una pregunta general, realizada tras el cuestionario de actividad física habitual de Baecke, el 72% de los encuestados respondió que sí la realizaba. En la (Tabla 1), junto con los resultados por sexo a esta pregunta, incluimos las cifras del cuestionario de actividad físi-

FIGURA 2

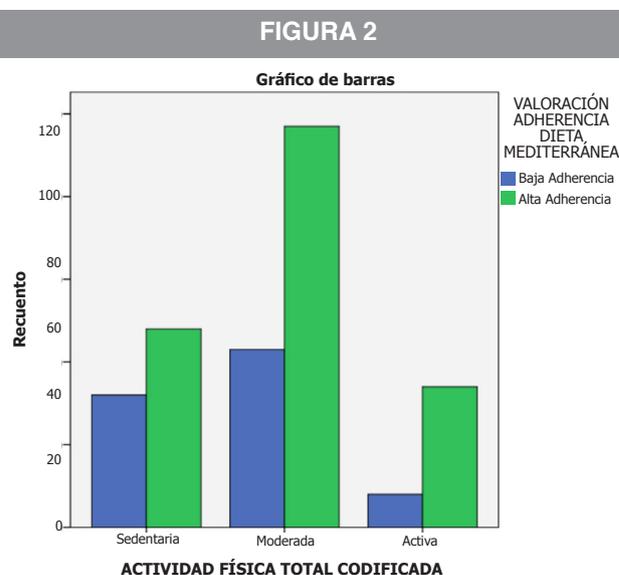


Figura 2. Distribución de adherencia a dieta mediterránea (DM), según su grado de actividad física.

ca habitual de Baecke, donde los resultados de dicha variable (actividad física total, actividad física en el trabajo, actividad física en la práctica deportiva), se recodificaron, según los tertiles de la distribución de datos obtenida en nuestro estudio, en sedentaria, moderada o activa (excepto el de actividad física en tiempo libre, que dada su baja variabilidad, se codificó en baja o activa). Reseñar que los hombres practicaban una mayor actividad física que las mujeres (6,63 METS en los hombres frente a 12 METS en mujeres).

FIGURA 3

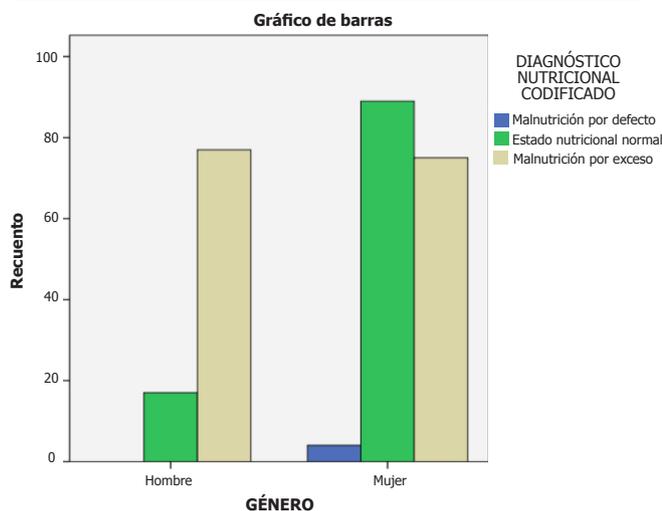


Figura 3. Distribución por género, según diagnóstico de su estado nutricional.

FIGURA 4

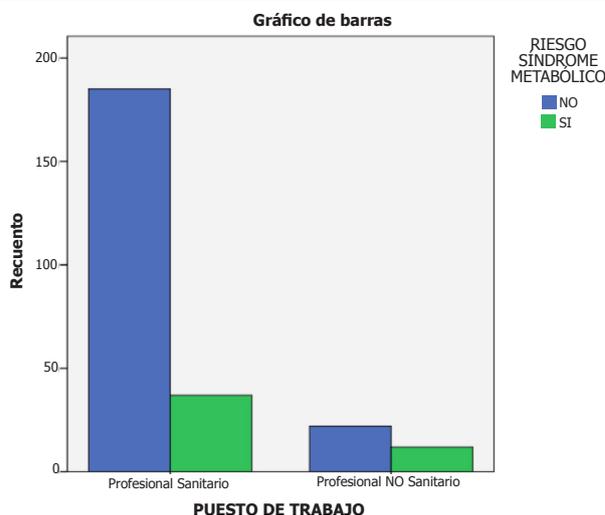


Figura 4. Distribución de síndrome metabólico según su puesto de trabajo.

FIGURA 5

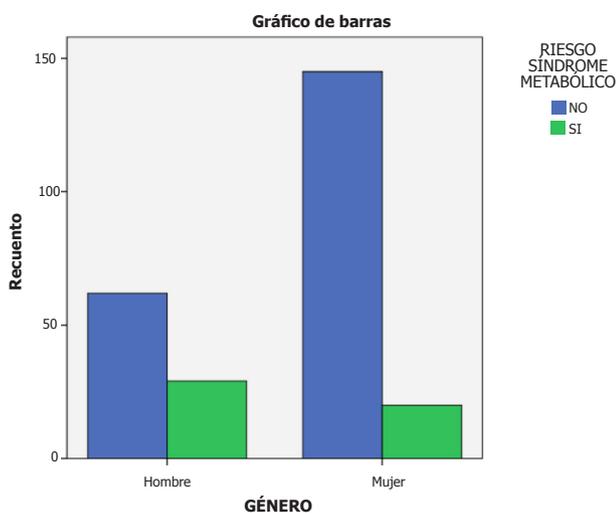


Figura 5. Distribución por género de riesgo de presentación de síndrome metabólico (SM).

#### Adherencia a la Dieta Mediterránea.

El 68,3% de los trabajadores presentaba una alta adherencia a la DM, siendo mayor en mujeres que en hombres, con una  $p < 0,05$  (Figura 1).

En cuanto a la relación entre la adherencia a DM y la práctica de actividad física (Figura 2), parece existir una clara tendencia a una mayor adherencia en los que practican más actividad física, con una  $p$  muy cercana a la significación estadística ( $p = 0,057$ ), alta adherencia en el 60% de los casos con vida sedentaria, 69,3% en individuos con actividad física moderada y 81% en sujetos con actividad física activa.

#### Variables Antropométricas, Constantes Vitales Y Pruebas Funcionales

El peso medio de los trabajadores fue de  $72,8 \pm 17,2$  kg, siendo la media de  $64,7 \pm 12,1$  kg en mujeres y  $87,2 \pm 15,5$  kg en los hombres. La talla media fue de  $1,64 \pm 0,08$  m ( $1,59 \pm 0,05$  m mujeres y  $1,73 \pm 0,07$  m en hombres). La media del IMC resultante fue de  $26,70 \pm 5,16$  kg/m<sup>2</sup>,  $25,34 \pm 4,78$  kg/m<sup>2</sup> en mujeres y  $29,12$  kg/m<sup>2</sup>  $\pm 4,9$  en hombres, los cuales tenían peor status nutricional, presentando significativamente los mayores niveles de malnutrición por exceso (hombres 81,9% y 44,6% mujeres;  $p < 0,001$ ) (Figura 3).

Con respecto a la tensión arterial, indicar que la media de la sistólica (TAS) fue de  $122,1 \pm 16,8$  mm Hg ( $117,7 \pm 13,6$  mm Hg en mujeres y  $129,9 \pm 13,6$  mm Hg en hombres) y la diastólica (TAD) de  $78,4 \pm 10,1$  mm Hg ( $75,7 \pm 9,6$  en mujeres y  $83,2 \pm 9,2$  en hombres). La frecuencia cardiaca presentada por los trabajadores era normal, con una media de  $68,2$  l/min  $\pm 10,1$ , como también lo fueron los valores de perímetro de cintura tanto en mujeres ( $81,5 \pm 11,7$  cm) como en hombres ( $99,0 \pm 13,0$  cm). En cuando al porcentaje de grasa corporal, se encontraron valores por encima de lo normal, según criterios de la SEEDO del 2007<sup>(23)</sup> (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad), ya que los hombres presentaban un porcentaje de media de  $27,0 \pm 7,5\%$  y las mujeres  $30,6 \pm 8,2\%$ .

TABLA 2: VARIABLES RELACIONADAS CON EL SÍNDROME METABÓLICO

VI	SM (SÍ)	SM (NO)	OR Cruda IC 95%	p	OR ajustada* IC 95%	p
EDAD (años)	50,2 ± 9,8	45 45,1 ± 12,5,1	1,04 (1,01 - 1,07)	0,009	1,05 (1,001 - 1,1)	0,037
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>						
- Sanitario	37 (16,7%)	185 (83,3%)	1		1	
- No Sanitario	12 (35,3%)	22 (64,7%)	2,7 (1,2 - 6)	0,012	4,8 (1,6 - 14,5)	0,005
LEUCOCITOS (×109/L)	7,1 ± 2	5,92 ± 1,42	1,51 (1,23 - 1,83)	0,001	1,67 (1,27 - 2,19)	0,001
<b>IMC (Kg/m2)</b>						
IMC (Kg/m2)	32,3 ± 4,7	25,28 ± 4,04	1,42 (1,28 - 1,57)	0,001	1,460 (1,298- 1,64)	0,001
<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>						
- Normal	1 (1%)	102 (99%)	1		--	--
- Malnutrición	48 (31,4%)	105 (68,6%)	46,63 (6,31 - 344,17)	0,001	--	--
<b>TIPO DE CONTRATO</b>						
- Eventual	18 (18,2%)	81 (81,8%)	1		--	--
- Fijo/Interino	31 (19,7%)	126 (80,3%)	1,11 (0,58 - 2,1)	0,757	--	--
<b>FUMADOR</b>						
- No	35 (17,6%)	164 (82,4%)	1		--	--
- Sí	14 (24,6%)	43 (75,4%)	1,526 (0,75 - 3,08)	0,240	--	--
<b>ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR</b>						
- Sí	149 (81,4%)	34 (18,6)	1		--	--
- No	15 (20,5%)	58 (79,5%)	1,133 (0,57 - 2,23)	0,718	--	--
<b>DÍAS DE BAJA</b>						
DÍAS DE BAJA	18,8 ± 64,56	8,49 ± 40,97	1,004 (0,998 - 1,01)	0,207	--	--
<b>ÁCIDO ÚRICO (mg/100mL)</b>						
ÁCIDO ÚRICO (mg/100mL)	5,97 ± 1,55	4,87 ± 1,37	1,633 (1,312 - 2,033)	0,001	--	--
<b>ADHER. DIETA MEDITERRÁNEA</b>						
- Alta	32 (18,3%)	143 (81,7%)	1		--	--
-Baja	17 (21%)	64 (79%)	1,187 (0,615 - 2,292)	0,610	--	--

\* Ajustadas por Edad, Puesto de Trabajo, Leucocitos e IMC

La espirometría se practicó en el 55,7% de los trabajadores, ya que el 44,3% restante presentaba alguna contra-indicación absoluta o relativa para su realización. De las realizadas, el 23,3% presentaba un patrón respiratorio normal frente a un 1,9% de trabajadores que presentaba un patrón respiratorio restrictivo leve y a un 1,5% con patrón respiratorio obstructivo leve. No existen diferencias significativas entre las espirometrías realizadas según género.

#### Valores Biológicos

Dentro de los resultados analíticos, destaca que la media de nivel de colesterol total fue de 206,8 mg/dl, siendo

de 53,3 mg/dl el nivel de cHDL y 130,6 mg/dl de cLDL. El nivel de triglicéridos fue de 110,3 mg/dl de media, existiendo diferencias según el sexo, ya que la media de triglicéridos fue significativamente ( $p < 0,001$ ) mucho mayor en hombres que en mujeres (139,7 frente a 94,1 mg/dl).

La media del nivel de glucosa se encontró dentro de la normalidad (83,7 mg/dl), destacando que los hombres presentaban de forma significativa ( $p < 0,01$ ) mayores niveles de glucemia basal (88,1 mg/dl) que las mujeres (81,3 mg/dl).

El resto de parámetros analíticos no presentaba especial relevancia.

### Variables Relacionadas con el Riesgo Cardiovascular

Los resultados obtenidos según la Calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España del 2007, mostraban una prevalencia de riesgo cardiovascular alto del 3,4% (9 trabajadores), de los cuales el 88,8% eran hombres y sólo el 22% eran mujeres 1.

Según ATPIII modificado 2005, la prevalencia de SM fue del 18,7% (11,9% en mujeres y 30,9% en hombres), existiendo diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre el riesgo de padecer SM en profesionales sanitarios frente a los no sanitarios. Los sanitarios tenían menor riesgo (16,7%) que los no sanitarios (35,3%) (Figura 4).

En cuanto a la relación sexo y riesgo de SM, hallamos diferencias significativas ( $p < 0,001$ ), teniendo los hombres una mayor prevalencia del mismo (31,9%) que las mujeres (12,1%) (Figura 5).

El análisis multivariante de los datos de la muestra, nos aporta un modelo que contiene las variables edad, puesto de trabajo (profesional sanitario frente a no sanitario), IMC y leucocitos, con una sensibilidad del 46,9%, una especificidad del 93,7%, y ajustado a los parámetros mínimos de fiabilidad, con un prueba de Hosmer Lemeshow no significativa ( $p = 0,253$ ) y con un coeficiente R de Nagelkerke por encima de 0,5 (0,543). Todas las variables independientes cuantitativas cumplen el criterio de linealidad con LogitP significativos ( $p < 0,001$ ). De esta forma, podríamos concluir que es un modelo más asociativo que predictivo. Sin embargo, su alta especificidad (93,7%) podría darle utilidad para descartar el SM. Estudios con tamaños muestrales mayores servirían para testarlo. En líneas generales, estos datos (Tabla 2) se podrían interpretar de la siguiente manera:

- La edad está relacionada con el mayor riesgo de padecer SM, pero poco, pues cada año que se cumpla aumentará el riesgo 1,05 veces.
- El no ser sanitario, incrementa casi 5 veces el riesgo de padecer SM
- Un incremento de 1 kg/m<sup>2</sup> en el IMC se traduce en 1.5 veces más riesgo de padecer SM
- Un incremento de 1.000 leucocitos/ml conlleva 1,7 veces más riesgo de sufrir SM.

### Discusión

El presente estudio describe y analiza el estado de salud de los trabajadores de una gerencia de atención primaria, medido a través de su adherencia a la DM y actividad física, así como otros factores de riesgo cardiovascular.

Los datos de los estudios observacionales, longitudinales, y controlados aleatorios han demostrado que las dietas de estilo mediterráneo pueden mejorar el índice de masa corporal y el peso corporal, reducir la incidencia de la diabetes mellitus y factores de riesgo del SM.

En el estudio, los trabajadores mostraron una alta adherencia a DM en 7 de cada 10 casos, siendo mayor en mujeres que en hombres.

Estos datos reflejan mejores resultados que los obtenidos en el estudio de Rodrigo y cols<sup>(24)</sup> de adherencia a DM, aunque tanto los cuestionarios de valoración como la población objeto de estudio eran diferentes, no habiendo encontrado ningún trabajo realizado en poblaciones similares y que haya utilizado el mismo cuestionario de valoración de adherencia mediterránea.

En cuanto a la actividad física, 7 de cada 10 trabajadores encuestados respondieron de una forma subjetiva que realizaban actividad física regular, resultado que coincide con la objetivización de los datos tras realizar el cuestionario de actividad física habitual de Baecke<sup>(19)</sup>, en el que los resultados nos indicaron que el 69,4% de los trabajadores realizaban actividad física moderada-activa. También destacar que los hombres practicaban una mayor actividad física que las mujeres.

Nuestros resultados son superiores a los obtenidos en la encuesta ENRICA<sup>(14)</sup> (55,4%) y a los de la Encuesta Nacional de Salud 2012-2013<sup>(25)</sup> (58,7%), pero inferiores a los obtenidos en la Encuesta Andaluza de Salud 2011-2012<sup>(15)</sup> (73,2%), siendo también en todos los estudios referidos mayor la práctica de la actividad física en hombres que en mujeres.

Como comentamos anteriormente, se observó una tendencia a incrementar la actividad física conforme se eleva el grado de adherencia a la DM, por lo que estimamos que la concepción de lo que es un estilo de vida saludable para estos trabajadores, no pasa sólo por un incremento de la actividad física, sino también por un acercamiento a este tipo de dieta.

Podría ser muy interesante replicar este estudio con un

incremento importante en el tamaño muestral que, posiblemente, se traduciría en el hallazgo de esta relación significativa.

La prevalencia de fumadores de nuestra muestra es acorde a la obtenida en la encuesta nacional de salud 2012-2013<sup>(25)</sup> (24%) e inferior a la reflejada en el estudio ENRICA<sup>(14)</sup> (28%), en el estudio MESYAS<sup>(26)</sup> (50%) y en la Encuesta Andaluza de Salud<sup>(15)</sup> 2011-2012 (31%), aunque todos los trabajos resaltan la mayor prevalencia de hombres.

El consumo de alcohol reflejado en el estudio DRECA<sup>(27)</sup> refleja que la ingesta media en la población adulta es de 39,1 grs/semana en las mujeres y de 190 grs/semana en hombres, datos muy similares a los mostrados en los resultados de nuestro trabajo en las mujeres (35,6 grs/semana) pero que difieren mucho de los resultados en hombres (61,7grs/semana).

Estos datos fueron obtenidos en 1999, y actualmente está pendiente la publicación de los resultados del estudio DRECA 2, que nos aportarán una visión más actualizada de la evolución de los factores de riesgo cardiovascular. La encuesta nacional de salud 2012-2013<sup>(25)</sup> difiere mucho en los resultados obtenidos (38,3% población consume alcohol al menos una vez a la semana frente al 77% obtenidos en nuestro estudio), pero no refleja el consumo en gramos/ semana.

En los estudios sobre SM, los criterios de definición más ampliamente aceptados por los investigadores son los pertenecientes a ATPIII 22y FID9<sup>(28)</sup> a diferencia de los usados en el presente estudio que son los de ATPIII modificados 2005<sup>(22)</sup>. Creemos que es importante tener este aspecto en cuenta al comparar los resultados.

La prevalencia de SM determinada en este estudio (18,7%) fue similar al estudio de Rodríguez- Cruz y cols<sup>(29)</sup> (18%) pero fue superior a las halladas en otras poblaciones de trabajadores españoles; así por ejemplo, el registro MESYAS<sup>(26)</sup> en 2003, aporta una prevalencia del 10,2%. En cuanto a población europea trabajadora, el estudio de Bassei y cols<sup>(30)</sup>, muestran una prevalencia del 12,8% en trabajadores de un hospital universitario portugués.

Finalmente para Europa, el estudio WOSCOPS<sup>(31)</sup> (West of Scotland Coronary Prevention Study), fue el primero en analizar su prevalencia, hallando una prevalencia del 26,6% siguiendo los criterios ATPIII22. Sin embargo, si

lo comparamos con el ESTUDIO ENRICA<sup>(14)</sup> que hace referencia al total de la población española, los resultados son algo más afines (prevalencia del SM del 23%). En nuestro país desconocemos la existencia de algún estudio con el que poder comparar los resultados significativos de mayor riesgo de padecer SM en población trabajadora no sanitaria frente a la sanitaria. El estudio de Bassei y cols<sup>(30)</sup> no encuentra diferencias significativas en la prevalencia de SM en hombres y en mujeres mientras que nosotros hemos hallado una relación importante, que sitúa a los trabajadores no sanitarios en una situación de mayor riesgo OR 4.8 1.6 - 14.5, ajustada por edad, leucocitos e IMC).

En los resultados de medición de grasa corporal, se encontraron valores por encima de lo normal según criterios de la SEEDO del 2007<sup>(23)</sup> siendo la prevalencia de malnutrición por exceso de 58%, similar a otros estudios como la Encuesta Andaluza de Salud 2011-2012 (59,7%)<sup>(15)</sup>, Encuesta Nacional de Salud 2012-2013 (53,7%)<sup>(25)</sup> y estudio ENRICA<sup>(14)</sup> (62%) Al igual que en nuestro estudio, en todos los casos la prevalencia fue mayor en hombres que en mujeres. Los valores medios de lípidos encontrados en los trabajadores son muy similares a los valores obtenidos en el estudio MESYAS<sup>(26)</sup>: colesterol total 203,7 mg/dl, cHDL 49,8 mg/dl, cLDL 130 mg/dl y triglicéridos 117,6 mg/dl, al igual que la prevalencia de hipercolesterolemia de nuestro estudio (51,4%) coincide con los valores obtenidos en el estudio ENRICA<sup>(14)</sup> (51%). Finalmente indicar que los resultados obtenidos por el estudio MESYAS (26) en referencia a los niveles de TAS y TAD (125,8 ±30,3 mm Hg y 80,5 ± 12,1 mm Hg) también son muy similares a los valores del presente estudio.

La población laboral suele frecuentar poco los servicios sanitarios y por ello se beneficia poco de las actuaciones preventivas; sin embargo, acude de forma periódica a los reconocimientos médicos comprendidos dentro de su vigilancia de la salud, por tanto puede ser un buen colectivo para la detección precoz de enfermedades crónicas y en especial aquellas con un mayor FRCV.

El ámbito laboral es un entorno muy adecuado para mejorar los estilos de vida y establecer actividades preventivas. La PST puede incidir en una disminución de la incidencia de dichas enfermedades y en una mejora de los estilos de vida saludable. Para ello sería conveniente in-

corporar de forma rutinaria en los exámenes laborales de salud de las pruebas necesarias para el diagnóstico de dichas enfermedades crónicas y poder intervenir sobre los problemas detectados para poder conseguir una población trabajadora más sana, más motivada y con un mejor clima laboral.

#### Limitaciones del estudio

En la literatura consultada, los datos aportados son referidos a población mayoritariamente masculina, mientras que los servicios de salud tienen una población notablemente femenina.

Este estudio transversal, para conocer la prevalencia de determinados procesos y FRCV, tras una intervención en PSLT, se ampliará con la incorporación de nuevas variables de estudio: percepción subjetiva de estado de salud por parte del profesional, parámetros bioquímicos indicativos de procesos inflamatorios como la PCR, otros factores sociodemográficos no recogidos inicialmente (nivel de estudios, ingresos, clase social, convivientes o persona que elabora la comida), factores laborales complementarios (realización de guardias, ingesta de alimentos de la empresa de catering concertada), método seguido en la elaboración de los alimentos, etc.

Además, debemos considerar que la muestra de estudio contiene sólo aquellos trabajadores que han acudido voluntariamente a los exámenes de salud laboral y que han aceptado su inclusión en el mismo por lo que no se debe descartar el sesgo de selección de la muestra. En cuanto al porcentaje de grasa corporal medido con bioimpedanciómetro, debemos indicar que se utilizó sólo en el 70,22% de la muestra por problemas técnicos.

En conclusión, el análisis de la relación entre estilo de vida y estado de salud de los trabajadores, nos indica que existe un alto grado de adherencia a DM y a realización de actividad física. La prevalencia de SM hallada es mayor en hombres que en mujeres. La regresión logística con variables independientes no incluidas en los criterios de definición de SM de atp iii modificada<sup>(22)</sup>, nos aporta unos resultados que indican que tienen una asociación con el sm, existiendo un mayor riesgo de padecer éste, en base a la profesión desempeñada, IMC, edad y nivel de leucocitos.

#### Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud, 2010. Ambientes de Trabajo Saludables: un modelo para la acción Para empleadores, trabajadores, autoridades normativas y profesionales. Consultado 11 de Noviembre de 2014, disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44317/1/9789243599311\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44317/1/9789243599311_spa.pdf?ua=1)
2. INSHT. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. iniciativas de la Red Europea de PSLT ENWHT: 7ª iniciativa Move Europe: Estilos de vida saludables en el trabajo. Consultado 16 de Noviembre de 2014. Disponible en : <http://www.insht.es/portal/site/PromocionSalud/menuitem.084224e92eb1cbede435b197280311a0?vgnextoid=a4474c3c54484310VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnnextchannel=dfda0958cfe04310VgnVCM1000008130110aRCRD>
3. Novena Iniciativa ENWHP 2013 La promoción de un trabajo saludable para los trabajadores con enfermedades crónicas. Salud Pública y Trabajo. European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP), 2013 Christoph Heigl. Consultado 11 de Noviembre de 2014, disponible en <http://www.enwhp.org/enwhp-initiatives/9th-initiative-PH-work.html>
4. Tsismenakis AJ, Christophi CA, Burrell JW, Kinney AM, Kim M, Kales SN. The obesity epidemic and future emergency responders. *Obesity* 2009; 17:1648-50
5. Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Curr Opin Lipidol* 2002; 13:3-9.
6. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med*. 2003; 348:2599-608.
7. Knuops KT, de Groot LC, Kromhout D, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA* 2004; 292:1433-1439.
8. Ramón Estruch, Emilio Ros, Jordi Salas-Salvadó, Maria-Isabel Covas, Dolores Corella, Fernando Aros et al. (Estudio PREDIMED) Prevención Primaria de la Enfermedad Cardiovascular con una Dieta Mediterránea. *N Engl J Med* 2013; 368: 1279-1290.
9. INSHT. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. La promoción de la salud en el trabajo. Declaración de Luxemburgo. Consultado el 10 de noviembre de 2014 disponible en : [http://www.insht.es/PromocionSalud/Contenidos/Promocion%20Salud%20Trabajo/Documentos%20ENWHP/Documentos%20estrategicos/Ficheros/22\\_1%20Declaracion\\_%20Luxemburgo.pdf](http://www.insht.es/PromocionSalud/Contenidos/Promocion%20Salud%20Trabajo/Documentos%20ENWHP/Documentos%20estrategicos/Ficheros/22_1%20Declaracion_%20Luxemburgo.pdf)
10. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Web de la Estrategia Naos. Consultado 16 de Noviembre de 2014. Disponible en [http://www.naos.acsan.msp.es/naos/estrategia/que\\_es/](http://www.naos.acsan.msp.es/naos/estrategia/que_es/)

11. AESAN. Conclusiones de la II convención NAOS. Madrid, 20 y 21 de febrero de 2008. Consultado 16 de Noviembre de 2014. Disponible en: [http://www.naos.aesan.msps.es/naos/estrategia/convenciones/conclusiones/conclusion\\_IIConvencion.html](http://www.naos.aesan.msps.es/naos/estrategia/convenciones/conclusiones/conclusion_IIConvencion.html)
12. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Web sobre la Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo. Disponible EN n: [http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion\\_General/c\\_3\\_c\\_1\\_vida\\_sana/promocion\\_salud\\_lugar\\_trabajo/la\\_promocion\\_de\\_la\\_salud\\_en\\_el\\_lugar\\_de\\_trabajo](http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/c_3_c_1_vida_sana/promocion_salud_lugar_trabajo/la_promocion_de_la_salud_en_el_lugar_de_trabajo) [último acceso 9/11/2011]
13. INSHT. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. La promoción de la salud en el trabajo. Importancia de la PST. Consultado el 17 de noviembre de 2014 disponible en <http://www.insht.es/portal/site/PromocionSalud/menuitem.084224e92eb1cbde435b197280311a0/?vgnextoid=3d7b738242a74310VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnnextchannel=5fd973b265f74310VgnVCM1000008130110aRCRD>
14. SFIE (Instituto Superior de Formación e Investigación de Enfermería). Estudio de nutrición y riesgo cardiovascular en España (ENRICA). Consultado el 17 de noviembre de 2014 disponible En [http://www.isfie.org/documentos/estudio\\_enrica.pdf](http://www.isfie.org/documentos/estudio_enrica.pdf)
15. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Encuesta Andaluza de Salud 2011-2012. Consultado el 17 de noviembre de 2014. disponible en [http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c\\_3\\_c\\_1\\_vida\\_sana/EAS\\_2011\\_2012\\_Adultos.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vida_sana/EAS_2011_2012_Adultos.pdf)
16. Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Versión. Consultado 11 de Noviembre de 2014, disponible en [www.OpenEpi.com](http://www.OpenEpi.com)
17. M<sup>a</sup> Luisa Castilla Romero, M. L. et al. CONSEJO dietético en atención primaria. 1<sup>a</sup> ed., 3<sup>a</sup> reimp. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2010.
18. Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist ML, Gnardellis C, Lagiou P, Polychronopoulos E, Vassilakou T, Lipworth L, Trichopoulos D. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ*. 1995; 311:1457-60.
19. Baecke, JAH, Burema J, Frijters JER. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* 1982; 36: 936-942.
20. Tuero C, Márquez S, de Paz JA. El cuestionario como instrumento de valoración de la actividad física. *Apuntes: Educación Física y Deportes* 2001; 63, 54-61.
21. Susana Sansa, Anthony P Fitzgeraldb, David Royoa, Ronan Conroyc y Ian Grahamd. Calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España *Rev Esp Cardiol*. 2007; 60:476-85
22. Scott M. Grundy, James I. Cleeman, Stephen R. Daniels, Karen A. Donato, Robert H. Eckel, Barry A. Franklin, et al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement (ATPIII modificado 2005) *Circulation* 2005; 112: 2735-2752.)
23. Rubio MA, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, Vidal J. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes* 2007; 5: 135-75.
24. Rodrigo M, Ejeda JM, Gonzalez MP y Mijancos MT. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los Grados de Enfermería y de Magisterio tras cursar una asignatura de Nutrición *Nutr Hosp* 2014; 30:1173-1180.
25. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Estadística. notas de prensa. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Consultado el 17 de noviembre de 2014 disponible en: <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/NotaTecnica2011-12.pdf>
26. Alegría E, Cordero A, Laclaustra M et al. Prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española: registro MESSYAS. *Rev Esp Cardiol*. 2005; 58:797-806.
27. Servicio Andaluz de Salud Dirección General de Asistencia Sanitaria ESTUDIO DRECA Dieta y Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en Andalucía. <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/gestioncalidad/DRECA2/E4.pdf>
28. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome—a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med*. 2006; 23:469-480.
29. Rodríguez-Cruz N, Martel-Martín G. Síndrome metabólico en población laboral canaria. Estudio prospectivo en una Unidad Básica de Salud de Medicina del Trabajo. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2015; 24:68-75.
30. Basei CE., Avancini PR., Manfoia WC. Metabolic syndrome in workers in a university hospital. *Rev Port Cardiol* 2012; 31:629-636.
31. Sattar N, Gaw A, Scherbakova O, Ford I, O'Reilly D, Haffner SM, et al. Metabolic syndrome with and without C-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study. *Circulation* 2003; 108:414-9.