

# MEDICINA DEL TRABAJO



Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Rev Asoc Esp Espec Med Trab  
Volúmen 29 - Número 4 - Diciembre 2020  
80 páginas - ISSN 1132-6255  
Revista trimestral  
[www.aeemt.com](http://www.aeemt.com)

## EDITORIAL

**El olvidado papel de los médicos del trabajo en España durante la pandemia Covid19**

Juan Carlos Rueda

## ORIGINALES

**Riesgo de estrés post traumático según ocupación y otros factores durante la pandemia por COVID-19 en el Perú**

Christian Mejía, Alejandra Reyes-Tejada, Keysi Gonzales-Huaman, Estefanía Leon-Nina, Anne Murga-Cabrera, Jhosimar Carrasco -Altamirano, Eos Quispe-Cencia

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

Laura Álvarez, Jesús Frías, Jaime Fernández, Mariana Díaz

**Estrategias de promoción de la salud para disminuir el riesgo cardiovascular de los trabajadores del ámbito hospitalario público de la Comunidad de Madrid**

Laura Álvarez, Jesús Frías, Jaime Fernández, Mariana Díaz

**Condiciones intralaborales y extralaborales relacionados con síntomas depresivos en médicos que laboran en la región Oriente del dpto. de Antioquia, Colombia, en 2020**

MO Garzón, MI Espinal, EA Álvarez, K Guzmán, MA Macayza

**Perfil de riesgos psicosociales en trabajadores sanitarios: una herramienta elemental para su intervención**

Paula Ceballos-Vásquez, Manuel Cancino-Grillo,

Yanni González-Palacios, Tatiana Paravic

**Características de trabajadoras embarazadas y procedimientos de protección de la maternidad: estudio multicéntrico**

Hanna Hernández, Anaís González, María Torres, Isidro Rivadulla, Patricia

Troncoso, Javier Sanz

## CASO CLÍNICO

**A propósito de un caso: Exposición a isocianatos en técnico de pinturas de automóvil**

Ana Prado, Yanelly Barboza, Karina Brito, Mayra Garrafa

## REVISIONES

**Relaciones entre valores humanos y síndrome de burnout**

Arnindo de Arruda Campos, Henriett Marques, José L. Álvaro

**Felicidad y Salud: evidencias científicas**

Ambar Deschamps, Mayra Garrafa, Laura Macías, Paloma Fuentes



# Staff

**Directora:**

Dra. M<sup>a</sup> Teresa del Campo Balsa

**Comité de Redacción:**

Dra. Luisa Capdevila García

Dr. Gregorio Moreno Manzano

Dra. Carmen Muñoz Ruipérez

Dr. Luis Reinoso Barbero

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo

Dr. Guillermo Soriano Tarín

**PAPERNet**

medicinadeltrabajo@papernet.es

www.papernet.es

**Redacción y Suscripciones:**

C/ Bueso Pineda 37. B. 3º

28043 Madrid

Tel. 910465374 / 627401344

**Maquetación:**

medicinadeltrabajo@papernet.es

**Secretario de Redacción:**

Eduardo Nieto

**Distribución:**

Gratuita para los Asociados a la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.

**Lugar de publicación:** Madrid

**La suscripción anual es:**

Personas físicas: 40 € (IVA incluido)

Empresas e Instituciones: 60 € (IVA incluido)

*S.V.: 91046 R*

*I.S.S.N.: 1132-6255*

*D.L.: M-43.419-1991*

---

# MEDICINA DEL TRABAJO

Revista de la Asociación Española  
de Especialistas  
en Medicina del Trabajo

**REVISTA INDEXADA EN:**

Cabell's  
Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS)  
Latindex Catálogo  
Latindex Directorio  
SciELO  
Scopus

## Consejo de Redacción

---

**DIRECTORA:**

Dra. M<sup>a</sup> Teresa del Campo Balsa

**FUNDADOR DE LA REVISTA EN 1991:**

Dr. Javier Sanz González

**COMITÉ DE REDACCIÓN:**

Dra. Luisa Capdevila García  
Dr. Gregorio Moreno Manzano  
Dra. Carmen Muñoz Ruipérez  
Dr. Luis Reinoso Barbero  
Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo  
Dr. Guillermo Soriano Tarín

---

**CONSEJO EDITORIAL**

Dr. Albert Agulló Vidal (Barcelona)  
 Dr. Enrique Alday Figueroa (Madrid)  
 Dr. Juan José Álvarez Sáenz (Madrid)  
 Dr. Juan Francisco Álvarez Zarallo (Sevilla)  
 Dr. Héctor Anabalón Aburto (Santiago de Chile)  
 Dr. Vicente Arias Díaz (Madrid)<sup>†</sup>  
 Dr. Fernando Bandrés Moya (Madrid)  
 Dr. Antonio Botija Madrid (Madrid)  
 Dr. César Borobia Fernández (Madrid)  
 Dr. Ramón Cabrera Rubio (Málaga)  
 Dra. Covadonga Caso Pita (Madrid)  
 Dr. Eladio Díaz Peña (Madrid)<sup>†</sup>  
 Dra. Michele Doport Haigh (Madrid)  
 Dr. Alejandro Fernández Montero (Navarra)  
 Dra. Emilia Fernández de Navarrete García (Madrid)  
 Dr. Enrique Galindo Andujar (Madrid)  
 Dr. Antonio García Barreiro (Madrid)  
 Dr. Fernando García Escandón (Madrid)  
 Dra. M<sup>a</sup> Luisa González Bueno (Toledo)  
 Dr. José González Pérez (Madrid)  
 Dra. Clara Guillén Subirán (Madrid)  
 Dr. Pedro. A. Gutierrez Royuela (Madrid)<sup>†</sup>  
 Dr. Javier Hermoso Iglesias (Madrid)  
 Dr. Jesús Hermoso de Mendoza (Navarra)  
 Dr. Rafael de la Hoz Mercado (New York, USA)  
 Dr. Antonio Iniesta Alvarez (Madrid)<sup>†</sup>  
 Dra. Lourdes Jimenez Bajo (Madrid)  
 Dr. Antonio Jiménez Butragueño (Madrid)<sup>†</sup>  
 Dr. Enrique Malboisson Correcher (Madrid)<sup>†</sup>  
 Dr. Jerónimo Maqueda Blasco (Madrid)  
 Dr. Manuel Martínez Vidal (Madrid)  
 Dr. Luis Nistal Martín de Serrano (Madrid)  
 Dra. Begoña Martínez Jarreta (Zaragoza)  
 Dr. Ignacio Moneo Goiri (Madrid)  
 Dra. Sonsoles Moretón Toquero (Valladolid)  
 Dr. Pedro Ortiz García (Madrid)  
 Dr. Francisco Pérez Bouzo (Santander)<sup>†</sup>  
 Dr. Miguel Quintana Sancho (Valencia)  
 Dr. Eugenio Roa Seseña (Valladolid)  
 Prof. Dr. Enrique Rojas Montes (Madrid)  
 Dr. Ignacio Romero Quintana (Canarias)  
 Dr. F. Javier Sánchez Lores (Madrid)  
 Dr. Raúl Sánchez Román (México DF, México)  
 Dra. Teófila de Vicente Herrero (Valencia)  
 Dr. Santiago Villar Mira (Valencia)  
 Dr. Paulo R. Zetola (Curitiba, Brasil)  
 Dra. Marta Zimmermann Verdejo (Madrid)



# Sumario

## Editorial

- El olvidado papel de los médicos del trabajo en España durante la pandemia Covid19 .. 263**

Juan Carlos Rueda

## Textos Originales

- Riesgo de estrés post traumático según ocupación y otros factores durante la pandemia por COVID-19 en el Perú ..... 265**

Christian R. Mejía, Alejandra L. Reyes-Tejada, Keysi S. Gonzales-Huaman, Estefania C. Leon-Nina, Anne X. Murga-Cabrera, Jhosimar A. Carrasco-Altamirano, Eos Quispe-Cencia

- Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid ... 274**

Laura Álvarez Collado, Jesús Frías Iniesta, Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, Mariana Diaz Almirón

- Estrategias de promoción de la salud para disminuir el riesgo cardiovascular de los trabajadores del ámbito hospitalario público de la Comunidad de Madrid ..... 289**

Laura Álvarez Collado, Jesús Frías Iniesta, Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, Mariana Diaz Almirón

- Condiciones intralaborales y extralaborales relacionados con síntomas depresivos en médicos que laboran en la región Oriente del dpto. de Antioquia, Colombia, en el primer semestre de 2020 .... 306**

MO Garzón-Duque, MI Espinal-Palacio, EA Álvarez-Herrera, K Guzmán-Jiménez, MA Macayza-Zarza

- Perfil de riesgos psicosociales en trabajadores sanitarios: una herramienta elemental para su intervención ..... 323**

Paula Ceballos-Vásquez, Manuel Cancino-Grillo, Yanni González-Palacios, Tatiana Paravic Kljin

- Características de las trabajadoras embarazadas y procedimientos de protección de la maternidad: estudio multicéntrico ..... 340**

Hanna H. Hernández, Anaís E. González Perfetti, María G. Torres Romero, Isidro Rivadulla Lema, Patricia Troncoso Piñeiro, Javier Sanz Valero

## Caso clínico

- A propósito de un caso: Exposición a isocianatos en técnico de pinturas de automóvil ..... 351**

Ana Prado Montes, Yanelly Barboza Rangel, Karina Brito Jiménez, Mayra Garrafá Núñez

## Revisiones

- Relaciones entre valores humanos y síndrome de burnout: Una revisión sistemática ..... 357**

Armindo de Arruda Campos Neto, Henriett Marques Montanha, José Luis Álvaro Estramiana

- Felicidad y Salud: evidencias científicas. Revisión bibliográfica ..... 374**

Ambar Deschamps Perdomo, Mayra Garrafá Núñez, Laura Macías Mora, Paloma Fuentes González

- Normas de presentación de manuscritos ..... 386**

# Contents

## Editorial

- The lost function of Occupational Medicine in Spain during the Covid-19 pandemic ... 263**  
 Juan Carlos Rueda

## Original papers

- Post-traumatic stress risk according to occupation and other factors during the COVID-19 pandemic in Peru ..... 265**  
 Christian R. Mejía, Alejandra L. Reyes-Tejada, Keysi S. Gonzales-Huaman, Estefania C. Leon-Nina, Anne X. Murga-Cabrera, Jhosimar A. Carrasco-Altamirano, Eos Quispe-Cencia
- Cardiovascular risk factors prevalence in Madrid third level hospital workers ..... 274**  
 Laura Álvarez Collado, Jesús Frías Iniesta, Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, Mariana Diaz Almirón
- Health promotion strategies to reduce cardiovascular risk in workers at Comunidad de Madrid public hospitals ..... 289**  
 Laura Álvarez Collado, Jesús Frías Iniesta, Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, Mariana Diaz Almirón
- Intra-occupational and extra-occupational risk factors related to depressive symptoms in physicians working in the East region of the department of Antioquia, Colombia, in the first semester of 2020 ..... 306**  
 MO Garzón-Duque, MI Espinal-Palacio, EA Álvarez-Herrera, K Guzmán-Jiménez, MA Macayza-Zarza
- Profile of psychosocial risks in health workers: an elementary instrument for its intervention ..... 323**  
 Paula Ceballos-Vásquez, Manuel Cancino-Grillo, Yanni González-Palacios, Tatiana Paravic Kljin
- Characteristics of pregnant workers and maternity protection procedures: multicenter study ..... 340**  
 Hanna H. Hernández, Anaís E. González Perfetti, María G. Torres Romero, Isidro Rivadulla Lema, Patricia Troncoso Piñeiro, Javier Sanz Valero

## Clinic case

- About a case: Exposure to isocyanates in automotive paint technician ..... 351**  
 Ana Prado Montes, Yanelly Barboza Rangel, Karina Brito Jiménez, Mayra Garrafa Núñez

## Reviews

- The relationship between human values and the burnout syndrome: A systematic review ..... 357**  
 Armindo de Arruda Campos Neto, Henriett Marques Montanha, José Luis Álvaro Estramiana
- Happiness and Health: scientific evidence. Bibliographic review ..... 374**  
 Ambar Deschamps Perdomo, Mayra Garrafa Núñez, Laura Macías Mora, Paloma Fuentes González

- Instructions for authors ..... 386**

# Editorial

## El olvidado papel de los médicos del trabajo en España durante la pandemia Covid19

La situación de la pandemia por COVID19 en España toma un rumbo desconocido e inesperado en esta segunda ola, con criterios y tomas de decisiones que muchos consideramos arbitrarios y sin soporte técnico-científico. Los médicos españoles nos encontramos con cambios constantes en las diferentes versiones de los protocolos oficiales del Ministerio de Sanidad de actuación y control de la enfermedad por Covid-19<sup>1</sup>. Como otros muchos colegas europeos, destacamos el importante de la Medicina del Trabajo en la gestión de esta crisis en las organizaciones y en sus trabajadores<sup>2</sup>.

Se ha hablado poco de este papel relevante, y quizás se ha escuchado menos aun lo que la Medicina del Trabajo puede aportar y ha aportado a la sociedad española durante estos meses. Como sociedad científica, la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT), desde el principio de la pandemia, ha estado al servicio del Ministerio de Sanidad y como médicos del trabajo nos hemos ofrecido a colaborar, contribuir y gestionar el impacto de la por Covid-19 en nuestros trabajadores y empresas.

Desde las primeras semanas de desconcierto, fuimos pioneros en establecer un protocolo para la vuelta al trabajo, publicado en *Occupational Medicine*<sup>3</sup> y difundido en España, donde en base a criterios científicos disponibles en esas semanas, donde escaseaban los test PCR y no había más herramientas que la valoración clínica, con una cifras de contagios y fallecimientos que no paraban de crecer en España, adaptamos periodos de aislamientos a la situación clínica de los trabajadores para valorar reincorporaciones tempranas con al menos tres días sin síntomas, tal como ya recomendaban las

publicaciones de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)<sup>4</sup>. Considerar que un trabajador enfermo por Covid-19 podía volver al trabajo con seguridad cuando hubieran transcurridos diez días desde el inicio de los síntomas y al menos llevar tres días sin fiebre, fue un criterio valiente y con suficiente base científica que no se tuvo en cuenta por las autoridades competentes en España, y que pasados seis meses, vuelve a tener fundamento y por fin es adoptado en las nuevas guías de la Estrategia y Control de Sanidad en septiembre de 2020<sup>1</sup>.

La actuación de la AEEMT como sociedad científica ha estado vinculada en el compromiso de la protección de los trabajadores más vulnerables, poniendo claridad en el desconcierto generado en la población con los mensajes confusos y cambiantes que se difundían en la opinión pública y medios de comunicación. Se propuso un protocolo para el manejo de los trabajadores vulnerables a Covid-19, con criterios serios y basados en referencias científicas de consenso, certificado con la publicación internacional en *Occupational Diseases and Environmental Medicine*<sup>5</sup> y siendo reconocido por la *European Network from Workplace Health Promotion*<sup>6</sup>. Estas referencias desarrolladas por expertos reconocidos en la medicina del trabajo han sido ofrecidas como criterios de asesoramiento al Ministerio de Sanidad, sin ser consideradas.

Con toda esta experiencia, capacidad de investigación y de responsabilidad de la Medicina del Trabajo en España, no podemos sino resaltar el papel fundamental y protagonista de esta especialidad médica en la salud de los trabajadores españoles, con mucho trabajo aportado y capacidad de futuro por proyectar.

De forma resumida, se pueden enumerar nuestra participación en la Sanidad española:

- Gestionar el grado de vulnerabilidad de los trabajadores en esta pandemia Covid-19.
- Cuantificar el riesgo de los puestos de trabajo y su nivel de exposición frente a Covid-19.
- Vigilar la salud de los trabajadores y seguimiento de los síntomas iniciales, con funciones de detección precoz y control de la pandemia.
- Comunicación y reporte de los casos sospechosos y contactos ocurridos en el puesto de trabajo.
- Estudio y seguimiento de los contactos estrechos e identificación de las medidas de seguridad llevadas a cabo.
- Funciones de asesoramiento y gestión a la dirección de las organizaciones.
- Promoción e información a los trabajadores para generar confianza en las medidas puestas en funcionamiento.
- Información actualizada y foros de discusión a disposición de todos los especialistas en Medicina del Trabajo.

Con todo esto, el papel de la Medicina del Trabajo en las empresas, organizaciones y en la Administración debe seguir creciendo y reconocerse su labor de una forma clara y definitiva. Somos unos especialistas con reconocimiento en España desde los inicios de la Prevención de Riesgos Laborales<sup>7</sup>, pero el rol desempeñado durante esta crisis y la capacidad de liderazgo y de desarrollo científico de estos profesionales en las organizaciones, merece un reconocimiento claro por esta sociedad.

**Juan Carlos Rueda**

Médico del Trabajo

Vocal de la Junta Directiva de la AEEMT

## Bibliografía

1. COVID19\_Estrategia\_vigilancia\_y\_control\_e\_indicadores (25.09.2020).pdf.
2. Covid-19 and occupational health. Bull Académie Natl Médecine. mayo de 2020;S0001407920302521.
3. Rueda-Garrido JC, Vicente-Herrero MT, del Campo MT, Reinoso-Barbero L, de la Hoz RE, Delclos GL, et al. Return to work guidelines for the COVID-19 pandemic. *Occup Med* 2020; 70: 300-5.
4. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Centers for Disease Control and Prevention. Criteria for return to work for healthcare personnel with suspected or confirmed COVID-19 (Interim Guidance). <https://www.cdc.gov/> Downloaded from <https://academic.oup.com/occmed/article-abstract/70/5/300/5849367> by guest on 30 July 2020 coronavirus/2019-ncov/hcp/return-to-work.html (11 May 2020, date last accessed).
5. Vicente-Herrero T, de la Torre VRI, del Campo Balsa MT, Barbero LR, Montero AF, Garrido JCR. Proposed Protocol for Risk Assessment and Stratification. *Occup Dis Environ Med* 2020; 8: 99-110.
6. COVID-19: Protocol for risk assessment and stratification of workers' vulnerability | ENWHP [Internet]. [citado 10 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.enwhp.org/?i=portal.en.news.808>
7. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales: 40.

# Riesgo de estrés post traumático según ocupación y otros factores durante la pandemia por COVID-19 en el Perú

**Christian R. Mejía<sup>1</sup>, Alejandra L. Reyes-Tejada<sup>2</sup>, Keysi S. Gonzales-Huaman<sup>3</sup>, Estefania C. Leon-Nina<sup>4</sup>, Anne X. Murga-Cabrera<sup>5</sup>, Jhosimar A. Carrasco -Altamirano<sup>6</sup>, Eos Quispe-Cencia<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Continental. Huancayo, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC. Lima, Perú.

<sup>3</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC. Lima, Perú.

<sup>4</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC. Lima, Perú.

<sup>5</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC. Lima, Perú.

<sup>6</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC. Lima, Perú.

<sup>7</sup>Universidad Continental. Huancayo, Perú.

## Correspondencia:

**Christian R. Mejía**

Dirección: Av. Las Palmeras 5713, Los Olivos, Lima, Perú.

Teléfono: (0051) 997643516

Correo electrónico: christian.mejia.md@gmail.com

La cita de este artículo es: Christian R. Mejía. Riesgo de estrés post traumático según ocupación y otros factores durante la pandemia por COVID-19 en el Perú. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 265-273

## RESUMEN.

**Objetivo:** Determinar el riesgo según la ocupación y otros factores asociados para el estrés post traumático (EPT) durante la pandemia por COVID-19 en el Perú.

**Material y Métodos:** Estudio de cohorte retrospectiva, en 953 encuestados de una decena de ocupaciones. En ellos se midió el EPT y el EPT grave (que tenía el componente de ideación suicida).

**Resultados:** Hubo un menor riesgo de EPT grave entre los de alimentación, los de transporte y los que trabajaban para el estado; todos los hombres (ambos valores  $p < 0,04$ ; para el EPT y el EPT grave), los que tenían a algún familiar que enfermó por COVID-19 y los que tenían mayor puntaje de ansiedad tuvieron menor riesgo, en cambio, a mayores puntajes de estrés, de depresión y los que habían tenido a un familiar que falleció por COVID-19 tuvieron mayor riesgo de EPT grave.

## POST-TRAUMATIC STRESS RISK ACCORDING TO OCCUPATION AND OTHER FACTORS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN PERU

**Objective:** To determine the risk according to occupation and other associated factors for post-traumatic stress (PTSD) during the COVID-19 pandemic in Peru.

**Material and Methods:** Retrospective cohort study, in 953 respondents from a dozen occupations. They measured EPT and severe EPT (which had the component of suicidal ideation).

**Results:** There was a lower risk of severe EPT among those who ate, transported and worked for the state; all men (both  $p < 0.04$  values; for EPT and severe EPT), those who had a family member who became ill from COVID-19 and those who had higher anxiety scores had a lower risk, while higher stress and depression scores and those who had a family member who died from COVID-19 had a higher risk of severe EPT.

**Conclusión:** Se encontró múltiples factores que incrementaron y otros que disminuyeron el riesgo.

**Palabras clave:** COVID-19; estrés post traumático; salud ocupacional; Perú.

**Conclusion:** Multiple factors were found to increase and others to decrease risk.

**Key words:** COVID-19; post-traumatic stress; occupational health; Peru.

---

Fecha de recepción: 31 de julio de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Introducción

La actual coyuntura, que ha sido generada por el COVID-19, está repercutiendo en múltiples tipos de ocupaciones y profesiones<sup>(1)</sup>, esto sobre todo desde el aspecto de la salud mental<sup>(2,3)</sup>. Se ha reportado en múltiples realidades que distintos grupos ocupacionales sufren de mayor estrés, depresión, ansiedad, angustia, problemas de sueño, entre otros<sup>(4)</sup>. Sabiendo que esto incluso es más frecuente y severo entre aquellos que se han visto afectados directamente, como el personal de salud<sup>(5)</sup> y otros, que han estado en la primera línea de defensa y acción contra el Coronavirus<sup>(6)</sup>.

El estrés post traumático (EPT) fue definida en 1987 por la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), como la respuesta que una persona desarrolla después de haber estado expuesta a un suceso altamente estresante, ya sea por haber estado o sentido amenazada su integridad o la de otra persona cercana, por lo mismo, es uno de los problemas

potenciales que se esperan como producto de esta pandemia<sup>(7,8)</sup>. Ya que, es un resultado patológico muy común de eventos traumáticos, como en el caso de guerras, desastres e, incluso, de eventos personales como accidentes, pérdidas y otros problemas que alteran la salud mental a corto, mediano o largo plazo<sup>(9)</sup>. Sin embargo, aún no existen reportes en América Latina de dicha patología entre los distintos grupos de trabajadores, siendo esto importante para hacer una primera medición basal; que podría servir para futuras investigaciones e intervenciones de los médicos ocupacionales<sup>(10)</sup>. Por todo esto, el objetivo fue determinar el riesgo según la ocupación y otros factores asociados para el estrés post traumático (EPT) durante la pandemia por COVID-19 en el Perú.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio de tipo cohorte retrospectiva, esto debido a que se tomó como un primer momento el que los encuestados tuviesen la

exposición a que algún familiar enfermase o muriese por causa del COVID-19, ya que, estas han sido reportadas como exposiciones relevantes en investigaciones previas<sup>(11,12)</sup>. La población fue la población económicamente activa de las principales ciudades del Perú: Lima (776), Cusco (27), Arequipa (10), Cajamarca (8), Lambayeque (21), La Libertad (16), Apurímac (12), Ayacucho (11), Ica (20), Callao (7), Ancash (15) y otros (30). El muestreo fue por conveniencia, se incluyó a los trabajadores de distintas ocupaciones o profesiones, que estén residiendo en el Perú en la época de la pandemia y que hayan aceptado participar en la investigación, se excluyó a los estudiantes y, para la estadística analítica no se contó con los del sector de minería (que tuvieron cero casos de EPT).

La variable dependiente fue el estrés post traumático, que se midió con el test Short Posttraumatic Stress Disorder Rating Interview, el cual a través de 12 preguntas pude medir con una buena sensibilidad y especificidad esta patología<sup>(13)</sup>. Además, este también permite evaluar la severidad del cuadro, esto si es que más de 7 preguntas tenían respuestas de que todo el tiempo experimentaban las sensaciones de desazón y/o si es que tenía como positiva la pregunta de ideación suicida<sup>(14)</sup>.

También se midió la variable del tipo de ocupación, siendo las categorías medidas: Desempleado, ama de casa, trabajador informal (llamado también trabajador independiente), del sector financiero, de construcción, del sector de alimentación, de educación, de salud, de transporte, de instituciones del estado, de minería, de seguridad y otras (artes, hidrocarburos, entre otros). También se preguntó de su sexo (la categoría de interés fue el sexo masculino) la edad (la categoría de interés fue los mayores de 60 años), si tuvo a algún enfermo o fallecido dentro de la familia por COVID-19 en casa, así como, la ansiedad, estrés y depresión (evaluados de forma cuantitativa con el test DASS-21).

El proyecto basal fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Número de oficio: FCS/CEI 080-05-20), el cual aprobó la realización de las encuestas virtuales en la población del Perú (esto debido a la imposibilidad de

la realización de encuestas en formato físico por la cuarentena social obligatoria que se tuvo durante el mes de mayo, en el cual se recolectó la información); esto como parte de un trabajo de la cátedra de un curso; se le solicitó acceso a la información a los miembros del grupo, luego de la obtención de su permiso se procedió al análisis de datos. Esto se realizó en el programa estadístico Stata (versión 11,1).

Primero se obtuvo por cada grupo ocupacional las frecuencias y porcentajes de los encuestados, así como, las frecuencias y porcentajes del EPT y EPT grave. Luego se realizó análisis multivariados individuales, en donde, cada modelo tendría como variable dependiente al EPT y al EPT grave, siendo la variable independiente principal el grupo ocupacional al que pertenecía (en cada modelo se tomó como comparación a las demás ocupaciones que no pertenecían de dicho grupo laboral), además, se ajustó por el sexo, la edad, las exposiciones a un familiar enfermo o fallecido por COVID-19, así como, a la ansiedad, estrés y depresión. Todo esto se realizó con los modelos lineales generalizados, ya que, con la familia Poisson (más la función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por la ciudad de residencia) se pudo obtener los riesgos relativos ajustados (RRa), los intervalos de confianza al 95% (IC95%), así como, los valores p. Siendo considerado en cada caso a los valores  $<0,05$  como los estadísticamente significativos.

## Resultados

De los 953 trabajadores encuestados, salvo por los que trabajan en minería (que tuvieron 0% de estrés post traumático), el resto de las ocupaciones tenían frecuencias de EPT entre 12-39% (siendo los más bajos los de seguridad (11,9%) y construcción (16,0%), además, los más altos las amas de casa (39,0%), desempleados y transporte (30,4%). En cuanto al tener el EPT grave, las ocupaciones con menores frecuencias fueron los de empresas estatales (2,6%) y los de seguridad (3,0%), además, los desempleados (16,0%) y las amas de casa (15,6%) fueron los que tuvieron mayor EPT grave. Tabla 1

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS TRABAJADORES DURANTE LA CUARENTENA POR COVID-19 EN EL PERÚ.**

Ocupación	N (%)	ETP	EPT grave
Desempleado	125 (13,1%)	38 (30,4%)	20 (16,0%)
Ama de casa	77 (8,1%)	30 (39,0%)	12 (15,6%)
Informal	242 (25,4%)	66 (27,3%)	28 (11,6%)
Financiero	27 (2,8%)	5 (18,5%)	3 (11,1%)
Construcción	25 (2,6%)	4 (16,0%)	2 (8,0%)
Alimentos	48 (5,0%)	12 (25,0%)	4 (8,3%)
Educación	72 (7,6%)	15 (20,8%)	9 (12,5%)
Salud	122 (12,8%)	33 (27,1%)	11 (9,0%)
Transporte	23 (2,4%)	7 (30,4%)	3 (13,0%)
Estatal	76 (8,0%)	17 (22,4%)	2 (2,6%)
Minería	9 (0,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Seguridad	67 (7,0%)	8 (11,9%)	2 (3,0%)
Otras	40 (4,2%)	10 (25,0%)	5 (12,5%)

EPT: Estrés post traumático fue obtenido con el Short Posttraumatic Stress Disorder Rating Interview. Informal: Trabajo sin contrato y/o esporádico.

En el análisis multivariado de los factores asociados al estrés post traumático, se encontró un mayor riesgo entre las amas de casa (RRa: 1,28; IC95%: 1,06-1,54; valor  $p=0,010$ ) y los de salud (RRa: 1,13; IC95%: 1,02-1,26; valor  $p=0,019$ ); sin embargo, se encontró menor riesgo entre los de construcción (RRa: 0,60; IC95%: 0,42-0,87; valor  $p=0,006$ ), los del rubro de alimentación (RRa: 0,75; IC95%: 0,66-0,86; valor  $p<0,001$ ) y los de transporte (RRa: 0,81; IC95%: 0,73-0,89; valor  $p<0,001$ ); todos los hombres (todos los valores  $p<0,001$ ) y los que tenían mayor puntaje de ansiedad (todos los valores  $p<0,001$ ) tuvieron menor riesgo, en cambio, a mayores puntajes de estrés (todos los valores  $p<0,001$ ), de depresión (todos los valores  $p<0,001$ ) y los que habían tenido a un familiar que falleció por COVID-19 (todos los valores  $p<0,001$ ) tuvieron mayor riesgo de EPT. Tabla 2

En el análisis multivariado de los factores asociados al estrés post traumático de tipo severo, se encontró un menor riesgo entre los de alimentación (RRa: 0,49; IC95%: 0,38-0,64; valor  $p<0,001$ ), los de transporte (RRa: 0,65; IC95%: 0,52-0,82; valor  $p<0,001$ ) y los

que trabajaban para el estado (RRa: 0,27; IC95%: 0,16-0,43; valor  $p<0,001$ ); todos los hombres (todos los valores  $p<0,04$ ), los que tenían a algún familiar que enfermó por COVID-19 (todos los valores  $p<0,022$ ) y los que tenían mayor puntaje de ansiedad (todos los valores  $p<0,001$ ) tuvieron menor riesgo, en cambio, a mayores puntajes de estrés (todos los valores  $p<0,001$ ), de depresión (todos los valores  $p<0,001$ ) y los que habían tenido a un familiar que falleció por COVID-19 (todos los valores  $p<0,001$ ) tuvieron mayor riesgo de EPT grave. Tabla 3

## Discusión

Se encontró que hasta este momento de la pandemia (a 3 meses de iniciada en el Perú), importantes porcentajes de las distintas ocupaciones tuvieron EPT o EPT grave, además de la coexistencia con otros trastornos mentales, lo cual es sumamente trascendental, ya que, podrían intensificar los síntomas del EPT, tales como ideación suicida, aislamiento social<sup>(8)</sup>, lo que conllevaría a no buscar

**TABLA 2. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL ESTRÉS POST TRAUMÁTICO EN SEGÚN OCUPACIÓN Y OTROS FACTORES ASOCIADOS EN EL PERÚ.**

Ocupación	Valor p	Sexo	Edad	Enfermo	Luto	Ansiedad	Estrés	Depresión
Desempleado	0,971	<0,001	0,201	0,768	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Ama de casa	0,010	<0,001	0,158	0,919	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Informal	0,075	<0,001	0,215	0,780	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Financiero	0,573	<0,001	0,199	0,741	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Construcción	0,006	<0,001	0,185	0,892	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Alimentos	<0,001	<0,001	0,179	0,678	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Educación	0,475	<0,001	0,186	0,710	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Salud	0,019	<0,001	0,218	0,527	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Transporte	<0,001	<0,001	0,195	0,692	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Estatal	0,860	<0,001	0,200	0,747	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Seguridad	0,244	<0,001	0,178	0,967	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Los valores p ajustados fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, la función de enlace log, modelos robustos y ajustados por la ciudad de residencia. El estrés post traumático fue obtenido con el Short Posttraumatic Stress Disorder Rating Interview. Sexo: Se usó el sexo masculino como categoría de interés. Edad: Los mayores de 60 años fueron la categoría de interés. Enfermo: Tuvo a un familiar enfermo por COVID-19 en casa. Luto: Algún familiar falleció por COVID-19. Ansiedad, estrés y depresión: Obtenidos con el test DASS-21.

ayuda profesional e, incluso, intensificaría ciertas implicancias físicas propias del EPT<sup>(15)</sup>. Siendo así perjudiciales para el desempeño laboral y la relación con personas de su entorno, esto sin considerar que varias ocupaciones ya están sometidas a estrés continuo, por la misma labor que estas implican, por tal, este debe ser un importante resultado preliminar, para la realización de intervenciones en cuestiones preventivas de salud mental a nivel mundial; tal como lo señaló el Dr. Mark Van Ommeren, investigador del Departamento de Salud Mental y Abuso de Sustancias de la OMS: “El TEPT debe tratarse paralelamente a otros posibles trastornos mentales”<sup>(16)</sup>.

Las amas de casa y los empleados del sector salud tuvieron mayor riesgo de estrés post traumático. Esto posiblemente por las mismas características de la labor del personal de salud, que está expuesto a riesgos y situaciones de estrés durante la atención de personas sospechosas o enfermas de COVID-19, el presenciar muertes de pacientes y compañeros de trabajo<sup>(17,18)</sup>; la escasez de recursos humanos y técnicos y en general todo el colapso del sistema

de salud a nivel nacional, hecho que es conocido a situación mundial<sup>(19)</sup>, por lo que, sugerimos a las organizaciones y líderes de salud que garanticen recursos, medios de protección, orientación y capacitación al personal de salud, con el fin de que puedan afrontar las consecuencias emocionales que conlleva el cumplimiento de su arduo trabajo. En cambio, el mayor riesgo de EPT en las amas de casa se explicaría por la carga de responsabilidad en cuanto al cuidado y bienestar de la familia, además de la exposición a información fatídica que es difundida por los distintos medios de comunicación que aparte de ser excesivos y repetitivos, muchas veces suelen ser noticias falsas (“fake news”); por lo que, los gobiernos deberían desarrollar medidas para la detección de este tipo de sucesos<sup>(20)</sup>, que resultan perjudiciales para la salud mental, pues pueden ser inductores de varios trastornos psicológicos.

Hubo algunas ocupaciones que tuvieron menos riesgo de EPT (construcción, alimentación y transporte) y EPT grave (alimentación, transporte y los que trabajaban para el estado). Esto puede deberse

**TABLA 3. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL ESTRÉS POST TRAUMÁTICO SEVERO EN SEGÚN OCUPACIÓN Y OTROS FACTORES ASOCIADOS EN EL PERÚ.**

Ocupación	Valor p	Sexo	Edad	Enfermo	Luto	Ansiedad	Estrés	Depresión
Desempleado	0,118	0,007	0,831	0,018	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Ama de casa	0,316	0,034	0,812	0,017	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Informal	0,468	0,014	0,884	0,014	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Financiero	0,091	0,008	0,812	0,014	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Construcción	0,322	0,013	0,822	0,020	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Alimentos	<0,001	0,012	0,886	0,010	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Educación	0,154	0,013	0,776	0,021	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Salud	0,894	0,012	0,817	0,020	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Transporte	<0,001	0,012	0,847	0,011	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Estatal	<0,001	0,039	0,824	0,007	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Seguridad	0,522	0,018	0,820	0,010	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Los valores p ajustados fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, la función de enlace log, modelos robustos y ajustados por la ciudad de residencia. El estrés post traumático severo fue obtenido con el Short Posttraumatic Stress Disorder Rating Interview. Sexo: Se usó el sexo masculino como categoría de interés. Edad: Los mayores de 60 años fueron la categoría de interés. Enfermo: Tuvo a un familiar enfermo por COVID-19 en casa. Luto: Algún familiar falleció por COVID-19. Ansiedad, estrés y depresión: Obtenidos con el test DASS-21.

al hecho de que estas actividades se restringieron en menor medida, un estudio sugiere que la experiencia de retorno al trabajo durante la actual pandemia no confirió un aumento en la prevalencia de síntomas de trastorno de estrés postraumático, depresión, ansiedad y estrés; observándose una menor prevalencia de estos síntomas, en comparación con la población general<sup>(21)</sup>, lo que no implica la ausencia de una cuarentena como tal, ni la discontinuidad de las acciones de prevención, pero sí la implantación de medidas que hagan más tolerable el encierro; el menor riesgo de EPT en quienes trabajan para el estado, parece estar relacionada con la ausencia de una amenaza financiera. Brooks menciona algunas medidas que pueden disminuir el impacto psicológico de esta pandemia, entre ellas está el garantizar suministros y dinero, acceso a información adecuada, entre otros<sup>(22)</sup>.

Los hombres y los que tenían a algún familiar que enfermó por COVID-19 tuvieron menor EPT, además, esto también se dio entre los que tenían mayores

puntajes de ansiedad. Lui et al y extensos estudios epidemiológicos mencionan que las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar EPT, esto posiblemente debido a la fluctuación en los niveles de hormonas ováricas, ya que, en ciertas fases del ciclo menstrual se altera la sensibilidad a los estímulos emocionales, siendo así más susceptibles a desarrollar trastornos psicológicos en comparación con los hombres<sup>(23,24)</sup>. Además de la feminización de carreras de asistencia en los últimos años. El tener un familiar enfermo por COVID-19, según otros estudios está relacionado al desarrollo de múltiples trastornos psicológicos, además, hay mayor tendencia a desarrollar EPT cuando el paciente se encuentra hospitalizado de unidades de cuidado intensivo, asimismo se dice que el acompañamiento o las visitas, con la protección debida, está relacionada con menor riesgo de EPT en familiares<sup>(25)</sup>, cuestión discutible por la carencia de recursos y EPPs en nuestros hospitales. En comparación de otros estudios<sup>(26)</sup>, obtuvimos una relación inversa entre el riesgo de EPT y los altos

niveles de ansiedad, podríamos concebir que este alto nivel de ansiedad se relaciona con mayores medidas de protección en el entorno familiar, y por consecuencia la ausencia perdidas de familiares o de casos de infecciones en la familia, y por lo mismo un bajo riesgo de EPT; también podría considerarse que estos niveles de ansiedad se deban predominantemente a temas exclusivamente laborales (ya que, podría ser que tuviesen más ansiedad por el perder su trabajo o no poder llevar el sustento económico al hogar), consideramos la medición de estos parámetros post-pandemia, para comparar resultados.

Por último, los que tenían mayores puntajes de estrés, depresión o los que perdieron a un familiar por COVID-19 tuvieron más EPT. Las ordenanzas de cuarentena y aislamiento social que se han implantado a nivel mundial, estando muy relacionadas con el desarrollo de problemas en salud mental pública, incluidas reacciones de angustia, comportamientos riesgosos, así mismo, con trastornos específicos, que suelen tener una presentación simultánea, como ansiedad, depresión e incluso somatizaciones producto del EPT<sup>(27)</sup>. En cambio, la pérdida de un familiar por COVID-19, está relacionado con la coexistencia del EPT con un duelo complicado, esta concomitancia implicaría la intensificación y prolongación del EPT<sup>(28)</sup>, además las visitas restringidas del paciente, su hospitalización en áreas como UCI, el deterioro potencial rápido y a la imposibilidad de que el familiar pueda despedirse son algunas situaciones que se han asociado con tasas altas de EPT<sup>(25)</sup>.

El estudio tuvo la limitación de tener poca cantidad de tamaño muestral en algunas ocupaciones, por lo que, se tienen que generar investigaciones posteriores que tengan mayor cantidad de sedes y población. Estos resultados pueden ser tomados como basales o de línea de base, para que futuras investigaciones puedan expandir la cantidad de muestra. Un estudio prospectivo podría ayudar a explicar la relación de estas ocupaciones y otras variables asociadas y la posterior respuesta psicológica. Además, se reitera la medición de estos parámetros durante y después de la pandemia, ya que se trata de trastornos que suelen

permanecer por meses e incluso hasta años.

Por todo lo encontrado, se concluye que hubo importantes porcentajes de trabajadores con estrés post traumático y con sus presentaciones severas. En el análisis estadístico para el EPT, se encontró un mayor riesgo entre las amas de casa y los de salud, pero se encontró menor riesgo entre los de construcción, los del rubro de alimentación y los de transporte. Para el EPT severo, hubo un menor riesgo entre los del rubro de alimentación, los de transporte y los que trabajaban para el estado. Además, hubo asociación entre el sexo, el que algún familiar haya padecido o fallecido por COVID-19, así como, según los valores de la depresión, ansiedad y estrés.

## Bibliografía

1. Nochaiwong S, Ruengorn C, Awiphan R, Ruanta Y, Boonchieng W, Nanta S, et al. Mental health circumstances among health care workers and general public under the pandemic situation of COVID-19 (HOME-COVID-19). *Medicine*. 2020;99(26):e20751. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020751>
2. Jakovljevic M, Bjedov S, Jaksic N, Jakovljevic I. COVID-19 Pandemia and Public and Global Mental Health from the Perspective of Global Health Securit. *Psychiatr Danub*. 2020;32(1):6-14. Disponible en: <https://doi.org/10.24869/psyd.2020.6>
3. Balluerka Lasa N, Gómez Benito J, Hidalgo Montesinos MD, Gorostiaga Manterola A, Espada Sanchez JP, Padilla García JL, et al. Las consecuencias psicologicas de la COVID-19 y el confinamiento [Internet]. Universidad del País Vasco; 2020. Disponible en: [https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu\\_eines/noticies/docs/Consecuencias\\_psicologicas\\_COVID-19.pdf](https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf)
4. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020; [En Prensa]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.048>
5. Röhr S, Müller F, Jung F, Apfelbacher C, Seidler A, Riedel-Heller SG. Psychosoziale Folgen von Quarantänemaßnahmen bei schwerwiegenden

- Coronavirus-Ausbrüchen: ein Rapid Review. *Psychiatr Prax.* 2020;47(4):179-89. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/a-1159-5562>
6. Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health: *International Journal of Social Psychiatry.* 2020;66(4):317-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0020764020915212>
7. Karatzias T, Shevlin M, Murphy J, McBride O, Ben-Ezra M, Bentall RP, et al. Posttraumatic Stress Symptoms and Associated Comorbidity During the COVID-19 Pandemic in Ireland: A Population-Based Study. *Journal of traumatic stress.* 2020;[En Prensa]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32662129/>
8. Duteilh F, Mondillon L, Navel V. PTSD as the second tsunami of the SARS-Cov-2 pandemic. *Psychol Med.* 2020;1(1):1-2. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0033291720001336>
9. Xiao S, Luo D, Xiao Y. Survivors of COVID-19 are at high risk of posttraumatic stress disorder. *Global Health Research and Policy.* 2020;5(1):29. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00155-2>
10. Burdorf A, Porru F, Rugulies R. The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: consequences for occupational health. *Scand J Work Environ Health.* 2020;46(3):229-30. Disponible en: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3893>
11. Mak IWC, Chu CM, Pan PC, Yiu MGC, Ho SC, Chan VL. Risk factors for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatry.* 2010;32(6):590-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2010.07.007>
12. Shuja KH, Aqeel M, Jaffar A, Ahmed A. COVID-19 Pandemic and Impending Global Mental Health Implications. *Psychiatr Danub.* 2020;32(1):32-5. Disponible en: <https://doi.org/10.24869/psyd.2020.32>
13. Kim T-S, Chung MY, Kim W, Koo YJ, Ryu SG, Kim E-J, et al. Psychometric properties of the Korean version of the Short Post-Traumatic Stress Disorder Rating Interview (K-SPRINT). *Psychiatry and Clinical Neurosciences.* 2008;62(1):34-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2007.01774.x>
14. Connor KM, Davidson JR. SPRINT: a brief global assessment of post-traumatic stress disorder. *Int Clin Psychopharmacol.* 2001;16(5):279-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/00004850-200109000-00005>
15. Chew NWS, Lee GKH, Tan BYQ, Jing M, Goh Y, Ngiam NJH, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, Behavior, and Immunity.* 2020;88(1):559-65. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.049>
16. World Health Organization. OMS | La OMS publica unas directrices sobre la atención de salud mental tras los eventos traumáticos [Internet]. WHO. World Health Organization; 2020 [citado 29 de julio de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/trauma\\_mental\\_health\\_20130806/es/](https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/trauma_mental_health_20130806/es/)
17. Bohlken J, Schömig F, Lemke MR, Pumberger M, Riedel-Heller SG. COVID-19-Pandemie: Belastungen des medizinischen Personals. *Psychiatr Prax.* 2020;47(4):190-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/a-1159-5551>
18. Selman LE, Chao D, Sowden R, Marshall S, Chamberlain C, Koffman J. Bereavement Support on the Frontline of COVID-19: Recommendations for Hospital Clinicians. *Journal of Pain and Symptom Management.* 2020;60(2):e81-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.024>
19. El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yrondi A, Brunault P, Bienvenu T, et al. Les professionnels de santé face à la pandémie de la maladie à coronavirus (COVID-19) : quels risques pour leur santé mentale ? *L'Encéphale.* 2020;46(3):S73-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.04.008>
20. Alvarez-Risco A, Mejia CR, Delgado-Zegarra J, Del-Aguila-Arcentales S, Arce-Esquivel AA, Valladares-Garrido MJ, et al. The Peru Approach against the COVID-19 Infodemic: Insights and Strategies. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.* 2020;[En Prensa]. Disponible en: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0536>
21. Tan W, Hao F, McIntyre RS, Jiang L, Jiang X, Zhang L, et al. Is returning to work during the COVID-19

- pandemic stressful? A study on immediate mental health status and psychoneuroimmunity prevention measures of Chinese workforce. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020;87(1):84-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.055>
22. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020;395(10227):912-20. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
23. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(5):1729. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
24. Liu N, Zhang F, Wei C, Jia Y, Shang Z, Sun L, et al. Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research*. 2020;287(1):112921. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>
25. Fusi-Schmidhauser T, Preston NJ, Keller N, Gamondi C. Conservative Management of COVID-19 Patients—Emergency Palliative Care in Action. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2020;60(1):e27-30. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.03.030>
26. Castelli L, Tella MD, Benfante A, Romeo A. The Spread of COVID-19 in the Italian Population: Anxiety, Depression, and Post-traumatic Stress Symptoms: *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2020;1(1):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0706743720938598>
27. Urzúa A, Vera-Villaruel P, Caqueo-Úrizar A, Polanco-Carrasco R. La Psicología en la prevención y manejo del COVID-19. Aportes desde la evidencia inicial. *TEPS*. 2020;38(1):103-18. Disponible en: <https://teps.cl/index.php/teps/article/view/273>
28. Kentish-Barnes N, Chaize M, Seegers V, Legriel S, Cariou A, Jaber S, et al. Complicated grief after death of a relative in the intensive care unit. *European Respiratory Journal*. 2015;45(5):1341-52. Disponible en: <https://doi.org/10.1183/09031936.00160014>

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

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

<sup>1</sup>Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

<sup>2</sup>Servicio de Farmacología Clínica. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

<sup>3</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

<sup>4</sup>Servicio de Bioestadística. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

<sup>5</sup>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](mailto: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  $\geq 40$  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  $\geq 40$  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<sup>(1)</sup>. Y son la principal muerte en todo el mundo<sup>(2,3,4)</sup>, de las cuales la mayoría se deben a enfermedad isquémica del corazón y enfermedad cerebrovascular<sup>(2)</sup>.

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)<sup>(5)</sup>.

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)<sup>(6)</sup>. 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)<sup>(7)</sup>.

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  $\geq 40$  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  $\geq 140$ mmHg y/o TAD  $\geq 90$ 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  $\geq 200$ mg/dl o HDL  $< 40$ mg/dl en hombres y  $< 50$ mg/dl en mujeres o LDL  $\geq 130$ mg/dl o triglicéridos  $\geq 150$ 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  $\geq 126$ 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).

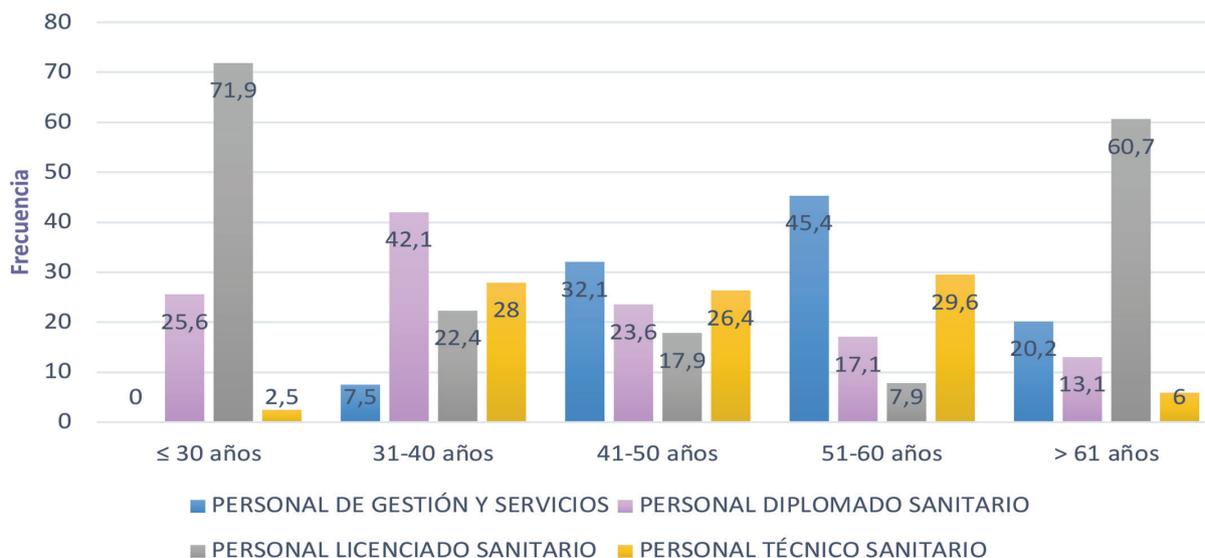
### Variables. Factores de Riesgo No Modificables:

- 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  $\geq 45$  años en hombres y  $\geq 55$  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  $\geq 40$  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 <sup>2</sup>	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,  $4 \pm 2$  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 <sup>2</sup>	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)

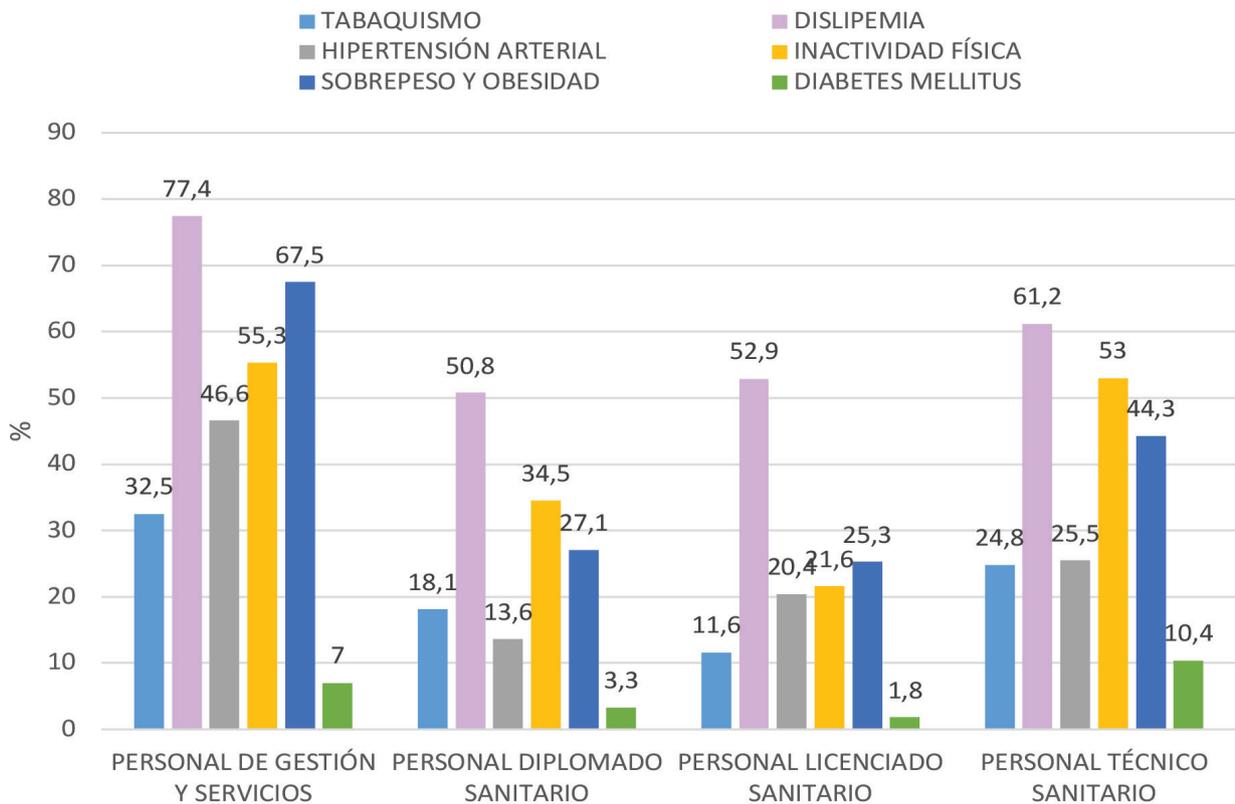
poco mayor entre las mujeres (12,5%) que entre los hombres (10,4%). La prevalencia de DM como antecedente personal o como resultado en rango de diabetes en la analítica fue del 4,5%, (3,6% de los hombres y 3,6% de las mujeres) siendo un 3,6% los trabajadores que ya refirieron en la anamnesis tener este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

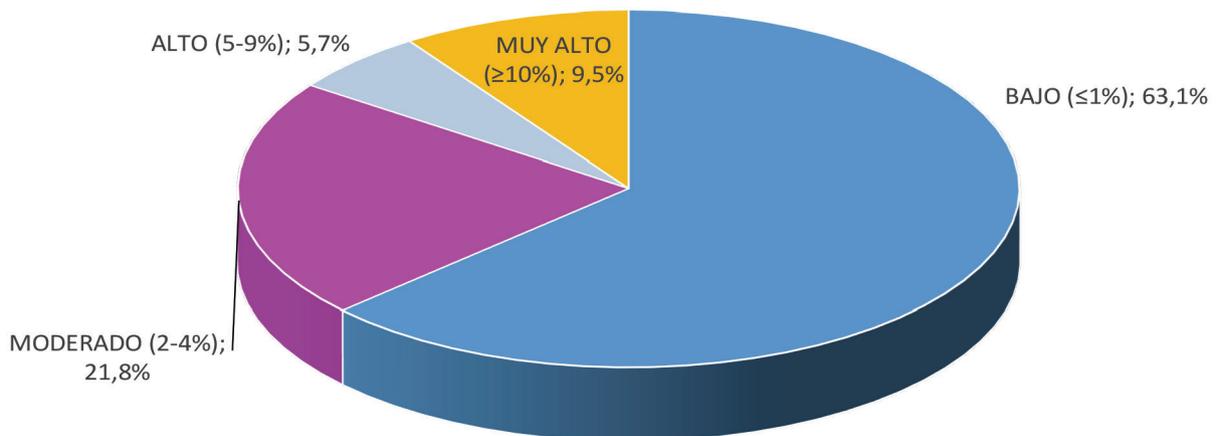
al análisis de los factores de riesgo modificables según la formación sanitaria especializada no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las variables tabaquismo y DM, sin embargo, sí se encontraron para alcohol, dislipemia, HTA, inactividad física y sobrepeso/obesidad, siendo 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 <sup>2</sup>	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)

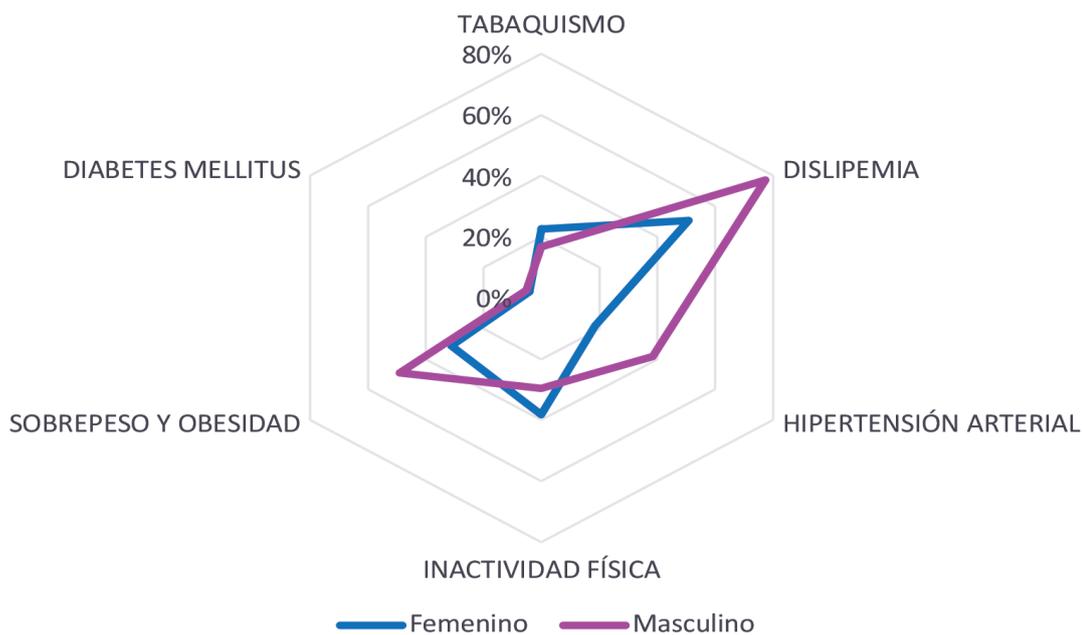
trabajadores que en el momento del estudio ya tenían prescrito algún tratamiento con fármacos antiagregantes, antihipertensivos, hipolipemiantes, betabloqueantes, antiarrítmicos, antidiabéticos orales o insulina fue de 16,7% (14,5% mujeres y el 21,9% hombres). Y que ya tenían diagnosticada cardiopatía 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<sup>(9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29)</sup> (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<sup>(10,11,12,13,14,15,16,17,21,25)</sup>. Respecto al tabaquismo, se halló un resultado un poco menor al encontrado en otros estudios sobre población laboral<sup>(9,13,23,31,32)</sup> y general<sup>(33,34)</sup>. 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<sup>(12)</sup>, al análisis en trabajadores de la ENS 2011/12<sup>(18)</sup> y al estudio DARIOS que analiza datos de 11 estudios poblacionales en España<sup>(15)</sup>. Para este factor de riesgo sí se encontraron algunos estudios recientes en personal sanitario<sup>(27,35)</sup> y se puede apreciar una disminución frente a otros estudios más antiguos en este tipo de personal<sup>(36,37,38,39)</sup>. La dislipemia fue un poco mayor a la encontrada en otros estudios en población general donde se utilizó un punto de corte mayor<sup>(15,24)</sup>. Y en estudios en población trabajadora se encontró una frecuencia de hipercolesterolemia similar a la nuestra<sup>(40)</sup> o algo mayor<sup>(11,13,14,31,41)</sup>. 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%)<sup>(27)</sup>. 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 Preventcor<sup>0</sup> y otro realizado en población laboral en Cataluña<sup>(31)</sup>. 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)<sup>(13)</sup>. Y la frecuencia hallada en nuestro estudio es similar a la del estudio PREDIMERC<sup>(16)</sup>, a los valores de la encuesta nacional de salud española de 2017<sup>(12)</sup> y a estudios en población laboral español<sup>(11,43)</sup>. La inactividad física es similar a la obtenida en la encuesta nacional de salud de España de 2017<sup>(12)</sup>, en los trabajadores de la ENS 2011/12<sup>(18)</sup> y en otros estudios en población laboral<sup>(9,27,41,43)</sup>. Y algo menor a la encontrada en otros estudios de población general y laboral<sup>(13,19,44)</sup>. 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<sup>(11,13,21)</sup>, pero más parecidas a las halladas en trabajadores en la ENS 2011/12<sup>(18)</sup> y a un estudio en población sanitaria del Hospital de Mérida<sup>(28)</sup>. 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<sup>(27)</sup> y en otro en trabajadores de servicios de prevención propio y ajeno<sup>(41)</sup> y se encontró una frecuencia menor en otros estudios laborales<sup>(11,23)</sup>.

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<sup>(45)</sup>. Y también se encontró un valor de riesgo alto inferior al nuestro, en un estudio de población laboral de atención primaria (3,4%)<sup>(27)</sup>.

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<sup>(10,13,14,27,46,47)</sup>. 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<sup>(47)</sup>. En un estudio de la Comunidad de Madrid se encontró un 0,12% un RR alto ( $\geq 4$ ) con mayor prevalencia en hombres y en trabajadores manuales, siendo esta diferencia estadísticamente significativa<sup>(40)</sup>.

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<sup>(41)</sup> y población laboral de atención primaria<sup>(27)</sup>. 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/](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 Torrás 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/](http://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, Rohlfis 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 Iñíguez 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](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

# Estrategias de promoción de la salud para disminuir el riesgo cardiovascular de los trabajadores del ámbito hospitalario público de la Comunidad de Madrid

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

<sup>1</sup>*Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

<sup>2</sup>*Servicio de Farmacología Clínica. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

<sup>3</sup>*Servicio de Cardiología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

<sup>4</sup>*Servicio de Bioestadística. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España*

<sup>5</sup>*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. Estrategias de promoción de la salud para disminuir el riesgo cardiovascular de los trabajadores del ámbito hospitalario público de la Comunidad de Madrid. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 289-305

## RESUMEN.

**Objetivos:** La enfermedad cardiovascular es consecuencia en muchos casos de hábitos poco saludables, y la promoción de la salud en el trabajo incluye la realización de una serie de políticas y actividades diseñadas para ayudar a trabajadores a aumentar el control sobre su salud y a mejorarla. El objetivo de este estudio fue evaluar las estrategias de promoción de la salud cardiovascular realizadas en hospitales públicos de la Comunidad de Madrid para poder implementar en el futuro mejoras en las áreas más deficientes.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo prospectivo mediante una encuesta vía email a 10 hospitales públicos de la Comunidad de Madrid. Se utilizó el cuestionario Move Europe facilitado por el INSSST. La descripción de las variables cualitativas se realizó con la frecuencia absoluta y porcentajes.

## HEALTH PROMOTION STRATEGIES TO REDUCE CARDIOVASCULAR RISK IN WORKERS AT COMUNIDAD DE MADRID PUBLIC HOSPITALS. ABSTRACT

**Objectives:** Cardiovascular disease is often caused by bad habits, and health promotion at work includes policies and activities designed to help workers control their own health and improve it. The objective of this study was the research of health promotion strategies in Comunidad de Madrid public hospitals to make improvements in the future in the areas with deficient results.

**Material and Methods:** A descriptive observational prospective study was carried out with a email survey at 10 public hospitals in Comunidad de Madrid. The questionnaire that was used is the Move Europe available in Spanish at the INSSST web page. Qualitative variables description was done with absolute frequency and percentages.

**Resultados:** La tasa de respuesta de los centros en la encuesta fue del 100%. Se encontró un muy bajo porcentaje de hospitales que alcanzasen la puntuación de “buenas prácticas” en las diferentes áreas estudiadas: “Política y Cultura” (40%), “Tabaquismo” (50%), “Alimentación” (10%), “Ejercicio Físico” (0%) y “Estrés” (0%). Un solo hospital obtuvo consideración de buenas prácticas en tres áreas, dos hospitales en dos áreas, tres hospitales en un área y cuatro no obtuvieron dicha clasificación en ningún área.

**Conclusiones:** Las estrategias de promoción de la salud implantadas en los hospitales de la Comunidad de Madrid encuestados son insuficientes en todas las áreas evaluadas. Se puede considerar que en todas estas materias se podría empezar por realizar estrategias de mejora, especialmente en “Ejercicio Físico”, “Estrés” y “Alimentación” que son las más deficientes.

**Palabras clave:** Promoción de la salud; medicina del trabajo; trabajadores; riesgo cardiovascular; empresas saludables.

**Results:** The survey response rate was 100%. A very low percentage of centres that reached “good practices” was found: “Policy and Culture” (40%), “Smoking” (50%), “Nutrition” (10%), “Physical Activity” (0%) and “Stress” (0%). Only one hospital obtained “good practices” consideration in three areas, two hospitals in two areas, three hospitals in one area, and four of them didn’t obtain that classification in any of the areas.

**Conclusions:** The health promotion strategies implemented in the evaluated Comunidad de Madrid hospitals are not enough in all the studied areas. It can be considered that in all of this matters it could be possible to start strategies to promote improvement of them, especially in “Physical Activity”, “Stress” y “Nutrition” that are the most deficient.

**Key words:** Health promotion; occupational health; workers, cardiovascular risk; healthy companies.

---

Fecha de recepción: 20 de mayo de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Introducción

En 21 de noviembre de 1986 tuvo lugar la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud en Ottawa como una respuesta la creciente demanda de una nueva concepción de la salud pública en el mundo. Se emitió la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, en la que se insta a que el trabajo y el ocio sean una fuente de salud para la población. En esta carta de Ottawa, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la promoción de la salud como el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla<sup>(1)</sup>.

La promoción de la salud debe considerarse como una inversión. Nutbeam, autoridad internacional en el campo de la eficacia de la promoción de la salud, insta a las audiencias políticas a que dediquen recursos financieros y humanos adecuados a la promoción de la salud<sup>(2)</sup>. Desde los años 80 la OMS ya consideraba la promoción de la salud de

los trabajadores como un elemento esencial de los servicios de salud en el trabajo<sup>(3)</sup>. Incluye la realización de una serie de políticas y actividades diseñadas para ayudar a los trabajadores a aumentar el control sobre su salud y a mejorarla, favoreciendo la productividad y competitividad<sup>(4)</sup>. Este esfuerzo interdisciplinario implica a numerosos y diferentes actores (salud laboral y seguridad, recursos humanos, calidad, formación, etc.)<sup>(5)</sup>.

La promoción de la salud en el trabajo se ha asociado con una reducción del absentismo por enfermedad y con un aumento de la productividad<sup>(6,7)</sup>. Así como con una reducción de costes de la asistencia sanitaria<sup>(8)</sup>. Por tanto, los costes asociados a los programas de promoción de la salud en el trabajo se pueden ver compensados con creces, además de mejorar la imagen corporativa y la reputación de la organización<sup>(6,9)</sup>.

El desajuste de la capacidad productiva (diferencia entre población laboral y personas que esta tiene que sustentar) va a ir creciendo en las próximas

décadas, y es una cuestión clave que los gobiernos e instituciones políticas garanticen que la fuerza laboral se mantenga sana y productiva<sup>(2)</sup>.

La promoción de la salud puede ser individual, como el consejo sanitario, o colectiva como programas o asesoramientos sanitarios<sup>(6,10)</sup>. Los principales programas implantados en las empresas son los de realización de ejercicio físico, nutrición, abandono del hábito tabáquico y el manejo del estrés.

En cuanto al sector sanitario, según la OMS es evidente que es un colaborador esencial en la creación de condiciones sanitarias correctas en la sociedad y tiene un importante papel de liderazgo que desempeñar en la sociedad ofreciendo ejemplos de aquello que se puede hacer para conseguir un entorno saludable, como defensor de políticas públicas o como fuente de asesoramiento individual. Sin embargo, el elevado número de médicos y personal sanitario fumadores redundan en perjuicio de este objetivo<sup>(2)</sup>. Existe una estrecha relación entre la salud del personal, la productividad y la atención al paciente de los centros sanitarios<sup>(11)</sup>.

En 1996 se puso en marcha la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo (ENWHP) que es una red informal en la que participan Institutos Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo así como actores en el campo de la Salud Pública y Promoción de la Salud y se encarga de recopilar y distribuir ejemplos de buenas prácticas y métodos de salud en el lugar de trabajo entre todos los países y sectores económicos con vistas a aumentar los conocimientos a nivel europeo sobre metodologías y ejemplos que merecen ser replicados y responder a los nuevos retos que imponen a Europa los cambios sociodemográficos, en el mercado laboral y en las formas de enfermar<sup>(12)</sup>. En la declaración de Luxemburgo, los miembros de la ENWHP consensuaron la definición de Promoción de la Salud en el trabajo como “aunar los esfuerzos de los empresarios, los trabajadores y la sociedad para mejorar la salud y el bienestar de las personas en el lugar de trabajo”<sup>(13)</sup>, basándose en la definición de promoción de la salud establecida en la carta de Ottawa.

En el marco de las iniciativas promovidas por la ENWHP, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en

el Trabajo (INSST) ha puesto en marcha el proyecto “Empresas Saludables” respondiendo a su interés por reconocer el esfuerzo realizado por las empresas en los ámbitos de la mejora de la salud y el bienestar de sus trabajadores<sup>(14)</sup>.

Se han confeccionado varias herramientas para recoger información sobre la gestión de la promoción de la salud en las organizaciones, mediante cuatro cuestionarios Move Europe, sobre: tabaco, alimentación, actividad física y estrés. Han sido adaptados y traducidos por el INSST para ponerlos a disposición de las empresas como herramienta de evaluación y poder ser el primer paso para mejorar sus actividades<sup>(15)</sup>. Se optó por este cuestionario ya que valora todas las áreas estudiadas en nuestro trabajo, estaba validado previamente y no se encontraron otras herramientas más idóneas.

La enfermedad cardiovascular es consecuencia en muchos casos de hábitos poco saludables, muchas veces adquiridos en edades tempranas de la vida, y por tanto es primordial desde la infancia hasta la edad avanzada implementar estrategias que promuevan la actividad física y la nutrición saludable<sup>(16)</sup>. Las cuatro áreas estudiadas (tabaco, alimentación y sus consecuencias, inactividad física y estrés) han sido detectadas en la mayoría de estudios consultados como factores de riesgo cardiovascular independientes<sup>(17,18,19)</sup>, al igual que su interacción puede producir un aumento de riesgo cuando se presentan varios de ellos en el mismo individuo<sup>(20,21)</sup>.

El objetivo de este estudio fue evaluar las estrategias de promoción de la salud cardiovascular realizadas en otros hospitales de características similares en la Comunidad de Madrid.

## Material y Métodos

Se realizó un análisis de las estrategias de promoción de la salud enfocadas a disminuir el riesgo cardiovascular en los trabajadores de otros hospitales de similares características al Hospital Universitario la Paz dentro de la Comunidad de Madrid, mediante un estudio observacional descriptivo transversal.

La población diana de la muestra fueron todos los

**TABLA 1. CUESTIONARIO MOVE EUROPE. FUENTE: INSST.**

POLÍTICA Y CULTURA	
P1	¿Se contempla por escrito la promoción de la salud en el trabajo (bienestar en el trabajo, hábitos de vida saludables, prevención de riesgos laborales, etc.) en la declaración de la misión corporativa y/o en la filosofía empresarial?
P2	¿Existe en su empresa/organización una declaración por escrito de la política empresarial en materia de promoción de la salud en el trabajo?
P3	¿La Dirección está comprometida y apoya de forma activa la política de promoción de la salud en el trabajo e iniciativas relacionadas?
P4	¿Se da a los trabajadores la oportunidad de participar en la elaboración de la política de promoción de la salud en el trabajo?
P5	¿Se informa a los trabajadores acerca de la política de promoción de la salud en el trabajo?
PREVENCIÓN DEL TABAQUISMO	
P6	¿Se ha elaborado un plan de actuación específico (o como parte del plan de prevención de riesgos laborales) para la prevención del tabaquismo en su empresa/organización?
P7	¿Se ha designado un coordinador y/o establecido un grupo de trabajo para la prevención del tabaquismo?
P8	¿Se ha facilitado al coordinador y/o a los miembros del grupo de trabajo formación y/o información específica sobre la prevención del tabaquismo?
P9	¿Los recursos financieros (presupuesto) y materiales (infraestructura, etc.) asignados son suficientes para desarrollar las actividades de prevención del tabaquismo?
P10	¿Participan los trabajadores en el desarrollo de acciones/medidas de prevención del tabaquismo?
P11	¿Se ha llevado a cabo una evaluación de necesidades en lo relativo a la prevención del tabaquismo?
P12	¿Está totalmente prohibido fumar en todos los puestos de trabajo, así como en las áreas de uso común?
P13	Si no es así, ¿se han habilitado zonas para fumar?
P14	Si fumar está permitido tan sólo en zonas específicas, ¿disponen éstas de un sistema adecuado de ventilación suficiente?
P15	¿Facilita la empresa/organización información sobre la prevención del tabaquismo en el lugar de trabajo? Por ej.: revista de empresa, intranet, correo electrónico, carta, tablón de anuncios, sesiones informativas, entrevistas, campañas, eventos, etc.
P16	¿Se ofrece ayuda a aquellos trabajadores que han decidido dejar de fumar? Por ej: asesoramiento psicológico, tratamiento grupal, terapia sustitutiva, incentivos para los trabajadores que dejan de fumar, etc.
P17	¿Se ofrece formación a los voluntarios (trabajadores) que ayudan a aquellos compañeros de trabajo que están intentando dejar de fumar?
P18	¿Se evalúan las acciones/medidas de prevención del tabaquismo? Mediante debates en el grupo de trabajo, a través de cuestionarios a los trabajadores, etc.

hospitales de similares características al nuestro y para su selección se utilizó el Catálogo Nacional de Hospitales del año 2017 del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Dichas características fueron número de camas (>500), titularidad pública y ubicados en la Comunidad de Madrid. Ya que son

centros con un volumen de trabajadores importantes y comparable con nuestro hospital.

La muestra final contó con 10 grupos de hospitales: Ramón y Cajal, 12 de Octubre, Clínico San Carlos, La Princesa, Gregorio Marañón, La Paz, Príncipe de Asturias, Getafe, Puerta de Hierro y el Servicio de

**TABLA 1. CUESTIONARIO MOVE EUROPE. FUENTE: INSST. (CONTINUACIÓN)**

ALIMENTACIÓN SALUDABLE	
P19	¿Se ha elaborado un plan de actuación específico para la promoción de una alimentación saludable en su empresa/ organización?
P20	¿Se ha designado un coordinador y/o establecido un grupo de trabajo para la promoción de una alimentación saludable?
P21	¿Se ha facilitado al coordinador y/o a los miembros del grupo de trabajo formación y/o información específica acerca de una alimentación saludable?
P22	¿Los recursos financieros (presupuesto) y materiales (infraestructura, etc.) disponibles son suficientes para desarrollar las actividades de promoción de una alimentación saludable?
P23	¿Participan los trabajadores en el desarrollo de acciones/medidas de promoción de una alimentación saludable?
P24	¿Se ha llevado a cabo una evaluación de necesidades en lo relativo a hábitos nutricionales saludables?
P25	¿Existe un área confortable y limpia (considerando la higiene alimentaria) a disposición de los trabajadores?
P26	¿Ofrece su empresa/organización sólo alimentos y bebidas saludables? (no refrescos azucarados, comida rápida, dulces o alcohol)
P27	Si no es así ¿se provee y promueve la elección de alimentos y bebidas saludables? (precios menores, muestras gratis, etc.)
P28	¿Se ofrece fruta fresca de forma gratuita?
P29	¿Se provee agua potable de forma gratuita?
P30	¿Facilita la empresa/organización información sobre hábitos nutricionales saludables? Ej.: revista de la empresa, intranet, correo electrónico, carta, tablón de anuncios, sesiones informativas, entrevistas, campañas, eventos, etc.
P31	¿Se ofrece ayuda a los trabajadores en lo relativo a una alimentación saludable? Consejo profesional por parte de un dietista.
P32	¿Se evalúan las acciones/medidas de promoción de una alimentación saludable? Mediante debates en el grupo de trabajo, a través de cuestionarios a los trabajadores, etc.

Prevención mancomunada de los hospitales Infanta Leonor, Infanta Sofía, Infanta Cristina, Henares, del Sureste y del Tajo. Estos grupos de hospitales a veces constan de un hospital terciario central y otros hospitales asociados gestionados por el mismo Servicio de prevención de riesgos laborales (SPRL), habiéndose optado por considerar fuente de información el hospital dónde se centraliza el SPRL. El número de efectivos de las plantillas (estatutarios, laborales y funcionarios) es el siguiente: Ramón y Cajal (5188), 12 de Octubre (6496), Clínico San Carlos (5137), La Princesa (2407), Gregorio Marañón (7664), La Paz/Carlos III/Cantoblanco (7507), Príncipe de Asturias (2280), Getafe (2327), Puerta de Hierro (2520) e Infanta Leonor/Virgen de la Torre (2122)<sup>(22)</sup>.

La preparación de la recogida de datos, criterios de valoración y resultados se organizó en 2017 y 2018, y el periodo en el que se recogieron los datos de los cuestionarios fue de febrero a marzo de 2019.

Se utilizó el cuestionario Move Europe facilitado por el INSST15 (Tabla 1). Los criterios de valoración de los cuestionarios se obtuvieron tras contactar con la ENWHP y remitirsenos la puntuación de cada pregunta. El cuestionario se estructura en una parte general y cuatro temas: tabaquismo, actividad física, nutrición y estrés. Permite evaluar las políticas y actividades en el área de promoción de la salud en el trabajo. Deben responderse todas las preguntas con un "sí" o un "no".

**TABLA 1. CUESTIONARIO MOVE EUROPE. FUENTE: INSST. (CONTINUACIÓN)**

ACTIVIDAD FÍSICA	
P33	Se ha elaborado un plan de actuación para la promoción del ejercicio/actividad física en su empresa/organización?
P34	¿Se ha designado un coordinador y/o establecido un grupo de trabajo para la promoción del ejercicio/actividad física?
P35	¿Se ha facilitado al coordinador y/o a los miembros del grupo de trabajo formación y/o información específica sobre el ejercicio/actividad física?
P36	¿Los recursos financieros (presupuesto) y materiales (infraestructura, etc.) asignados son suficientes para desarrollar las actividades de promoción del ejercicio/actividad física?
P37	¿Participan los trabajadores en el desarrollo de acciones/medidas de promoción del ejercicio/actividad física?
P38	¿Se ha llevado a cabo una evaluación de necesidades en lo relativo al ejercicio/actividad física?
P39	¿Se organizan actividades físicas durante las horas de trabajo? (entrenamiento físico, pausas para hacer ejercicio durante las reuniones o para trabajadores sedentarios (ej.: trabajo prolongado con ordenador), ejercicios (calentamiento) antes de empezar a trabajar
P40	¿Se ofrecen actividades físicas antes/después de la jornada laboral? (Grupos para correr, equipos de fútbol, tenis de mesa, bádminton, etc.)
P41	¿Apoya su empresa/organización ir o venir del trabajo andando/en bicicleta?
P42	¿Tienen los trabajadores acceso a infraestructuras deportivas dentro o fuera de la empresa? (tarjeta como miembro de un club deportivo ej. Cuotas reducidas)
P43	¿Pueden los trabajadores usar las duchas después de hacer ejercicio?
P44	¿Ofrece la empresa/organización asesoramiento/pruebas/ayuda profesional para los trabajadores que quieren hacer ejercicio?
P45	¿Facilita la empresa/organización información sobre ejercicio/actividad física? Ej.: revista de empresa, intranet, correo electrónico, carta, tablón de anuncios, sesiones informativas, entrevistas, campañas, eventos, etc.
P46	¿Se evalúan las acciones/medidas de promoción del ejercicio/actividad física? Mediante debates en el grupo de trabajo, a través de cuestionarios a los trabajadores, etc.

Para valorar los resultados a cada pregunta se le asigna un peso: A- Imprescindible (8 puntos); B-Intermedia (4 puntos); C- Excelencia (2 puntos) (Tabla 2). Cuando la respuesta es “sí” no se restan puntos, y cuando la respuesta es “no” se restan los puntos correspondientes, dándose un resultado para cada una de las cinco áreas. Esto es así ya que se considera que las organizaciones que no cumplen con lo básico y fundamental deben tener una puntuación restada mayor, y sin embargo si no cumplen criterios considerados como de excelencia se les resta muy poco. El total posible es de 270, de los cuales corresponden 28 a la parte común de política y cultura y 52, 66, 62 y 62 a tabaquismo, alimentación saludable, actividad física y estrés respectivamente.

Se considera buena práctica cuando la puntuación obtenida es  $\geq 78\%$ .

La recogida de datos fue hecha mediante un cuestionario que se envió a los centros vía correo electrónico a los que se contactó previamente por teléfono. Se envió junto con una carta de presentación explicando el objetivo del estudio a los jefes de servicio/facultativos de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Para conseguir que los encuestados respondiesen con mayor libertad, se garantizó el anonimato de las encuestas y se garantizó la confidencialidad, explicando que se darían resultados globales y no individuales de cada centro.

Para la revisión bibliográfica y documentación del tema en investigación se utilizaron búsquedas en las bases

**TABLA 1. CUESTIONARIO MOVE EUROPE. FUENTE: INSST. (CONTINUACIÓN)**

ESTRÉS	
P47	¿Se ha elaborado un plan de acción para abordar el estrés en su empresa/organización?
P48	¿Se ha designado un coordinador y/o establecido un grupo de trabajo para la prevención del estrés?
P49	¿Se ha facilitado al coordinador y/o a los miembros del grupo de trabajo formación y/o información específica sobre la prevención del estrés?
P50	¿Los recursos financieros (presupuesto) y/o materiales (infraestructura, etc.) asignados son suficientes para desarrollar las actividades del programa de prevención del estrés?
P51	¿Participan los trabajadores en el desarrollo de acciones/medidas frente al estrés?
P52	¿Se ha llevado a cabo una evaluación de riesgos que contemple el estrés?
P53	¿Participan los trabajadores en la identificación de las posibles fuentes/causas de estrés?
P54	¿Se han tomado medidas para adaptar la carga de trabajo? (plazos, ritmo de trabajo, cantidad de trabajo, etc.)
P55	¿Se han tomado medidas para hacer frente a un trabajo con poco contenido? [rotación, ampliación (incluyendo variedad de tareas), enriquecimiento (incluyendo tareas más interesantes) de tareas]
P56	¿Se han tomado medidas para favorecer un mayor control de los trabajadores sobre su trabajo? (Horario de trabajo flexible, pausas a demanda)
P57	Ofrece la empresa/organización asesoramiento psicológico confidencial o ayuda a aquellos trabajadores que padecen estrés?
P58	¿Facilita la empresa/organización información sobre el estrés? Por ej. A través de: la revista de empresa, intranet, correo electrónico, carta, tablón de anuncios, sesiones informativas, entrevistas, campañas, eventos, etc.
P59	¿Se evalúan las acciones/medidas de prevención del estrés? Mediante debates en el grupo de trabajo, a través de cuestionarios a los trabajadores, etc.

de datos MEDLINE de la National Library of Medicine a través de Pubmed, SciELO (Scientific Electronic Library Online), Cochrane Library y en el buscador Google Scholar (Google académico) y Google.

La descripción de las variables cualitativas se realizó con la frecuencia absoluta y porcentajes. Los datos se analizaron con el programa estadístico SAS 9.3 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

El estudio obtuvo la aprobación por parte del Comité Ético de Investigación del Hospital Universitario La Paz.

## Resultados

La tasa de participación de los centros en las encuestas fue del 100%. Y se obtuvo también un 100% de respuestas contestadas ya que era un requisito para poder realizar la valoración posterior de la puntuación. Para ello se contactó con los centros participantes en el caso de que hubiese

alguna pregunta que hubiese quedado sin responder y se les pidió que lo completasen.

En cuatro de los centros a los que se les envió la encuesta se obtuvo puntuación considerada como buenas prácticas en el apartado general, “Política y Cultura”. (Figura 1)

En el segundo bloque de la encuesta, sobre “Tabaquismo”, se obtuvieron los resultados que se muestran en la Figura 2, siendo cinco hospitales los que consiguieron puntuación para considerarse buenas prácticas. En el tercer bloque, sobre “Alimentación”, se obtuvieron los resultados que se muestran en la Figura 3 siendo sólo un hospital el que obtuvo puntuación para considerarse buenas prácticas. En los bloques de “Actividad Física” y “Estrés” no se obtuvo puntuación para considerarse buenas prácticas en ningún centro (Figura 4 y Figura 5).

En la Tabla 3 se muestran los resultados de la encuesta en los que se obtuvo una puntuación considerada

**TABLA 2. PESO DE LAS PREGUNTAS CUESTIONARIO COMPANY HEALTH CHECK. MOVE EUROPE.**

	<i>Weight</i>
<b><i>Policy &amp; culture</i></b>	
Is Workplace Health Promotion (well-being at work, healthy lifestyle/behaviour, occupational health and safety, etc.) part of the organisation mission statement and/or written corporate philosophy?	<b>A</b>
Is there a written policy on Workplace Health Promotion in your company/organisation?	<b>B</b>
Is there an involvement and active support of the management in the Workplace Health Promotion policy and related initiatives?	<b>A</b>
Do the staff/employees have the opportunity to participate in the elaboration of the Workplace Health Promotion policy?	<b>B</b>
Do employees receive information on the Workplace Health Promotion policy?	<b>B</b>
<b><i>Smoking prevention/ organisation &amp; structures</i></b>	
Is there an action plan (or as a part of a the Health/OSH plan) for the prevention of smoking/tobacco in your company/organisation?	<b>A</b>
Did the coordinator and/or the members of the working group receive a training and/or adapted information on smoking prevention?	<b>C</b>
Are there sufficient financial (budget) and/or material (infrastructure, etc.) resources available for developing activities on smoking prevention?	<b>B</b>
Are employees involved in developing actions/measures on smoking prevention?	<b>B</b>
<b><i>Smoking prevention/ strategy &amp; implementation</i></b>	
Has a needs assessment on smoking prevention been carried out?	<b>B</b>
Is there a total ban of smoking in all working areas and other common areas?	<b>C</b>
If not, is smoking restricted to designated smoking areas?	<b>B</b>
If smoking is only allowed in designated smoking areas, is there sufficient ventilation?	<b>C</b>
Does the company/organisation provide information on prevention of smoking at the workplace? e.g. via magazine, intranet, e-mail, letter, noticeboard, information sessions, interviews, campaigns, events, etc.	<b>A</b>
Is support offered to employees who are trying to stop smoking? e.g. smoking cessation counselling, group sessions, provision of nicotine replacement therapy, incentive for employees who quit smoking, etc.	<b>B</b>
Is training offered to volunteers (employees) who support colleagues who are trying to stop smoking?	<b>C</b>
<b><i>Smoking prevention/results &amp; evaluation</i></b>	
Are the smoking prevention actions/measures evaluated? by discussion in the working group, by an employee survey, etc.	<b>B</b>
<b><i>Healthy eating/ organisation &amp; structures</i></b>	
Is there an action plan on nutrition/healthy eating and drinking in your company/organisation?	<b>A</b>
Is there a coordinator and/or working group on healthy eating?	<b>B</b>
Did the coordinator and/or the members of the working group receive a training and/or adapted information on healthy eating?	<b>C</b>
Are there sufficient financial (budget) and/or material (infrastructure, etc.) resources available for developing activities on healthy eating?	<b>B</b>
Are employees involved in developing actions/measures on healthy eating?	<b>B</b>

**TABLA 2. PESO DE LAS PREGUNTAS CUESTIONARIO COMPANY HEALTH CHECK. MOVE EUROPE. (CONTINUACIÓN)**

<b>Healthy eating/strategy &amp; implementation</b>	
Has a needs assessment on healthy eating been carried out?	<b>B</b>
Is a comfortable, clean eating area (considering food safety) available for employees?	<b>A</b>
Does your company/organisation only offers healthy food and drinks? (no soft drinks, no fast food, no sweets or alcohol)	<b>C</b>
If not, is a healthy food and drinking choice provided and promoted? (by lower prices, free trials, etc.)	<b>B</b>
Is free fruit provided?	<b>C</b>
Is free drinking water provided?	<b>A</b>
Does the company/organisation provide information on healthy eating and drinking at the workplace? e.g. via magazine, intranet, e-mail, letter, noticeboard, information sessions, interviews, campaigns, events, etc.	<b>A</b>
Is support offered to employees on healthy eating? professional counselling of a dietitian	<b>B</b>
<b>Healthy eating/results &amp; evaluation</b>	
Are the actions/measures on healthy eating evaluated? by discussion in the working group, by an employee survey, etc.	<b>B</b>
<b>Active living/organisation &amp; structures</b>	
Is there an action plan on exercise/active living in your company/organisation?	<b>A</b>
Is there a coordinator and/or working group on exercise/active living?	<b>B</b>
Did the coordinator and/or the members of the working group receive a training and/or adapted information on exercise/active living?	<b>C</b>
Are there sufficient financial (budget) and/or material (infrastructure, etc.) resources available for developing activities on exercise/active living?	<b>B</b>
Are employees involved in developing actions/measures on exercise/active living?	<b>B</b>
<b>Active living/strategy &amp; implementation</b>	
Has a needs assessment on exercise/active living been carried out?	<b>B</b>
Are exercise activities organised during working hours? (physical training, breaks for exercises during meetings or for employees with lack of movement (e.g. prolonged VDU work), exercises (warm-up) before starting to work, etc.)	<b>B</b>
Is there an offer of exercise activities before/after working time? (jogging group, football team, ping pong, badminton, etc.)	<b>A</b>
Does your company/organisation support walking/cycling to/from work?	<b>C</b>
Do employees have access to off site and/or on site exercise facilities/infrastructure? (member card of sport club e.g. reduced member fee)	<b>B</b>
Can employees use showers after taking exercise?	<b>B</b>
Does the company/organisation offer counselling/testing/professional support for employees who want to take exercise?	<b>C</b>
Does the company/organisation provide information on exercise/active living? e.g. via magazine, intranet, e-mail, letter, noticeboard, information sessions, interviews, campaigns, events, etc.	<b>A</b>
<b>Active living/results &amp; evaluation</b>	
Are the actions/measures on exercise/active living evaluated? by discussion in the working group, by an employee survey, etc.	<b>B</b>

**TABLA 2. PESO DE LAS PREGUNTAS CUESTIONARIO COMPANY HEALTH CHECK. MOVE EUROPE. (CONTINUACIÓN)**

<b><i>Stress/organisation &amp; structures</i></b>	
Is there an action plan to deal with stress in your company/organisation?	<b>A</b>
Is there a coordinator and/or working group on stress prevention?	<b>B</b>
Did the coordinator and/or the members of the working group receive a training and/or adapted information on stress prevention?	<b>C</b>
Are there sufficient financial (budget) and/or material (infrastructure, etc.) resources available for developing activities a stress prevention programme?	<b>B</b>
Are employees involved in developing actions/measures on stress?	<b>B</b>
<b><i>Stress/strategy &amp; implementation</i></b>	
Has a risk assessment been carried out regarding stress?	<b>A</b>
Are employees involved in identifying possible sources/causes of stress?	<b>B</b>
Are measures taken to adapt the work load? (dead lines, work speed, quantity of work, etc.)	<b>B</b>
Are measures taken to tackle poor job content? (job rotation (increase changing tasks), job enrichment (including more interesting tasks), job enlargement (including more different tasks)	<b>B</b>
Are measures taken to increase job control of employees? (flexible working hours, flexible breaks)	<b>B</b>
Does the company/organisation offer confidential counselling or support to employees who suffer from stress?	<b>B</b>
Does the company/organisation provide information on stress? e.g. via magazine, intranet, e-mail, letter, noticeboard, information sessions, interviews, campaigns, events, etc.	<b>A</b>
<b><i>Stress/r esults &amp; evaluation</i></b>	
Are the actions/measures on stress prevention evaluated? by discussion in the working group, by an employee survey, etc.	<b>B</b>

**TABLA 3. RESULTADOS EN LOS QUE SE OBTUVO BUENAS PRÁCTICAS, POR HOSPITALES Y POR ÁREAS.**

HOSPITALES	POLÍTICA Y CULTURA	TABAQUISMO	ALIMENTACIÓN	ACTIVIDAD FÍSICA	ESTRÉS	TOTAL
H1	NO	NO	NO	NO	NO	0
H2	SI	NO	NO	NO	NO	1
H3	NO	SI	NO	NO	NO	1
H4	NO	NO	NO	NO	NO	0
H5	SI	SI	NO	NO	NO	2
H6	NO	NO	NO	NO	NO	0
H7	NO	NO	NO	NO	NO	0
H8	SI	SI	NO	NO	NO	2
H9	NO	SI	NO	NO	NO	1
H10	SI	SI	SI	NO	NO	3
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

**TABLA 4: PORCENTAJE DE PREGUNTAS CONTESTADAS CON "NO" DEL CUESTIONARIO MOVE EUROPE.**

Nº PREGUNTA	RESPUESTAS "NO"	Nº PREGUNTA	RESPUESTAS "NO"	Nº PREGUNTA	RESPUESTAS "NO"
1	30%	21	90%	41	70%
2	60%	22	90%	42	80%
3	10%	23	80%	43	30%
4	70%	24	80%	44	70%
5	40%	25	30%	45	80%
6	40%	26	90%	46	90%
7	0%	27	90%	47	100%
8	10%	28	100%	48	100%
9	40%	29	60%	49	90%
10	20%	30	60%	50	90%
11	40%	31	70%	51	90%
12	0%	32	90%	52	30%
13	10%	33	90%	53	70%
14	0%	34	80%	54	30%
15	0%	35	80%	55	80%
16	10%	36	90%	56	90%
17	50%	37	70%	57	50%
18	40%	38	90%	58	80%
19	80%	39	90%	59	70%
20	80%	40	80%		

como buenas prácticas, por hospitales y por áreas. Un solo hospital obtuvo consideración de buenas prácticas en tres áreas, dos hospitales en dos áreas, tres hospitales en un área y cuatro no obtuvieron dicha clasificación en ningún área.

Los porcentajes de preguntas contestadas con un "NO" al no cumplirse dicha recomendación en la organización se muestran en la Tabla 4.

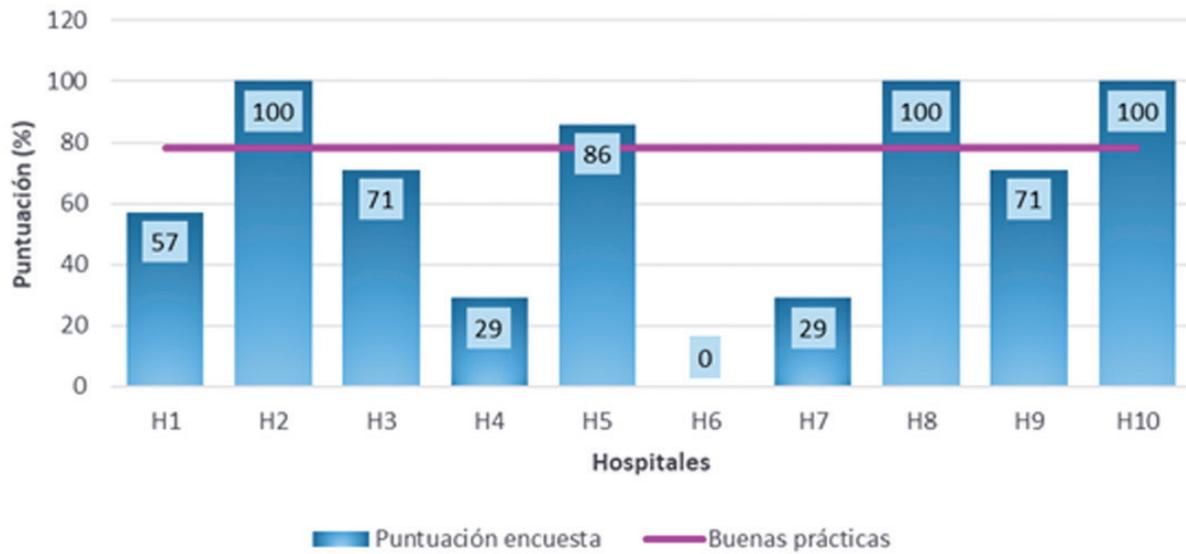
## Discusión

Con el presente estudio se ha pretendido obtener una visión global de los programas de promoción de la salud implantados en diferentes

centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid con el fin de detectar posibles áreas de mejora. Se han encontrado estudios que versan sobre promoción de la salud, pero no se ha encontrado ninguno sobre este tema en centros hospitalarios, lo que dificulta el contraste de los resultados obtenidos.

Tras la recolección de los datos de la encuesta aplicada a los centros encontramos que para la parte general de "Política y Cultura" un 40% de los centros participantes obtuvo puntuación considerada como buenas prácticas. Por lo que al no llegar ni a la mitad de ellos parece que en este aspecto podrían hacerse mejoras y contemplar por escrito la promoción de la

**FIGURA 1. RESULTADOS ENCUESTA BLOQUE POLÍTICA Y CULTURA.**



**FIGURA 2. RESULTADOS ENCUESTA BLOQUE TABAQUISMO.**

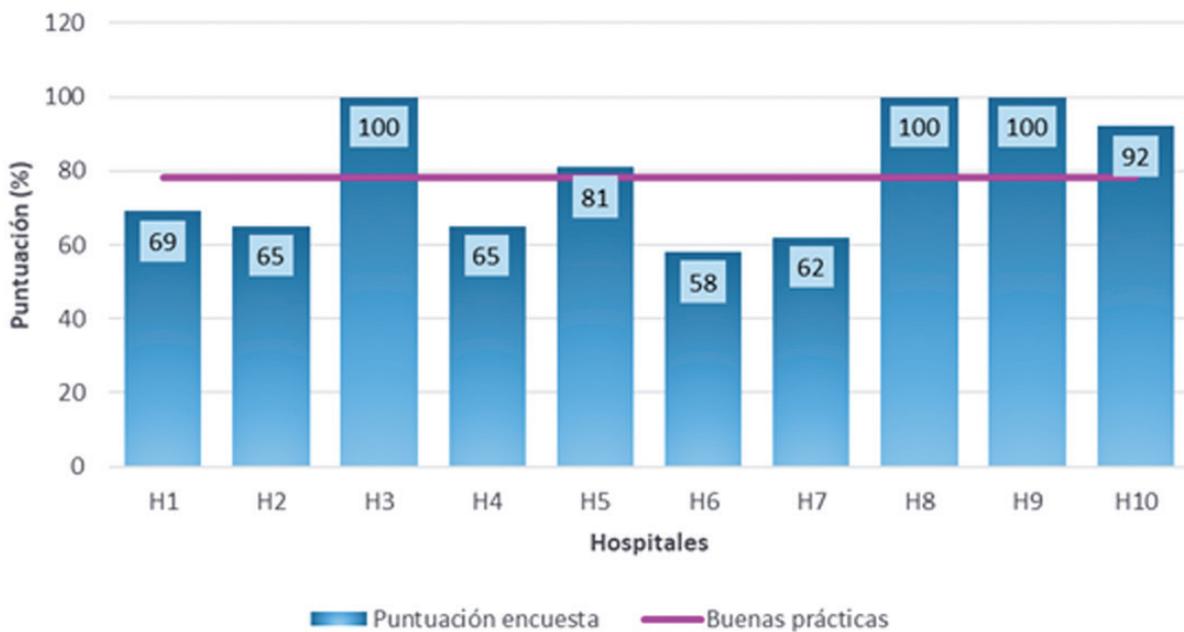


FIGURA 3. RESULTADOS ENCUESTA BLOQUE ALIMENTACIÓN.

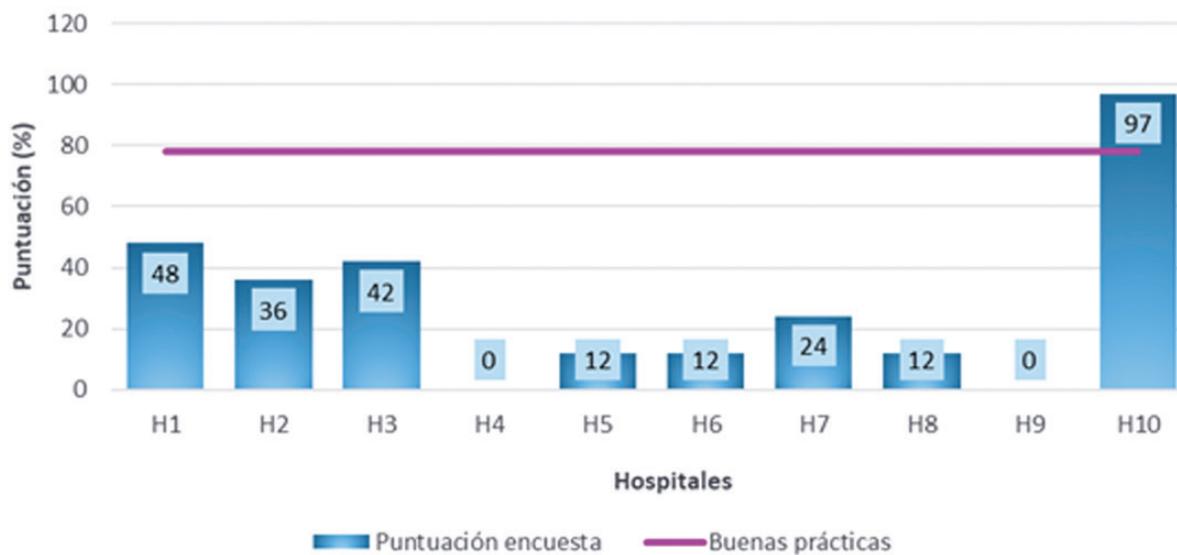


FIGURA 4. RESULTADOS ENCUESTA BLOQUE ACTIVIDAD FÍSICA.

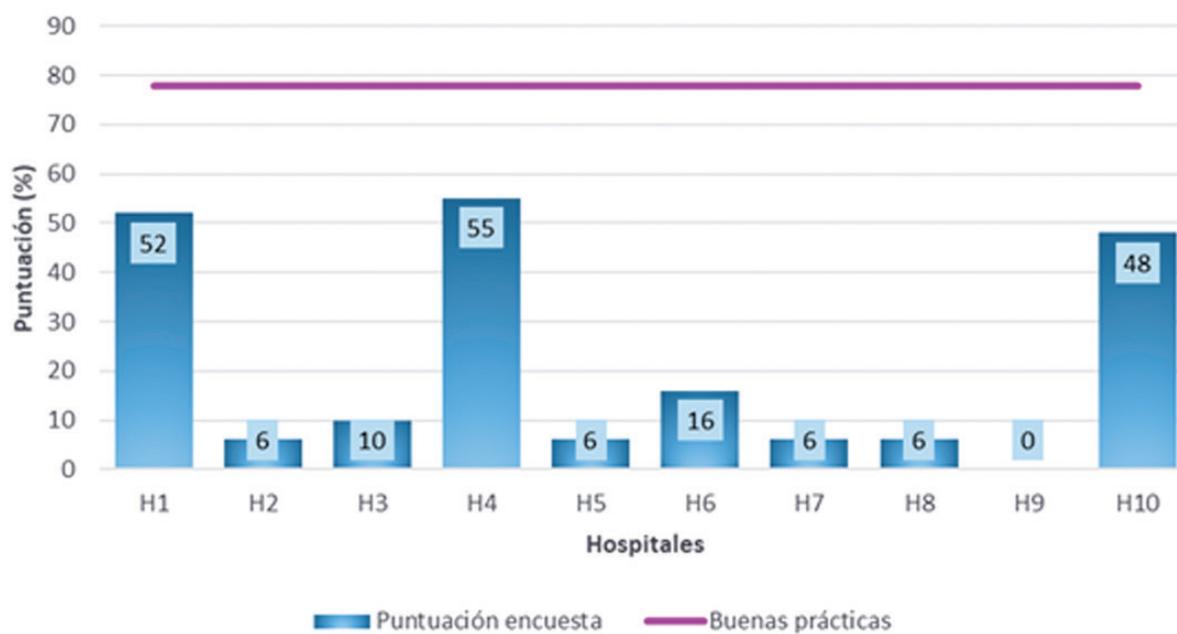
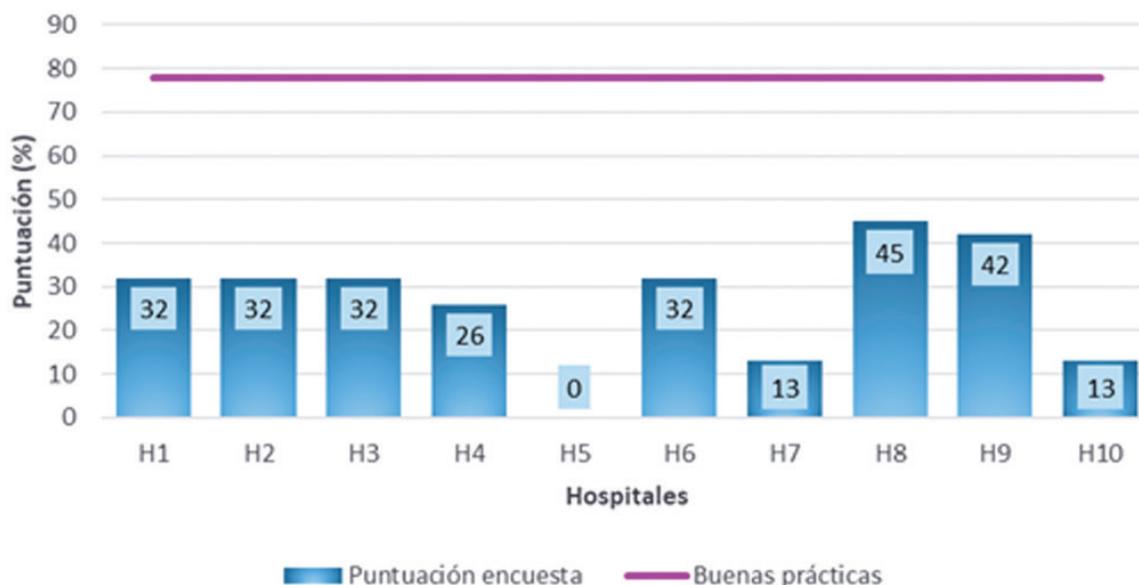


FIGURA 5. RESULTADOS ENCUESTA BLOQUE ESTRÉS..



salud en el trabajo, contando con el apoyo activo de una Dirección comprometida y con la participación de los trabajadores con una adecuada formación e información sobre esta política.

En lo concerniente al “Tabaquismo” el 50% de los hospitales obtuvo puntuación equivalente a buenas prácticas. En este apartado es en el que mejores puntuaciones se han obtenido. Esto podría explicarse tal vez debido a que existe una legislación al respecto que ha ido evolucionando a lo largo de los años<sup>(23)</sup>. El 100% de los participantes respondieron que estaba totalmente prohibido fumar en los puestos de trabajo y en las áreas comunes. Pero la encuesta no incluye ninguna pregunta acerca del cumplimiento de esta prohibición. Sería deseable obtener datos e información al respecto. En un estudio para valorar el impacto de la entrada en vigor de la Ley 42/2010 sobre el consumo de tabaco en población trabajadora tras la ampliación de la prohibición de fumar en espacios públicos se apreció una disminución del porcentaje de fumadores en el periodo de estudio de aproximadamente un 5%, al igual que una disminución en el consumo<sup>(24)</sup>. No se encontraron apenas estudios donde se investigase

el grado de cumplimiento de estas medidas. En un estudio en 2006 en trabajadores del Hospital Clínico San Carlos, el 7,1% de los encuestados reconocía que habitualmente fumaba delante de los pacientes, ofrecía o aceptaba tabaco de estos o de sus acompañantes y fumaba dónde pudiera ser visto por ellos. Además, el 13,1% afirmaba fumar habitualmente en lugares dónde estaba prohibido, pero este estudio es anterior a la entrada en vigor de la Ley 42/2010 que añadió nuevas restricciones<sup>(25)</sup>.

Del análisis de buenas prácticas por centros se puede concluir que aún hay mucho campo de mejora, y al menos con los recursos con los que cuentan en la actualidad los centros del estudio se podrían alcanzar puntuaciones más altas como han conseguido algunos centros encuestados. Podría empezarse por las cuestiones con las que a priori se considerase que se podría obtener un gran beneficio para los trabajadores o por las que tengan mayor sencillez de implantación.

En cuanto a la “Alimentación”, no se esperaba encontrar una puntuación tan baja (10%) debido a la importancia que se le da a ese tema recientemente tanto en la cultura de empresa saludable como en el

ámbito extralaboral. Sería recomendable contar con plan específico para promocionar la alimentación saludable en los centros con un coordinador y un grupo de trabajo con formación e información específica. Debiendo involucrar a los trabajadores estableciendo sistemas para que proporcionen ideas y opiniones, y evalúen las necesidades investigando los hábitos nutricionales de la población trabajadora y sus consecuencias, para poder sugerir medidas y actividades preventivas.

Una medida podría ser disminuir la oferta de bebidas azucaradas, comida rápida, aperitivos fritos y dulces para los trabajadores. En los hospitales la plantilla suele trabajar en diferentes turnos incluido el nocturno y en las máquinas expendedoras para personal (también se recomienda para las del público general) en ocasiones sólo se encuentra este tipo de productos. Y parece una medida factible de implantar el añadir máquinas con fruta fresca y otro tipo de alimentos más saludables que los que se ofrecen actualmente. Dichas máquinas se pueden encontrar ya en la actualidad en algunas empresas. Y también favorecería esta medida haciendo más atractivas estas opciones, diversificando oferta y ofreciéndolas a buenos precios. Y ya sería ideal poder disponer de fruta fresca gratuita en sitios visibles y accesibles para poder facilitar su consumo, aunque esta medida al implicar costes para la empresa no parece tan sencilla de implantar.

La disponibilidad y acceso fácil a agua potable (obligación del empresario contemplada en RD 486/1997 de lugares de trabajo) facilita el consumo de la cantidad diaria recomendada. Es una medida barata que requiere poco esfuerzo y que será valorada positivamente por los trabajadores.

En cuanto a la promoción de la “Actividad Física” y “Estrés” tampoco se esperaban estos hallazgos (0%) ya que también parecen formar parte de los temas de vanguardia en la cultura de empresa y se esperaba que los centros tuviesen más medidas implantadas. Se debería contar con un plan de acción específico con coordinador y grupo de trabajo e involucrar al resto de los trabajadores. En el grupo de trabajo sería deseable que estuviesen representados todos los estamentos para así favorecer la implicación

activa de los mismos, y elaborar un calendario de actuaciones con responsables para cada área. Para analizar la situación en la empresa y proponer acciones para fomentar el ejercicio y la vida activa hay que tener en cuenta los recursos necesarios y la posibilidad de cada organización. Existen alternativas que no suponen un gran aumento de costes como promover la actividad física durante la jornada estimulando a los trabajadores para usar escaleras en vez de ascensor, cambiar de postura de forma regular y realizar ejercicios de fortalecimiento y estiramiento. Esto podría fomentarse mediante correo electrónico, intranet o carteles, y teniendo asesoramiento profesional para asegurar que el ejercicio se realiza correctamente. Adicionalmente algunas empresas cuentan con gimnasio para los trabajadores, pero esta medida tiene costes mayores que las comentadas anteriormente por lo que se dificulta su implantación masiva en los centros. Pero sí puede resultar más sencillo organizar actividades y fomentar el ejercicio fuera del trabajo o acuerdos y descuentos en gimnasios o clubes deportivos.

Para abordar el estrés en la empresa igualmente es recomendable contar con un plan de acción específico con coordinador y grupo de trabajo debidamente formados e informados que conozcan los efectos negativos que puede tener el estrés sobre la salud de los trabajadores. Para desarrollar medidas correctoras o preventivas es muy importante involucrar el resto de los trabajadores y que puedan dar ideas o expresar opiniones mediante un buzón de sugerencias, intranet, reuniones o un foro. Ellos son los que conocen los posibles estresores en su trabajo del día a día y el implicarles puede tener un efecto positivo en el control del estrés. Los trabajadores deberían participar en la planificación de su trabajo, definición de plazos y distribución de éste. Ante los trabajos con escaso contenido, que a veces se pueden dar en nuestro entorno, se debería tratar de incrementar la variedad de tareas y fomentar la rotación. Dentro de las posibilidades de cada organización deberían establecerse horarios y pausas flexibles. Y definirse los resultados esperados, pero dejando a los trabajadores colaborar y decidir cómo alcanzarlos.

En nuestro país podemos encontrar empresas que ya han implantado en sus organizaciones interesantes proyectos de promoción de la salud entre los trabajadores, desarrollando programas de empresas saludables. Y en el ámbito hospitalario, que es en el que nos hemos centrado en este estudio, también podemos encontrar algunos ejemplos de iniciativas que se han hecho en los últimos años, pero han sido menores. Las posibles causas de la menor implantación de medidas de promoción de la salud en el trabajo en los hospitales estudiados respecto a otro tipo de empresas, podrían ser el manejo de un presupuesto público y que asimismo por ser centros públicos exista un menor interés en fomentar la imagen corporativa como empresa saludable en comparación con la empresa privada, que usualmente realiza más esfuerzo en destacar de la competencia. A su vez podrían atribuirse los hallazgos al hecho de que en el ámbito público en ocasiones las acciones tardan más que en la empresa privada. Es posible que en el transcurso de la realización de este estudio se hayan implementado más medidas en los centros ya que el tema de empresa saludable es de actualidad. No obstante, aunque pueda parecer que sólo está al alcance de grandes empresas y grandes presupuestos consideramos que más bien es una cuestión de cultura de empresa.

En cuanto a las limitaciones de este estudio debemos mencionar que los datos de la encuesta fueron aportados vía correo electrónico y autocompletados por personal de la propia empresa y no por un auditor externo. Y que en el cuestionario no había opción intermedia entre sí o no para intervenciones parcialmente implantadas.

A modo de conclusión podemos señalar que las estrategias de promoción de la salud implantadas en los hospitales de la Comunidad de Madrid encuestados son insuficientes en todas las áreas evaluadas. Se encontró un muy bajo porcentaje de centros que alcanzasen la puntuación de “buenas prácticas” en las diferentes áreas estudiadas: “Política y Cultura” (40%), “Tabaquismo” (50%), “Alimentación” (10%), “Ejercicio Físico” (0%) y “Estrés” (0%). Por tanto, se puede considerar que en todas estas materias se podría empezar por realizar estrategias

de mejora, especialmente en “Ejercicio Físico”, “Estrés” y “Alimentación” que son las más deficientes. Los hallazgos de nuestro estudio pueden resultar de interés por no haberse encontrado apenas estudios acerca de la promoción de la salud en trabajadores del ámbito sanitario pudiendo servir de base para realizar en el futuro una comparación de las medidas que se implanten.

### Agradecimientos

Agradecemos a todos los profesionales que contestaron el cuestionario de manera desinteresada para poder realizar este estudio.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Canadá, 1986. [Consultado 21 Oct 2019] Disponible en: <http://www1.paho.org/spanish/HPP/OttawaCharterSp.pdf>
2. International Union for Health Promotion and Education. Paris: 2000. The evidence of Health Promotion Effectiveness. Shaping Public Health in a New Europe. Part one.
3. Organización Mundial de la Salud. Ginebra: 1988. Health promotion for working populations: report of a WHO expert committee.
4. Organización Panamericana de la Salud. Costa Rica: 2000. Estrategia de promoción de la salud en los lugares de trabajo de América latina y el Caribe.
5. Breucker G, Schöer A. Effective Health Promotion in the Workplace. In: International Union for Health Promotion and Education. Paris: 2000. The evidence of Health Promotion Effectiveness. Shaping Public Health in a New Europe. Part two.
6. Messite J, Warshaw L. Protección y Promoción de la Salud. Enciclopedia de seguridad y salud en el trabajo. Cap. 15. Organización Internacional del Trabajo. 4ª edición. 2012.

7. Pelletier KR. A review and analysis of the cost-effective outcome studies of comprehensive health promotion and disease prevention programs. *Am J Health Promot* 1991;5:311-315.
8. Freis JF, Koop CE, Cooper PP, England MJ, Greaves RF, Sokolov JJ et al. Health Project Consortium. Reducing health care costs by reducing the need and demand for health services. *New Engl J Med* 1993;329:321-325.
9. Fielding JE. Effectiveness of employee health improvement programs. *Journal of Occupational Medicine*. 1982;907-916.
10. Esteban V, García M, Gallo M, Guzmán A. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Libro blanco de la vigilancia de la salud para la prevención de riesgos laborales. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003.
11. Aiken, L. H.; Clarke, S. P.; Sloane, D. M.; Sochalski, J., y Silber, J. H. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002 Oct 23-30; 288 (16): 1987-93.
12. Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo. [Consultado 21 Oct 2019] Disponible en: <https://www.enwhp.org/?i=portal.en.about>
13. ENWHP. Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion. 1997.
14. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Red de Empresas Saludables [Consultado 21 Oct 2019] Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/548061/Red+de+empresas+saludables.+Reconocimiento+de+buenas+pr%C3%A1cticas/7e2af719-d8d6-4090-bc3d-a02f6e5d8fd6?version=1.1>
15. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Cuestionarios de Promoción de la Salud. [Consultado 21 Oct 2019] Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/591747/cuestionario+move+europa+PST.pdf/77e13b73-64f3-4d3e-8ebf-4733eeeb38e4>
16. Castellano JM, Peñalvo JL, Bansilal S, Fuster V. Promoción de la salud cardiovascular en tres etapas de la vida: nunca es demasiado pronto, nunca demasiado tarde. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:731-7 - Vol. 67 Núm.09
17. Bijnen FC, Caspersen DJ, Mosterd WL. Physical inactivity as a risk factor for coronary heart disease: a WHO and International Society and Federation of Cardiology position statement. *Bull World Health Organ*. 1994;72:1-4.
18. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB: Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002; 162(16):1867-1872.
19. Haynes SG, Feinleib M, Levine S, Scotch N, Kannel WB: The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in The Framingham Study. II. Prevalence of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1978; 107(5):384-402.
20. Yusuf S, Hawkem S, Ounpuu S et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364 (9438):937-52.
21. Shinton R, Beevers G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ*, 298 (1989), pp. 789-794
22. Plantillas orgánicas de los centros sanitarios del Servicio Madrileño de Salud [Consultado 19 May 2020]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/plantillas-organicas-centros-sanitarios-servicio-madrileno-salud>
23. Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE núm. 318, de 31 de diciembre de 2010.
24. Catalina Romero C, Sainz Gutiérrez JC, Quevedo Aguado L, Cortés Arcas MV, Pinto Blázquez JA, Gelpi Méndez JA. Prevalencia de consumo de tabaco en población trabajadora tras la entrada en vigor de la ley 42/2010. *Rev Esp Salud Pública* 2012;86:177-188
25. Sainz Martín M. Informe técnico: Estudio sobre prevalencia de tabaquismo en profesionales sanitarios de Medicina y Enfermería del Hospital Clínico San Carlos año 2006.
26. Disponible en: <https://www.fundadeps.org/recursos/documentos/133/estudio-tabaquismo-profesionales-sanitarios.pdf>

# Condiciones intralaborales y extralaborales relacionados con síntomas depresivos en médicos que laboran en la región Oriente del departamento de Antioquia, Colombia, en el primer semestre del año 2020

*MO Garzón-Duque<sup>(1)</sup>, MI Espinal-Palacio<sup>(2)</sup>, EA Álvarez-Herrera<sup>(3)</sup>, K Guzmán-Jiménez<sup>(4)</sup>, MA Macayza-Zarza<sup>(5)</sup>*

<sup>1</sup>Administradora en Salud, PhD en Epidemiología y Bioestadística, Magister en Epidemiología, Docente investigadora Universidad CES, Medellín, Colombia

<sup>2</sup>Médica general, estudiante Especialización seguridad y salud en el trabajo, Universidad CES, Medellín, Colombia

<sup>3</sup>Médica general, estudiante Especialización seguridad y salud en el trabajo, Universidad CES, Medellín, Colombia

<sup>4</sup>Médica general, estudiante Especialización seguridad y salud en el trabajo, Universidad CES, Medellín, Colombia

<sup>5</sup>Médica general, estudiante Especialización seguridad y salud en el trabajo, Universidad CES, Medellín, Colombia

## Correspondencia:

**Maria Osley Garzón-Duque**

Dirección: Universidad CES. Facultad de Medicina

Teléfono: 444055. Ext: 1616

Correo electrónico: mgarzon@ces.edu.co

La cita de este artículo es: María Osley Garzon Duque. PCondiciones intralaborales y extralaborales relacionados con síntomas depresivos en médicos que laboran en la región Oriente del departamento de Antioquia, Colombia, en el primer semestre del año 2020. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 306-322

## RESUMEN.

**Introducción:** La depresión es un problema de salud pública que afecta principalmente población trabajadora, sin embargo, aún es escasa la evidencia de su prevalencia y su relación con las condiciones laborales y extralaborales del personal médico en países como Colombia.

**Objetivo:** Determinar características intralaborales y extralaborales relacionadas con la presencia de sintomatología depresiva en médicos que laboran en el Oriente cercano del departamento de Antioquia, Colombia 2020.

**Material y Métodos:** Estudio transversal con fuente primaria de información a una muestra de 84 médicos asistenciales y administrativos, que laboraban en algunos municipios del oriente cercano del departamento de Antioquia. Se aplicó encuesta auto diligenciada. Análisis descriptivos y bivariados.

INTRA-OCCUPATIONAL AND EXTRA-OCCUPATIONAL RISK FACTORS RELATED TO DEPRESSIVE SYMPTOMS IN PHYSICIANS WORKING IN THE EAST REGION OF THE DEPARTMENT OF ANTIOQUIA, COLOMBIA, IN THE FIRST SEMESTER OF 2020.

## ABSTRACT

**Introduction:** Depression is a public health problem that mainly affects the working population, however, there is still little evidence of its prevalence and its relationship with the working and non-working conditions of medical personnel in countries like Colombia. **Objective:** To determine intra-labor and extra-labor characteristics related to the presence of depressive symptoms in doctors who work in the Near East of the department of Antioquia, Colombia 2020.

**Material and Methods:** Cross-sectional study with a primary source of information for a sample of 84 healthcare and administrative

**Resultados:** Médicos con edad media, predominantemente femenina, con ingresos mensuales por debajo de los US 1250. Trabajaban >8 horas a día, >6 días a la semana. Prevalencia de sintomatología depresiva moderada-severa del 41,7%. Se asoció a esta sintomatología tener un puesto de trabajo cómodo (RP=5,77), formación de pregrado (RP=3,01) y posgrado clínico (RP=2,69), laborar en consulta externa (RP=1,28), urgencias (RP=1,30), en instituciones de segundo nivel (RP=1,50), y tener relaciones excelentes (RP=2,15) o muy buenas (RP=2,20) con el jefe inmediato. Vivir en casa se asoció ( $p<0,05$ ) a una menor prevalencia de sintomatología depresiva (RP=0,50 IC=0,29;0,85).

**Conclusión:** Condiciones laborales y extralaborales modificables, se asocian a la prevalencia de sintomatología depresiva de estos médicos, la cual podría revertirse para mejorar sus condiciones de vida y de salud.

**Palabras clave:** salud laboral; médicos; depresión; psicosocial; personal de la salud.

---

Fecha de recepción: 20 de mayo de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Introducción

La depresión es una de las patologías de salud mental con mayor prevalencia en la actualidad, ocupando el cuarto lugar entre las enfermedades discapacitantes, se estima que para el año 2020 sea la segunda causa de morbilidad<sup>(1)</sup>. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de un 20,0% de la población mundial padecerá algún tipo de trastorno mental a lo largo de su vida<sup>(2)</sup>. Calculando que la depresión afecta a más de 300 millones de personas en el mundo, y que dentro de este grupo estará principalmente población en edad productiva, también se constituye en un tema de interés para la salud laboral, explorar cual puede ser su relación con factores laborales y Extralaborales.

En Colombia, la última encuesta nacional de salud mental, reporta un 15,0% de trastornos de ánimo en la población, y dentro de esta prevalencia el 12,1% puntuaba con trastorno depresivo mayor<sup>(3)</sup>, el cual a su vez se constituye en la segunda causa

de enfermedad para el grupo etario entre los 18 y 65 años<sup>(3)</sup>, siendo este grupo en el que se concentra particularmente, la población laboralmente activa o en edad de trabajar<sup>(3)</sup>.

En países como Colombia, los estudios se han realizado en población general, y para trabajadores con oficios y profesiones, en las que no necesariamente se incluye el personal médico en sus diferentes roles. Aunque son pocas las evidencias que se tienen a nivel nacional, se conoce una aproximación de la carga económica de la depresión en población general, presentando cifras en las que se indica que un paciente con diagnóstico de depresión con una estancia hospitalaria promedio de 11,5 días puede tener un costo de USD 420,000, considerando un aproximado de 26,000 pacientes nuevos, y un 30,0% de rehospitalización que corresponde a 32,000 pacientes, implicaría un costo anual de USD 13,5 millones solo para el diagnóstico de depresión<sup>(3)</sup>.

Para la organización internacional del trabajo (OIT), la asociación depresión - trabajo, viene en aumento,

**Key words:** occupational health; doctors; depression; psychosocial; health personnel

reportando que uno de cada 10 empleados presenta una patología mental que lleva al desempleo o discapacidad<sup>(1)</sup>, sin embargo, en lo que se registra por parte de la OIT aún no está diferenciado este tipo de afectación para población trabajadora en el sector salud, particularmente para médicos asistenciales y administrativos, y su relación con las condiciones laborales y extra laborales.

No obstante lo anterior, en el contexto de la enfermedad mental, se han realizado estudios que describen características psicosociales y factores de riesgo, relacionados al desarrollo del trastorno depresivo en el trabajador, donde se describen características del ámbito laboral y extralaboral, incluyendo en las intralaborales exigencias laborales, estrés, condiciones de trabajo, características de la organización, carga laboral, retribución económica, características de la tarea, autonomía y de estabilidad económica. Por su parte, dentro de las condiciones extra laborales e individuales exploradas, se han reportado datos de tiempo libre, tiempo de desplazamiento entre el trabajo y la vivienda, personalidad y capacidad para afrontar situaciones de estrés<sup>(4,5)</sup>.

La VI Encuesta de Condiciones de Trabajo en España elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo<sup>(4)</sup>, describe que los riesgos psicosociales en el trabajo son la causa de un 70,0% de las enfermedades laborales, con cifras aún mayores en el personal sanitario (74,9%). El 60,0% está asociado a la carga laboral, 40,0% a la carga emocional, estimando el riesgo de salud mental hasta en el 20,0% del total de la población estudiada<sup>(4)</sup>.

En lo que tiene que ver con síndrome de Burnout en médicos, según la encuesta de Trabajo en España<sup>(4)</sup>, las prevalencias reportadas oscilan entre un 7,7% hasta un 79,9%, y a nivel mundial corresponden hasta un 91,8% de los médicos<sup>(5)</sup>.

Dadas las condiciones anteriormente expuestas, a nivel nacional y particularmente para la región del Oriente del departamento de Antioquia-Colombia, es necesario iniciar el proceso de generación de evidencia que dé cuenta, de cómo las condiciones laborales y extra laborales, están afectando la percepción de salud mental de los médicos, en

términos de la sintomatología depresiva, y dejar un soporte teórico que permita a los tomadores de decisiones y administradores de servicios de salud, plantear acciones que beneficien las condiciones de vida y trabajo del personal médico en esta región del departamento, razón por la cual, con el presente estudio se buscó determinar las características laborales y extra laborales, relacionadas con la presencia de sintomatología depresiva un grupo de profesionales de médicos asistenciales y administrativos de la región del Oriente del departamento de Antioquia-Colombia, durante el primer semestre del año 2020.

## Materiales y métodos

Estudio transversal con fuente primaria de información, en el que se tomaron datos de 84 médicos asistenciales y administrativos que laboraban en el Oriente del departamento de Antioquia - Colombia, durante el primer semestre del año 2020. La muestra de médicos fue obtenida mediante bola de nieve como tipo de muestreo por conveniencia. Fueron incluidos médicos asistenciales y administrativos, que tuvieran al menos un año de pertenecer a la institución en servicio activo, cuya participación fuera voluntaria, sin diagnóstico en el último año por depresión, y que firmaran el consentimiento informado previa toma de los datos.

Previo aplicación del instrumento, se estandarizó el equipo investigador para la auto aplicación de la encuesta y se realizó una prueba piloto, la cual no superó los 10 minutos en su auto diligenciamiento. La encuesta fue auto diligenciada por cada profesional, con el debido acompañamiento y orientación de los investigadores para su diligenciamiento. Previo al auto diligenciamiento de la encuesta se explicaron las características del estudio, sus objetivos y beneficios, y se tomó el consentimiento informado.

El instrumento se construyó teniendo en cuenta la inclusión de variables ya utilizadas en población trabajadora. Para tamizar la sintomatología depresiva se utilizó el test de Zung, herramienta validada a nivel internacional por la Organización Mundial de la Salud - OMS<sup>(6)</sup>, y en Colombia<sup>(8,9)</sup> para su aplicación

en adultos. El test está conformado por 20 ítems que proporcionan un puntaje final entre 20-80. Mayor sintomatología depresiva se indica cuando el puntaje total se acerca a 80. Al re categorizar la sumatoria del puntaje, la escala se lee de la siguiente forma: Depresión ausente 20-35; Depresión subclínica y variantes normales 36-51; Depresión media-severa 52-67, y Depresión grave de 68 a 80 puntos<sup>(6)</sup>. El instrumento también incluyó características sociodemográficas, además de los factores de riesgo intra y extralaborales.

### Variables

Se tomó como variable dependiente la sintomatología depresiva moderada-severa, y las demás variables fueron consideradas como independientes, y se re-categorizaron como dicotómicas y politómicas para los análisis bivariados, dependiendo de la información obtenida en los análisis exploratorios, y del conocimiento de la población por parte de los investigadores. Se consideraron como variables sociodemográficas; edad, sexo, estado civil, carga económica compartida, número de hijos, escolaridad. Dentro de las condiciones extra laborales fueron consideradas el estado de la vivienda (paredes, pisos, techos), servicios públicos, medio de transporte utilizado, y tiempo requerido para su desplazamiento, ingresos derivados de su labor y otros ingresos. Finalmente, las condiciones y factores laborales explorados fueron; área de trabajo, turno laboral, horas de trabajo al día y a la semana, tipo de contratación, antigüedad en la institución, días libres en la semana, relación con su jefe inmediato, nivel de complejidad de la institución en que labora, capacitaciones, relación con sus compañeros de trabajo, salario, estímulos por su labor, horario para el consumo de alimentos, finalmente, dentro de los factores de riesgo laboral se consideraron iluminación, ruido, ergonómicos y químicos.

Fueron controlados sesgos de selección y de información, tomando los datos solo de los médicos que cumplían con los criterios de inclusión, utilizando un instrumento debidamente estandarizado y validado de forma, y de contenido por expertos temáticos y los investigadores. Se estandarizaron los

investigadores, se realizó prueba piloto, y control de la calidad del dato en tres momentos, posterior a la toma de los mismos.

### Análisis de datos

Se realizaron análisis exploratorios y descriptivos con cada una de las variables incluidas en la encuesta, respetando su naturaleza y nivel de medición. Para los análisis bivariados, fue considerada como variable dependiente la sintomatología depresiva, la cual fue recategorizada de la siguiente forma: 1 Sintomatología moderada-severa; 2. Ausente, leve. Las demás variables fueron consideradas como explicativas o independientes, y fueron tratadas como cualitativas dicotómicas o politómicas. Se aplicó como prueba estadística el Chi<sup>2</sup> de asociación, considerando que estas eran estadísticamente significativas si  $p < 0,05$ . La medida de la fuerza de asociación epidemiológica calculada fue la Razón de Prevalencia (RP) con su respectivos IC del 95%. El procesamiento y análisis de los datos se realizó utilizando las herramientas de los programas Excel y Epidat 3.1 de uso libre, los textos se procesaron en el programa Word. El presente estudio fue aprobado mediante el acta 144 del 18 de febrero de 2020 del Comité Institucional de Ética en Seres Humanos de la Universidad CES-Medellín, Colombia.

### Resultados

#### Condiciones sociodemográficas, económicas y extra laborales

Alrededor del 60,0% de los médicos son mujeres, el 51,2% (43) era soltero al momento de la toma de datos, y aproximadamente uno de cada dos médicos tenían personas a cargo. Sus viviendas estaban ubicadas en los estratos socioeconómicos medio-bajo y medio (78,8%), habitan fundamentalmente casas (53,6%), y más de la mitad pagaba arriendo (53,6%). Tabla 1

El 74,4% (58) de los médicos, tenía como máximo nivel de formación su pregrado, y alrededor del 17,0% tenía algún posgrado clínico. Con respecto a su edad, el 40,0% (34) tenía entre 23 y 30 años, y el 45,5% (39), entre 31 y 44 años, y derivaban sus

ingresos fundamentalmente de su ejercicio médico. Más del 70,0% de ellos recibía entre USD 750 y 1250 al mes, sólo el 16,9% (14) recibía otros ingresos mensualmente. Tabla 1

Con respecto al lugar de residencia, el 66,7% (56) de los médicos, laboraba en su municipio de residencia, y el 78,6% (66), tardaba menos de 30 minutos para llegar al lugar de trabajo, y alrededor del 60,0% utilizaba vehículo particular. Un 16,7% (11) de sus viviendas, estaba ubicada cerca de algún factor de riesgo, particularmente fuentes generadoras de ruido (54,5%), y consumo de sustancias psicoactivas (36,4%). Tabla 1

#### **Factores intralaborales y sintomatología depresiva en los médicos**

El 63,5% (51) de los médicos laboraba más de 8 horas al día, y alrededor del 60,0% lo hacía más de cinco días a la semana. Respecto a la antigüedad en su profesión, un 36,9% (31), tenía más de cinco años, y 36,9% (31) entre uno y cinco años, sin embargo, un 25,0% (21) tenían un año o menos en su labor (tabla 2), coincidiendo con el alto porcentaje de médicos que tenía 30 años o menos. Tabla 1

De otro lado, se identificó que el 11,9% (10) de los médicos no se sentían satisfechos con su ejercicio médico al momento de la toma de datos. El 53,6% (45) de los médicos ejercía su profesión en instituciones del primer nivel de complejidad y el 39,3% (33) lo hacía, en instituciones de cuarto nivel de complejidad. El tipo de contrato más prevalente fue el definido (64,3%). Sólo el 33,3% (28) de los participantes manifestó tener horarios establecidos para el consumo de alimentos, y el 63,9% (53) de ellos laboraba en turno diurno. Tabla 2

Con respecto a los factores de riesgo laboral, se evidenció que para el 34,5% (29) de los médicos el ruido que sentían en su puesto de trabajo perturba su labor, el 18,1% (15) se exponía a sustancias químicas de manera indirecta en su labor, y un 8,3% (7) estaba en contacto con ellas o las utilizaba en su ejercicio profesional. De otro lado, para un 14,3% (12) de ellos, su puesto de trabajo no era cómodo, y el 60,7% (51) no realizaba pausas activas durante su jornada laboral. Tabla 2

De otro lado, se identificó que para el 33,3% (28) de los médicos, sus relaciones con los compañeros eran excelentes, y muy buenas (28,8%), y para el 56,0% (47), sus relaciones con el jefe inmediato eran excelentes. El 70,2% (59) de ellos, consideraba que en su lugar de trabajo tenían en cuenta sus sugerencias, y el 38,1% (32) recibía estímulos. Más del 95,0% de los médicos asistía a capacitaciones y actualizaciones y consideraban que tenían libertad para aplicar su criterio médico. Tabla 2

#### **Prevalencia de sintomatología depresiva**

Finalmente, respecto a los antecedentes de depresión, y la prevalencia de sintomatología depresiva se observó que un 28,6% (24) de los médicos tenía estos antecedentes, al momento de la encuesta, y al tamizarlos su sintomatología depresiva, se identificó una prevalencia de sintomatología depresiva moderada-severa del 41,7%. Tabla 2

#### **Condiciones sociodemográficas, económicas y extra laborales asociadas a la sintomatología depresiva moderada – severa de los médicos**

De acuerdo a la edad, se observó que los médicos que presentaron sintomatología depresiva moderada-severa, eran mayores que aquellos que no la presentaban (Figura 1). De otro lado, puede decirse se identificó una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre el tipo de vivienda que habitaban y la prevalencia de sintomatología depresiva moderada-severa, donde aquellos médicos que reportaron vivir en casa, presentaron 50,0% menor prevalencia de la sintomatología depresiva moderada severa, que aquellos que vivían en apartamento (RP=0,50. IC=0,29;0,85). Tabla 3

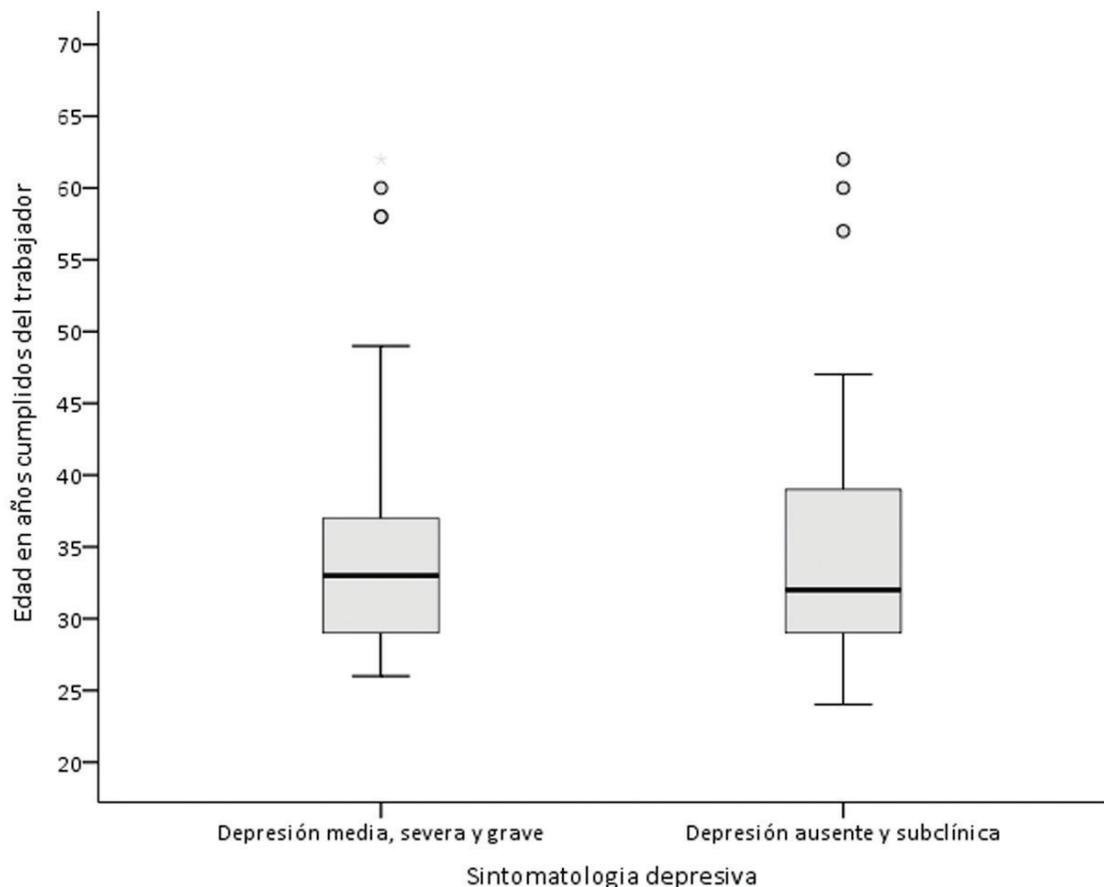
Aunque no fueron asociaciones estadísticamente significativas, se observó mayor prevalencia de sintomatología depresiva en los médicos con pregrado (RP=3,01), y con posgrado clínico (RP=2,69) con relación a los médicos que tenía posgrado en salud pública. Tabla 3

Respecto a las condiciones económicas, se identificó una prevalencia 35,0% mayor de sintomatología depresiva, en quienes recibían ingresos menores o iguales a USD 750 al mes, y esta sintomatología,

**TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LAS CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÓMICAS, Y EXTRALABORALES EXPLORADAS CON LOS MÉDICOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84**

Variables	n	%	Variables	n	%
<b>Sexo</b>			<b>Riesgo en que se encuentra la vivienda</b>		
Hombre	34	40,5	Fuente de ruido (discoteca)	6	54,5
Mujer	50	59,5	Consumo de drogas	4	36,4
<b>Estado civil</b>			Estación de gas	1	9,1
Casado	27	32,1	<b>Nivel de escolaridad</b>		
Soltero	43	51,2	Pregrado	58	74,4
Unión libre	13	15,5	Especialista clínico	11	14,1
Separado	1	1,2	Posgrado no clínico	7	9,0
<b>Personas a cargo</b>			Subespecialista clínico	2	2,6
Si	41	48,8	<b>Grupos de edad</b>		
No	42	51,2	23 a 30 años	34	40,0
<b>Estrato socioeconómico de la vivienda</b>			31 a 44 años	39	45,9
Bajo	2	2,5	45 a 59 años	7	8,2
Medio- bajo	27	33,8	≥60 años	5	5,9
Medio	36	45,0	<b>Ingresos mes</b>		
Medio-alto	10	12,5	< USD 750	1	1,2
Alto	5	6,3	750 y 1250	59	70,2
<b>Tipo de vivienda que habita</b>			> USD 1250	24	28,6
Casa	45	53,6	<b>Otros ingresos</b>		
Apartamento	38	45,2	Si	14	16,9
Otro	1	1,2	No	69	83,1
Tenencia de la vivienda			<b>Origen otros ingresos (n=14)</b>		
Propia	24	28,6	Bien raíz	5	35,7
Arrendada	45	53,6	Negocio propio	4	28,6
Familiar	15	17,9	Ejercicio medico otro lugar	5	35,7
<b>Servicios públicos en la vivienda</b>			<b>Sitio de trabajo municipio de residencia</b>		
Si	83	100,0	Si	56	66,7
No	0	0,0	No	28	33,3
<b>Otros Servicios de la vivienda</b>			<b>Tiempo de desplazamiento al lugar de trabajo</b>		
Si	81	97,0	<30 minutos	66	78,6
No	2	3,0	Más de 30 min. ≤ una hora	15	17,9
Estado de la vivienda			Más de una hora	3	3,6
Excelente	81	96,4	<b>Medio de transporte que utiliza</b>		
Bueno	2	3,6	Propio	50	59,5
<b>Vivienda cerca a factor de riesgo</b>			Publico	19	22,6
Si	11	16,7	Bicicleta	4	4,8
No	71	83,3	Camina, otro	11	13,1

**FIGURA 1. PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA, SEGÚN EDAD DE LOS MÉDICOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84**



fue 37,0% menor en quienes recibían otros ingresos mensuales. Tabla 3

También fue 44,0% mayor la prevalencia de síntomas depresivos en quienes vivían en el mismo municipio en el que laboraban, y 32,0% mayor en quienes tardaban treinta minutos o menos para llegar a al lugar de trabajo, y también fue mayor (RP=1,44), en quienes utilizaban servicio público como medio de transporte (RP=1,44). No obstante, lo anterior, la sintomatología fue menor (RP=0,67) en los médicos que se desplazaban a su lugar de trabajo caminando, en bicicleta o en otro medio de transporte no convencional. Tabla 3

Llama la atención, la mayor prevalencia de sintomatología depresiva observada en aquellos

que consideraban que su vivienda estaba en un excelente estado (RP=1,20), y en quienes realizaban actividades deportivas o recreativas extra laboralmente (RP=1,52), sin embargo, esta sintomatología fue mayor para los médicos que reportaron vivir cerca de focos contaminantes, tales como bares, discotecas, y venta de sustancias psicoactivas. Tabla 3

#### **Condiciones laborales asociadas a la prevalencia de sintomatología depresiva en los médicos**

Solo se identificó una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), entre una mayor prevalencia de sintomatología depresiva moderada-severa, y el hecho de considerar que el puesto de trabajo

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LOS FACTORES DE RIESGO INTRALABORALES Y PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EXPLORADA CON LOS MÉDICOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84**

Variables	n	%	Variables	n	%
<b>Horas de trabajo al día</b>			<b>Turno laboral</b>		
<8 horas	12	14,3	Diurno	53	63,9
8 horas	18	21,2	Nocturno	0	0,0
>8 horas	51	63,5	Ambos	30	36,1
<b>Días de trabajo a la semana</b>			<b>Años de antigüedad en la profesión</b>		
<5 días	4	4,8	1 a 5 años	34	40,5
5 días	31	36,9	>5 ≤ 10 años	26	31,0
>5 días	48	57,1	Más de 10 años	23	27,4
<b>Años de antigüedad en el oficio actual</b>			<b>Se expone a sustancias químicas indirectamente</b>		
≤ un año	21	25,0	Si	15	18,1
>1 ≤ 5 años	31	36,9	No	68	81,9
Más de 5 años	31	36,9	<b>Está en contacto o utiliza sustancias químicas</b>		
<b>Está satisfecho con la labor que realiza</b>			Si	7	8,3
Si	74	88,1	No	77	91,7
No	10	11,9	<b>Relación con su jefe inmediato</b>		
<b>Nivel de complejidad donde trabaja</b>			Excelente	47	56,0
Primer nivel	45	53,6	Muy buena	14	16,7
Segundo nivel	3	3,6	Buena	22	26,2
Tercer nivel	3	3,6	Regular	1	1,2
Cuarto nivel	33	39,3	<b>En su trabajo toman en cuenta sus sugerencias</b>		
<b>Tipo de contrato</b>			Si	59	70,2
Definido	54	64,3	No	24	29,8
Indefinido	23	27,4	<b>Recibe estímulos por su trabajo</b>		
Prestación de servicios	4	4,8	Si	32	38,1
<b>Horarios de alimentación en su jornada laboral</b>			No	52	61,9
Si	28	33,3	<b>Asiste a capacitaciones y actualizaciones</b>		
No	56	66,7	Si	80	95,2
<b>Su lugar de trabajo es iluminado</b>			No	4	4,8
Si	82	97,6	<b>Tiene libertad para aplicar su criterio médico:</b>		
No	2	2,4	Si	81	96,4
<b>Relación con sus compañeros de trabajo</b>			No	3	3,6
Excelente	28	33,3	<b>El ruido que siente le perturbe su labor</b>		
Muy buena	24	28,6	Si	29	34,5
Buena	32	38,1	No	55	65,5
<b>Antecedente de síntomas depresivos</b>			<b>Su puesto de trabajo es cómodo</b>		
Si	24	28,6	Si	72	85,7
No	60	71,4	No	12	14,3
<b>Sintomatología depresiva</b>			<b>Pausas activas durante su jornada laboral</b>		
Moderada-severa	35	41,7	Si	33	39,3
Ausente-subclínica	49	58,3	No	51	60,7

era cómodo, donde por cada trabajador que no lo consideró de esta forma, y presentó sintomatología depresiva, había 5,77 médicos que si consideraron que sus puestos eran cómodos y la presentaban (RP=5,77. IC=0,85;37,60). Tabla 4

Aunque no fueron asociaciones estadísticamente significativas, se observaron mayores prevalencias de síntomas depresivos en los médicos con más de 5 y  $\leq 10$  años en su oficio (RP=1,52), en quienes laboraban en consulta externa (RP=1,28), y en el servicio de urgencias (PR=1,30). De igual forma, fue 50,0% mayor la prevalencia de síntomas depresivos en los médicos que laboraban en instituciones de segundo nivel de complejidad; en quienes realizaban pausas activas (RP=1,30) durante su jornada laboral, y en médicos que tenían un horario establecido para el consumo de alimentos (RP=1,50). Tabla 4

También se identificó que por cada médico que no se sentía satisfecho con su labor y presentaba sintomatología depresiva moderada - severa, había 1,44 médicos que se sentían satisfechos y presentaron esta sintomatología. Respecto a la relación con su jefe inmediato, la sintomatología depresiva moderada-severa era mayor para quienes era excelente (RP=2,15) y muy buena (RP=2,20). También se identificó una prevalencia de sintomatología depresiva 70,0% mayor en los médicos que manifestaron asistir a capacitaciones y actualizaciones en su área de experiencia, y 22,0% mayor en quienes consideraron que casi nunca tomaban en cuenta sus sugerencias. Tabla 4

## Discusión

Los participantes en este estudio, eran principalmente mujeres (59,5%), a diferencia de lo registrado en un estudio publicado en 2018, por Múniera-Restrepo y Cols, con médicos generales, en una región de Colombia, donde por cada hombre, había 2,2 mujeres, y al estudio realizado en México de Saldaña Ibarra y López Osuna<sup>(7)</sup>, donde el 52,0% de los médicos residentes participantes eran hombres.

Éstos médicos eran fundamentalmente adultos jóvenes, entre 23 y 44 años, más de la mitad estaban

solteros, y tenían personas a cargo, resultados similares a los reportados del estudio de síndrome depresivo para médicos generales en una región colombiana<sup>(8)</sup>, donde el promedio de edad fue de 38,5 años. Los resultados del presente estudio también guardan similitud con los registrados por Velásquez Pérez, et, al<sup>(9)</sup>, en el estudio de depresión y burnout, realizado con residentes médico-quirúrgicos en México, donde el 74,4% estaba soltero, 23,3% casado y 2.3% vivía en unión libre.

Éstos médicos tenían formación de pregrado (74,4%), similar a lo registrado por Múniera-Restrepo y Cols.<sup>(8)</sup>, donde 80,0% de los médicos tenía sólo pregrado, situación que podría estar relacionada a los ingresos inferiores a los cinco millones de pesos colombianos que recibían al mes.

Respecto a las condiciones de sus viviendas, habitaban en casas, ubicadas en estrato socioeconómico medio, y bajo-medio, más de la mitad de los médicos pagaba arriendo. Resultados que guardan relación con el estudio de depresión y burnout realizado con residentes médico quirúrgicos en México<sup>(9)</sup>, donde el 40,0% vivía con su familia, 60,0% vivían solos, al momento de ingresar a la especialidad o subespecialidad médica, 52,0% pagaba arriendo, 19% habitaba en vivienda propia, y 14% vivía con familiares.

La mayor proporción de médicos participantes en el presente estudio (60,0%), laboraba en el mismo municipio donde vivían, y el 78,9% de ellos tardaba menos de treinta minutos para llegar a su lugar de trabajo, utilizando su transporte particular o el servicio público. Aunque estas características no han sido claramente evidenciadas con personal médico, el presente estudio las exploro como parte de los factores que podrían potenciar o mitigar la presencia de sintomatología depresiva en los médicos. No obstante lo anterior, el estudio realizado con residentes médico-quirúrgicos en México<sup>(7)</sup>, reportó que el 44,0% de los médicos residía en el Distrito Federal, 42,0% en provincia y 14% en el extranjero. En este mismo estudio, al analizar el tipo de estudios de posgrado que iniciarían, 33,0% iniciaría una especialidad médica y 67,0% una subespecialidad.

### Condiciones laborales de los médicos participantes en el estudio.

Esta población de médicos laboraba más de ocho horas diarias, más de cinco días a la semana, con antigüedad en el oficio entre uno y 10 años, y sus lugares de trabajo eran fundamentalmente, instituciones de primer y cuarto nivel de complejidad. Resultados que guardan relación con los reportados por Múnera-Restrepo y Cols.<sup>(8)</sup>, en el estudio de significado del síndrome depresivo para médicos generales, quienes laboraban en mayor proporción en el servicio de consulta externa, y tenían 12,8 años en promedio de experiencia laboral. Respecto al tipo de contrato, 64,3% era término definido y laboraban casi en su totalidad en jornada diurna, características que pueden reflejar en parte, la carga laboral y el proceso de desgaste del personal médico<sup>(10)</sup>. Los médicos se sentían satisfechos con su labor, y su relación con el jefe inmediato y compañeros era excelentes, además sentían que su criterio médico era respetado, podían asistir a capacitaciones y actualizaciones, y 40,0% recibía estímulos por su labor. No obstante, aunque se sugiere que a mejores condiciones de vida, más activos y estructura de oportunidades para fortalecer la salud física y mental de la población<sup>(11)</sup>, este no sería necesariamente el caso de los médicos participantes en este estudio. De otro lado, se evidenció que alrededor del 70,0% no tenía un horario establecido para el consumo de alimentos, uno de cada cinco manifestó exponerse a sustancias químicas en sus actividades laborales, para el 34,5%, el ruido que sentían les perturbaba su labor, y más del 60,0% no realizaba pausas activas en su jornada laboral. Estas condiciones reflejan un ambiente laboral en el que se presentan dificultades que podría potenciar la prevalencia de sintomatología depresiva.

### Sintomatología depresiva en los médicos.

El 28,6% de los médicos tenía antecedentes de depresión, y la prevalencia de sintomatología depresiva moderada-severa fue del 41,7%, similar a las registradas para los 202 internos de medicina, en cuatro hospitales de Lima, Perú, en el que también se utilizó el Tetz de Zung, identificando síntomas depresivos en el 42,6<sup>(12)</sup>, y muy superior a

la registrada por Guavita Falla y Sanabria Ferrand<sup>(13)</sup>, en estudiantes de Medicina de la Universidad Militar en Bogotá, Colombia<sup>(13)</sup>, donde la sintomatología moderada fue del 21,7% y la severa del 5,4%, y a la reportada en 2014 por Saldaña Ibarra y López Ozuna<sup>(7)</sup> en México, en su estudio con 119 residentes de diferentes especialidades, donde la prevalencia de depresión severa a 30 días tamizada con la escala SRQ, fue de 7,6% y moderada del 27,0%. Un estudio realizado en México en residentes Velásquez Pérez, et, al<sup>(9)</sup>, evidenció que la sintomatología depresiva aumentaba en el primer año de estudios, y disminuía a partir del segundo año de formación.

### Condiciones extra laborales y laborales asociadas a la prevalencia de sintomatología depresiva.

La única que presentó una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) fue el tipo de vivienda que habitaban, donde quienes vivían en casa, presentaron 50,0% menos prevalencia de sintomatología depresiva que quienes vivían en apartamento. Aunque no fueron asociaciones estadísticamente significativas, se observaron mayores prevalencias en los médicos que tenían formación de pregrado (RP=3,01), o especialidad médico-quirúrgica (RP=2,69), recibían menos ingresos al mes (RP=1,35), vivían en el municipio donde laboraban (RP=1,44), realizaban actividades deportivas, recreativas y sociales (RP=1,52), tardaban menos de 30 minutos en llegar al lugar de trabajo (RP=1,32), y utilizaban transporte público (RP=1,44), sin embargo, esta evidencia no puede ser comparada ya que no se identificaron estudios con dichas características.

En este estudio, a diferencia de lo que se ha evidenciado con población médica<sup>(13,14)</sup>, no se identificaron asociaciones estadísticamente significativas que indicaran una mayor prevalencia de sintomatología depresiva en las mujeres. un estudio de Argentina y uno Colombiano, estudiaron los síntomas depresivos y su asociación con horas laboradas en residentes, evidenciando que las mujeres, los menores de 30 años y quienes laboraban entre 6-9 horas diarias presentaban mayor prevalencia de sintomatología depresiva<sup>(15,16)</sup>.

**TABLA 3. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÓMICAS Y EXTRALABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN LOS MÉDICOS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84**

Características	Síntomatología depresiva				Total		Chi2 (valor p)	RP IC (95%)
	Moderada /severa		Subclínica /ausente					
	n	%	n	%	N	%		
<b>Edad</b>								
23 a 30	13	38,2	21	61,8	34	40,5	0,338 (0,982)	0,76 (0,26 ; 2,23)
31 a 44	17	43,6	22	64,4	39	46,4		0,87 (0,31 ; 2,47)
45 a 59	3	42,9	4	57,1	7	8,3		0,86 (0,23 ; 3,15)
≥60 años	2	50,0	2	50,0	4	4,8		1,0
<b>Sexo</b>								
Hombre	14	41,2	20	58,8	34	40,5	0,005 (0,940)	0,98 (0,58 ; 1,64)
Mujer	21	42,0	29	58,0	50	59,5		1,0
<b>Estado civil</b>								
Casado	12	44,4	15	55,6	27	32,5	0,261 (0,877)	0,96 (0,47 ; 1,98)
Soltero	17	39,5	26	60,5	43	51,8		0,86 (0,43 ; 1,71)
Unión libre	6	46,2	7	53,8	13	15,7		1,0
<b>Estrato socioeconómico</b>								
Medio - bajo	12	46,2	17	53,8	29	36,2	0,667 (0,880)	1,03 (0,32 ; 3,29)
Medio	16	44,4	20	55,6	36	45,0		1,11 (0,36 ; 3,45)
Medio - alto	3	30,0	7	70,0	10	12,5		0,75 (0,18 ; 3,13)
Alto	2	40,0	3	60,0	5	6,2		1,0
<b>Tipo de vivienda en la que reside</b>								
Casa	13	28,9	32	71,1	45	54,2	7,107 (0,007)	0,50 (0,29 ; 0,85)
Apartamento	22	57,9	16	42,1	38	45,8		1,0
<b>Tenencia de la vivienda</b>								
Propia	10	41,7	14	58,3	24	28,6	0,564 (0,754)	1,0
Arrendada	20	44,4	25	55,6	45	53,2		1,07 (0,60 ; 1,89)
Familiar	5	33,3	10	66,7	15	17,8		0,80 (0,34 ; 1,89)
<b>Carga económica compartida</b>								
No	19	46,3	22	53,7	41	50,6	0,331 (0,564)	1,16 (0,70 ; 1,91)
Si	16	40,0	24	60,0	40	49,4		1,0
<b>Nivel de escolaridad</b>								
Pregrado	25	43,1	33	56,7	58	74,3	1,812 (0,178)	3,01 (0,48 ; 18,97)
Posgrado clínico	5	38,5	8	61,5	13	16,7		2,69 (0,38 ; 18,74)
Posg. no clínico	1	14,3	6	85,7	7	9,0		1,0

**TABLA 3. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÓMICAS Y EXTRALABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN LOS MÉDICOS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84 (CONTINUACIÓN).**

Promedio de ingreso mes derivado de su labor como médico								
≤ USD 1250	27	45,0	33	55,0	60	71,4	0,96 (0,327)	1,35 (0,72 ; 2,54)
> USD 1250	8	33,3	16	66,6	24	28,6		1,0
Otros ingresos								
Si	4	28,6	10	71,4	14	16,9	0,694 (0,375)	0,63 (0,27 ; 1,51)
No	31	44,9	38	55,1	69	83,1		1,0
Sitio de trabajo en municipio de residencia								
Si	26	46,4	30	53,6	56	66,67	1,567 (0,210)	1,44 (0,79 ; 2,65)
No	9	32,1	19	67,9	28	33,3		1,0
Tiempo desplazamiento de la vivienda al lugar de trabajo								
≤30 minutos	29	43,9	37	56,1	66	79,7	0,654 (0,418)	1,32 (0,65 ; 2,67)
>30 minutos	6	33,3	12	66,7	18	20,3		1,0
Medio de transporte utilizado para ir al sitio de trabajo								
Propio	20	40,0	30	60,0	50	59,5	3,462 (0,177)	1,0
Público	11	57,9	8	42,1	19	22,6		1,44 (0,87 ; 2,41)
Camina, bicilet.	4	26,7	11	73,3	15	17,9		0,67 (0,27 ; 1,65)
Estado de la vivienda que habita								
Excelente	27	43,5	35	56,5	62	73,8	0,344 (0,557)	1,20 (0,64 ; 2,23)
Bueno	8	36,4	14	63,6	22	26,2		1,0
Vivienda cerca de focos contaminantes (bares, discotecas, venta de drogas, etc.)								
Si	7	50,0	7	50,0	14	16,7	0,488 (0,488)	1,25 (0,69 ; 2,27)
No	28	40,0	42	60,0	70	83,3		1,0
Realiza actividades deportivas, recreativas o académicas extra laborales								
Si	33	43,4	43	56,6	76	91,6	0,131 (0,717)	1,52 (0,46 ; 5,04)
No	2	28,6	5	71,4	7	7,5		1,0

Vale la pena resaltar que, la sintomatología depresiva moderada-severa fue menor en los médicos que utilizaban bicicleta como medio de transporte, sin embargo, los médicos que refirieron realizar actividades extra laborales, presentaron 52,0% mayor prevalencia de sintomatología que aquellos que no las realizaban, a pesar de que el ejercicio puede ser un factor protector, para estos médicos no se comporta así. Siendo este hallazgo, contrario al

evidenciado en la publicación de la revista *Psiquiatría Social y Epidemiología Psiquiátrica*, el cual revelo que el no hacer ejercicio aumentaba la prevalencia de depresión<sup>(17)</sup>.

#### **Condiciones laborales asociadas a la prevalencia de sintomatología depresiva.**

Para el presente estudio, sólo se identificó una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ )

**TABLA 4. CONDICIONES LABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN LOS MÉDICOS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84**

Características	Síntomatología depresiva				Total		Chi2 (valor p)	RP IC (95%)
	Moderada /severa		Subclínica /ausente					
	n	%	n	%	N	%		
<b>Horas de trabajo al día</b>								
<8 horas	5	41,7	7	58,3	12	14,3	0,1882 (0,390)	1,0
Ocho horas	5	27,8	13	72,2	18	21,4		0,67 (0,24 ; 1,81)
>8 horas	25	46,3	29	53,7	54	64,3		1,11 (0,54 ; 2,30)
<b>Días de trabajo a la semana</b>								
<5 días	5	41,7	7	58,3	12	14,3	0,1882 (0,390)	1,0
Cinco días	5	27,8	13	72,2	18	21,4		0,67 (0,24 ; 1,81)
>5 días	25	46,3	29	53,7	54	64,3		1,11 (0,54 ; 2,30)
<b>Años de antigüedad en la profesión</b>								
≤5 años	12	35,3	22	64,7	34	40,1	2,2568 (0,267)	1,0
>5 ≤10 años	14	53,8	12	46,2	26	31,3		1,52 (0,85 ; 2,72)
>10 años	8	34,8	15	65,2	23	27,7		0,98 (0,48 ; 2,03)
<b>Servicio en el que labora</b>								
Consulta externa	24	42,9	32	57,1	56	68,3	0,112 (0,945)	1,28 (0,25 ; 6,55)
Urgencias	10	43,5	13	56,5	23	28,0		1,30 (0,25 ; 6,90)
Administrativos	1	33,3	2	66,7	3	3,7		1,0
<b>Años de experiencia oficio actual</b>								
≤1 año	8	38,1	13	61,9	21	25,3	0,094 (0,953)	1,0
>1 ≤5 años	13	41,9	18	58,1	31	37,3		1,00 (0,55 ; 2,18)
>5 años	13	41,9	18	58,1	31	37,3		1,10 (0,55 ; 2,18)
<b>Tipo contrato</b>								
Definido	24	44,4	30	55,6	54	66,7	0,1261 (0,877)	1,0
Indefinido	9	39,1	14	60,9	23	28,4		0,88 (0,49 ; 1,59)
Prestación-servio.	2	50,0	2	50,0	4	4,9		1,12 (0,40 ; 3,13)
<b>Nivel de complejidad de la institución donde laboral</b>								
Primero nivel	20	44,4	25	55,6	45	53,6	0,365 (0,713)	1,0
Segundo nivel	2	66,7	1	33,3	3	3,6		1,50 (0,63 ; 3,56)
Tercer nivel	1	33,3	2	66,7	3	3,6		0,75 (0,15 ; 3,84)
Cuarto nivel	12	36,4	21	63,6	33	39,3		0,82 (0,47 ; 1,43)

**TABLA 4. CONDICIONES LABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN LOS MÉDICOS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84 (CONTINUACIÓN).**

Turno laboral								
Diurno	22	41,5	31	58,5	53	63,8	0,018 (0,893)	1,02 (0,74 ; 1,42)
Diurno-nocturno	12	40,0	18	60,0	30	36,2		1,0
El ruido que siente en su lugar de trabajo le perturba sus labores								
Si	11	37,9	18	62,1	29	34,5	0,254 (0,614)	0,87 (0,50 ; 1,51)
No	24	43,6	31	56,4	55	65,5		1,0
Puesto de trabajo cómodo								
Si	34	47,2	38	52,8	72	85,7	4,90 (0,026)	5,77 (0,85 ; 37,60)
No	1	8,3	11	91,7	12	14,3		1,0
Realiza pausas activas durante su jornada laboral								
Si	16	48,5	17	51,5	31	37,8	1,039 (0,307)	1,30 (0,79 ; 2,15)
No	19	37,3	32	62,7	51	62,2		1,0
Horario para el consumo de alimentos en su jornada laboral								
Si	15	53,6	13	46,4	28	33,3	2,449 (0,117)	1,50 (0,92 ; 2,45)
No	20	35,7	36	64,3	56	66,7		1,0
Está en contacto con sustancias químicas por su labor								
Si	2	28,6	5	71,4	7	8,33	0,538 (0,462)	0,67 (0,20 ; 2,21)
No	33	42,9	44	57,1	77	91,7		1,0
En su labor se expone a sustancias químicas de forma indirecta								
Si	6	40,0	9	60,0	15	18,1	0,007 (0,933)	0,97 (0,49 ; 1,92)
No	28	41,2	40	58,8	68	81,9		1,0
Se siente satisfecho con la labor que realiza								
Si	32	43,2	42	56,8	74	88,1	0,207 (0,648)	1,44 (0,54 ; 3,85)
No	3	30,0	7	70,0	10	11,9		1,0
Relación con su jefe inmediato								
Excelente	23	48,9	24	51,1	47	56,6	4,588 (0,100)	2,15 (0,94 ; 4,90)
Muy buena	7	50,0	7	50,0	14	16,7		2,20 (0,87 ; 5,58)
Buena	5	22,7	17	77,3	22	26,5		1,0
Relación con sus compañeros de trabajo								
Excelente	12	42,9	16	57,1	28	33,3	0,030 (0,985)	1,0
Muy buena	10	41,7	14	58,3	24	28,6		0,97 (0,57 ; 1,84)
Buena	13	40,6	19	59,4	32	30,1		0,95 (0,72 ; 1,52)

**TABLA 4. CONDICIONES LABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN LOS MÉDICOS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=84 (CONTINUACIÓN).**

Asiste a capacitaciones y actualizaciones en su área de experiencia para realizar su labor								
Si	34	42,5	46	57,5	80	95,2	0,030 (0,862)	1,70 (0,30 ; 9,46)
No	1	25,0	3	75,0	4	4,8		1,0
Tiene libertad para aplicar su criterio médico								
Si	33	40,7	48	59,3	81	96,4	0,088 (0,765)	0,61 (0,26 ; 1,42)
No	2	66,7	1	33,3	3	3,6		1,0
Recibe estímulos por su trabajo								
Si	14	43,8	18	56,3	32	38,0	0,092 (0,761)	1,08 (0,65 ; 1,81)
No	21	40,4	31	59,6	52	62,0		1,0
En su trabajo toman en cuenta sus sugerencias								
Siempre	6	54,5	5	45,5	11	13,2	2,543 (0,769)	1,0
Casi siempre	8	36,4	14	63,6	22	26,5		0,67 (0,31 ; 1,44)
Muchas veces	12	46,2	14	53,8	26	31,3		0,84 (0,43 ; 1,67)
Pocas veces	6	33,3	12	66,7	18	21,7		0,61 (0,26 ; 1,42)
Casi nunca	2	66,7	1	33,3	3	3,6		1,22 (0,46 ; 3,20)
Nunca	1	33,3	2	66,7	3	3,6		0,61 (0,11 ; 3,31)
Síntomas depresivos previos a su trabajo actual								
Si	9	37,5	15	62,5	24	28,6	0,240 (0,624)	0,86 (0,48 ; 1,56)
No	26	43,3	34	56,7	60	71,4		1,0

entre una mayor prevalencia de sintomatología depresiva moderada - severa, y el confort del puesto de trabajo, siendo mayor la sintomatología depresiva en quienes consideraban que su puesto de trabajo era cómodo, resultados que podrían ser paradójicos, sin embargo, no hay otra evidencia científica reportada al momento, que permita discutir tal situación. También se identificó una mayor prevalencia de sintomatología depresiva en quienes tenían entre 5 y 10 años en su oficio, laboraban en urgencias, consulta externa, y en instituciones de segundo nivel de complejidad (RP=1,50). Con respecto a lo anterior, se sabe que los profesionales que laboran en el servicio de urgencias, reciben al paciente crítico, donde la toma de decisiones debe ser rápida y asertiva con una alta carga académica, laboral y emocional, y por su parte, quienes están en

el servicio de consulta externa, aunque no estén en un ambiente reconocido como estresante, manejan tiempos de atención reducidos, con un volumen alto de pacientes por jornada, y auditorias estrictas que pueden generar disconfort en el personal, argumento que se refuerza con los resultados de un estudio realizado en Medellín, donde el personal de salud con más trastornos del estado de ánimo, laboraba en el servicio de urgencias y hospitalización, esto debido a las condiciones propias de cada labor, como alteración en el ciclo circadiano y largos horarios laborales<sup>(18)</sup>.

También fueron mayor la sintomatología depresiva en quienes realizaban pausas activas durante su jornada de trabajo, tenían horario exclusivo para el consumo de alimentos, se sentían satisfechos con la labor que realizaban, tenían excelente relación

con su jefe inmediato, asistían a capacitaciones y actualizaciones, y tomaban en cuenta sus sugerencias, esta sintomatología fue menor para quienes consideraban que tenían libertad para aplicar su criterio médico. Aunque éstos resultados podrían leerse como paradójicos, no hay evidencia científica, que permita discutir tal situación, dado que para los estudios que exploran sintomatología depresiva en personal médico, residentes o estudiantes<sup>(7,16,19)</sup>, las condiciones extra laborales y laborales exploradas no incluyen las condiciones anteriormente expuestas.

### Limitaciones

Una de las limitaciones identificadas, fue el tamaño y tipo de muestra, la cual no cubrió todos los médicos que laboran en las instituciones hospitalarias y de salud del oriente del departamento de Antioquia-Colombia, situación que se presentó en parte, por la recolección de los datos se realizó hasta el inicio del plan de contingencia nacional por la pandemia Covid-19, momento en el cual se decidió suspender la aplicación del instrumento para evitar sesgos de información debido al aumento del estrés laboral y emocional.

De otro lado se limita la discusión de los hallazgos por la escasa evidencia registrada con población médica que explore características extralaborales y laborales de manera detallada, situación que sugiere la necesidad de incluir en otros estudios características o condiciones que incluyan características de las viviendas, el entorno, y la satisfacción laboral. Sería pertinente la estandarización y aplicación de escalas para identificar sintomatología depresiva en la población de médicos colombianos.

### Bibliografía

1. Aguilera EC, de Alba García JEG. Depresión en el personal sanitario femenino y el análisis de los factores de riesgos sociodemográficos y laborales. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. septiembre de 2011;40(3):420-32.
2. Hernández RA, Flores JFL, Flores RCF. Prevalencia de la ansiedad y depresión de médicos residentes de especialidades médicas. 2011;(8):6.
3. Masís DP, Gómez-Restrepo C, Restrepo MU, Miranda C, Pérez A, de la Espriella M, et al. La carga económica de la depresión en Colombia: costos directos del manejo intrahospitalario. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. septiembre de 2010;39(3):465-80.
4. Gil-Monte PR. RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. :5.
5. Aguilera EC, de Alba García JEG. Prevalencia del síndrome de agotamiento profesional (burnout) en médicos familiares mexicanos: análisis de factores de riesgo\*. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. marzo de 2010;39(1):67-84.
6. Conde V, Escribá JA, Izquierdo JA. [Statistical evaluation and Castilian adaptation of the self applied scale for Zung depression]. *Archivos De Neurobiología*. 1 de abril de 1970;33(2):185-185-206.
7. Ibarra OS, Ozuna VML. Prevalencia de depresión en médicos residentes de diferentes especialidades. *Secretaría de Salud del Distrito Federal*. :9.
8. Múnera Restrepo LM, Uribe Restrepo L, Yepes Delgado CE. Significado del síndrome depresivo para médicos generales en una región colombiana. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. enero de 2018;47(1):21-31.
9. Velásquez-Pérez L, Colin-Piana R. Afrontando la residencia médica: depresión y burnout. *Gaceta Médica de México*. :13.
10. Laurell AC. Para la investigación sobre la salud de los trabajadores. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 1993.
11. Unidas C-N. CEPAL - Activos y estructuras de oportunidades. Estudios sobre las raíces de la vulnerabilidad social en Uruguay [Internet]. [citado 16 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/10772/P10772.xml>
12. Villalobos-Otayza A, Vela-Alfaro FM, Wiegeling-Gianoli D, Robles-Alfaro RA. Nivel de resiliencia y síntomas depresivos en el internado médico en el Perú. *Educación Médica*. enero de 2019;S1575181318303528.
13. Falla PMG, Ferrand PAS. PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2006;54(2):12.

14. Gómez-Restrepo C, Tamayo Martínez N, Bohórquez A, Rondón M, Medina Rico M, Rengifo H, et al. Trastornos depresivos y de ansiedad y factores asociados en la población adulta colombiana, Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. diciembre de 2016;45:58-67.
15. Rangel Ramírez LE, Ramírez CI. Deterioro cognitivo, síntomas de depresión y calidad de sueño en médicos residentes de posgrados clínicos y quirúrgicos. *Neurología Argentina*. octubre de 2019;11(4):183-91.
16. Alva-Díaz C, Nieto-Gutiérrez W, Taype-Rondán A, Timaná-Ruiz R, Herrera-Añazco P, Jumpa-Armas D, et al. Asociación entre horas laboradas diariamente y presencia de síntomas depresivos en médicos residentes de Perú. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. abril de 2019;S0034745019300290.
17. Assunção AÁ, Machado CJ, Prais HAC, de Araújo TM. Depression among physicians working in public healthcare in Belo Horizonte, Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. agosto de 2014;49(8):1219-29.
18. López-Carvajal L. Trastornos del Estado de Ánimo en Trabajadores de la Salud de un Hospital de Tercer Nivel de Complejidad, Medellín, Colombia, 2011-2016. *ARCHIVOS DE MEDICINA*. 2018;14(3):7.
19. Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L, Sloan J, et al. Burnout Among U.S. Medical Students, Residents, and Early Career Physicians Relative to the General U.S. Population: *Academic Medicine*. marzo de 2014;89(3):443-51.

# Perfil de riesgos psicosociales en trabajadores sanitarios: una herramienta elemental para su intervención

*Paula Ceballos-Vásquez<sup>(1)</sup>, Manuel Cancino-Grillo<sup>(2)</sup>, Yanni González-Palacios<sup>(3)</sup>, Tatiana Paravic Klijn<sup>(4)</sup>*

<sup>1</sup>Enfermera. Doctor en enfermería. Académica-Investigadora. Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica del Maule. Miembro del Centro de Investigación del Cuidado UC del Maule. Chile.

<sup>2</sup>Psicólogo organizacional y social. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica del Maule. Chile.

<sup>3</sup>Enfermera. Magister en enfermería. Académica. Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica del Maule. Chile.

<sup>4</sup>Enfermera. Doctor en enfermería. Profesor titular, Facultad de Enfermería. Universidad de Concepción, Chile.

## Correspondencia:

**Paula Ceballos-Vásquez**

Correo electrónico: [pceballos@ucm.cl](mailto:pceballos@ucm.cl)

La cita de este artículo es: Paula Ceballos-Vásquez. Perfil de riesgos psicosociales en trabajadores sanitarios: una herramienta elemental para su intervención. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 323-329

## RESUMEN.

**Objetivo:** determinar perfil de riesgos psicosociales en trabajadores de Unidades de Pacientes Críticos según categorías ocupacionales.

**Material y Métodos:** estudio no experimental, cuantitativo, transversal-correlacional. Se utilizó análisis de varianza de medidas repetidas (MANOVA) más contrastes a posteriori. Se censó a 354 trabajadores, considerando cuatro categorías ocupacionales: médicos/as (n=55), enfermeros/as (n=111), técnicos de enfermería (n=145) y auxiliares de servicio (n=43). Durante toda la investigación, se contemplaron principios bioéticos internacionales.

**Resultados:** el perfil de riesgos psicosociales de médicos, se diferencia significativamente del resto de las categorías ( $p \leq 0,05$ ), ya que perciben un mayor nivel de riesgo psicosocial por Exigencias

## PROFILE OF PSYCHOSOCIAL RISKS IN HEALTH WORKERS: AN ELEMENTARY INSTRUMENT FOR ITS INTERVENTION

### ABSTRACT

**Objectives:** to determine the profile of psychosocial risks in workers at the Intensive Care Unit (ICU) according to occupational categories.

**Material and Methods:** non-experimental study, quantitative, correlational-transversal. An analysis of variance of repeated measures (MANOVA) added to subsequent contrasts was used. 354 workers were censused considering four occupational categories: medics (n=55), nurses (n=111), nursing technicians (n=145) and service assistants (n=43). Along the whole research, international bioethical principles were contemplated.

**Results:** the profile of psychosocial risks of the medics has significant differences with the other work groups ( $p \leq 0,05$ ), because a higher

psicológicas, pero menor exposición a los riesgos en las dimensiones Compensaciones y Doble presencia.

**Conclusiones:** el perfil de riesgos por categoría ocupacional evidencia diferencia significativas entre estos trabajadores, lo que permite afirmar que las intervenciones para prevenir o disminuir los riesgos psicosociales deben realizarse teniendo en cuenta las diferencias por categoría ocupacional.

**Palabras claves:** Salud Ocupacional; Categoría ocupacional; Personal de Salud; Unidades de Cuidados Intensivos.

level of psychosocial risk is perceived due to Psychological demands, but lower exposure to risks in Compensations and Double Presence are perceived.

**Conclusions:** the profile of risks by work groups shows meaningful differences between perceptions of the workers. It allows to affirm that the interventions to prevent or intercede the psychosocial risks must be done in different ways in each category.

**Key words:** Occupational Health; Occupational groups; Health Personnel; Intensive Care Units (Source: MeSH).

---

Fecha de recepción: 10 de junio de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Introducción

La evidencia científica generada en la última década, permite afirmar que los riesgos psicosociales afectan el bienestar de los trabajadores/as, constituyéndose en un riesgo para su salud, tanto a nivel físico como mental<sup>(1-2)</sup>. Lo anterior, se respalda con numerosos estudios que han evidenciado algunas alteraciones reportadas o descritas por las personas al desarrollar su trabajo, asociados a los riesgos psicosociales en el trabajo<sup>(3-8)</sup>. Específicamente, estudios en trabajadores sanitarios, como los de unidades críticas, indican que el trabajo de pie, la jornada en turnos, cambios de temperatura, manejo de cargas físicas y malas posturas, llevan a los profesionales de la salud a percibir riesgos psicosociales y a padecer alteraciones de salud cardiovasculares, musculoesqueléticas, entre otras<sup>(4,7,9)</sup>. Así, los riesgos psicosociales, son una problemática presente en los entornos laborales de forma cotidiana, por lo que se debe trabajar desde la prevención, ya que sus consecuencias negativas,

impactan en la salud de los trabajadores<sup>(9)</sup>, como se ha descrito anteriormente. La evidencia ha demostrado que los contextos de trabajo en Unidades Críticas se presentan complejos por esencia, mostrando alta exigencia física y mental debido al sistema de turnos de trabajo, tipo de tarea a realizar y a la relación directa con la muerte de pacientes, entre otras, generando estrés, competitividad y exposición a los riesgos psicosociales de sus trabajadores<sup>(1)</sup>. Estudios actuales evidencian que en estas unidades los trabajadores perciben riesgos psicosociales en el desempeño de su trabajo<sup>(1,10,11)</sup>, sin embargo, son escasos los estudios en que se evidencia intervención de los mismos, y peor aún, no se releva la importancia de diferenciar por categorías ocupacionales dichas intervenciones. Según lo señalado, este estudio tiene por objetivo, determinar el perfil de riesgos psicosociales percibidos por los trabajadores/as que se desempeñan en las Unidades de Pacientes Críticos (UPC) según categoría ocupacional, con la finalidad de relevar que la percepción de estos riesgos se

diferencia por dichas categorías, lo que requiere un abordaje diverso dentro de las organizaciones para fortalecer la efectividad de la intervención utilizada para prevención, manejo y control.

## Material y Métodos

Estudio no experimental, cuantitativo, transversal-correlacional-explicativo<sup>(12)</sup>, se indica que, para obtener los perfiles de Riesgos Psicosociales según categorías ocupacionales, se utilizó análisis de varianza de medidas repetidas (MANOVA). Se censó a 354 trabajadores de tres Unidades de Pacientes Críticos de la zona centro sur de Chile, considerando sólo cuatro categorías ocupacionales: médicos/as (n=55), enfermeros/as (n=111), técnicos de enfermería (n=145) y auxiliares de servicio (n=43). La razón para adoptar esta decisión fue que estos cuatro estamentos fueron las categorías ocupacionales de mayor tamaño. Se indica que el resto de los estamentos son igualmente relevantes para éste estudio, sin embargo, el n obtenido, genera complicaciones para el análisis estadístico. Los trabajadores entrevistados debieron cumplir con los siguientes criterios de inclusión: no encontrarse con licencias médicas o permiso legal durante la recolección de los datos y aceptación a participar del estudio. La recolección de datos se realizó durante la jornada laboral, a través de la aplicación de un instrumento de forma presencial por medio de una entrevista individual, la cual tuvo una duración de 15 a 20 minutos por participante. Inicialmente se explicaron los objetivos de la investigación a los trabajadores sanitarios quienes participaron voluntariamente, previa firma de consentimiento libre e informado.

### Instrumentos

En esta investigación se utilizó un instrumento, dividido en dos apartados: a) Cuestionario de antecedentes biosociodemográficos, que incluye preguntas como sexo, edad en años, ocupación, estamento, entre otras. Dicho cuestionario fue desarrollado por los investigadores; y b) Cuestionario SUSESO-ISTAS 21 (versión breve), este instrumento

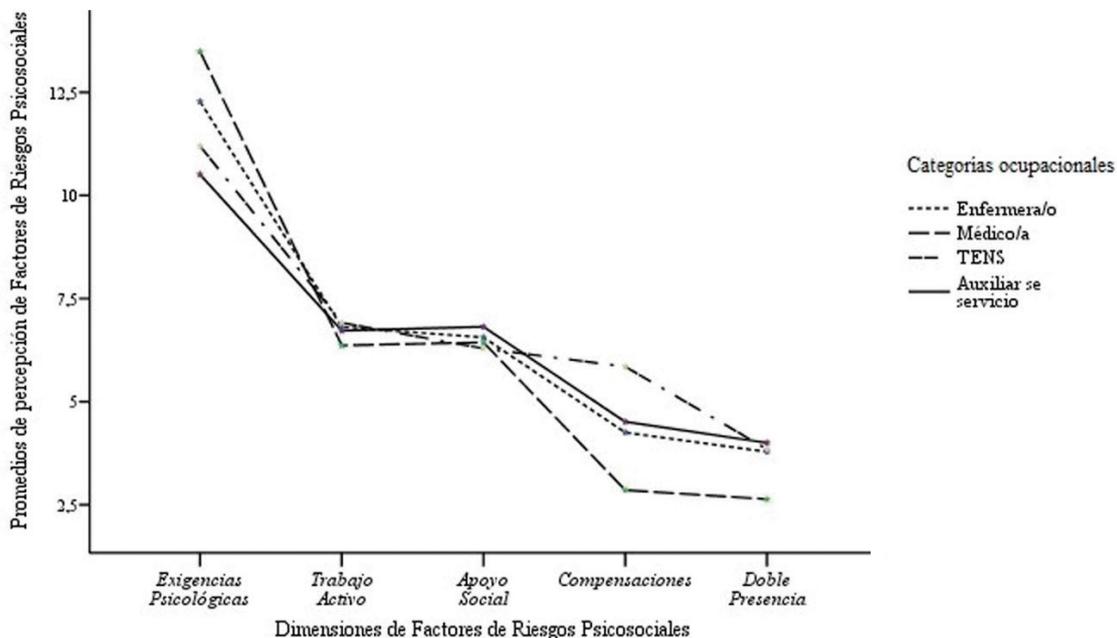
permite valorar la adecuación o no de algunos factores psicosociales que pueden influir en la salud y el desempeño del trabajador/a. Está constituido por 20 ítems que se agrupan en cinco dimensiones: (a) Exigencias psicológicas, de tipo cognitivo, cuantitativo, emocionales y sensoriales; (b) Trabajo activo y desarrollo de habilidades, que se refiere a la autonomía, el sentido del trabajo y las oportunidades de desarrollo del trabajador; (c) Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, que incluye la claridad y el conflicto del rol desempeñado, características del liderazgo ejercido y apoyo socio-instrumental por parte de los superiores o compañeros; (d) Compensaciones, que engloba aspectos relacionados con el reconocimiento percibido y la inseguridad respecto a las condiciones laborales; y (e) Doble presencia, que alude a la cantidad de trabajo doméstico y/o familiar que depende del trabajador. Dicho cuestionario permite obtener el nivel de riesgo percibido por los y las trabajadores/as. Este instrumento se encuentra adaptado, validado y estandarizado para Chile por la Superintendencia de Salud<sup>(13)</sup>.

Durante todo el proceso de la investigación se consideraron los aspectos éticos considerados por Ezequiel Emanuel, incluyendo confidencialidad, voluntariedad y consentimiento informado<sup>(14)</sup>, y fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción (Chile) y cada uno de los Comités Ético-Científico de las instituciones de salud participantes.

## Resultados

La homogeneidad multivariada de las varianzas se comprobó con la prueba M de Box que resultó significativa ( $F(45, 89653) = 1.80, p \leq .001$ ), por lo que se utilizó la Lambda de Wilks con criterio Pillai (Tabachnick y Fidell, 1989). El efecto principal de la variable grupos de trabajo, no fue significativa ( $F(3,350) = 1.235, (n.s.), = .10$ ) y se obtuvo un efecto principal de Riesgos Psicosociales ( $F(4,347) = 589.040, p \leq .001, = .87$ ). Se consiguió una interacción significativa entre ambas variables ( $F(12,1047) = 9.18, p \leq .001, = .09$ ) (Figura 1).

**FIGURA 1. PERFIL DE RIESGOS PSICOSOCIALES SEGÚN CATEGORÍAS OCUPACIONALES.**



Fuente: elaboración propia.

En la Figura 1 se observan diferencias intergrupos de trabajo por efecto del perfil de Riesgos psicosociales. Con el fin de conocer la significancia estadística de estas relaciones, es que se presentan en la Tabla N° 1, los análisis “a posteriori” de la interacción entre la variable intersujeto grupos de trabajo y la intersujeto Perfil de Riesgos psicosociales.

En conjunto, la Tabla 1 muestra el perfil de Riesgos psicosociales de los Médicos/as, se diferencian significativamente de las otras categorías ocupacionales. Son el grupo de trabajo que percibe un mayor nivel de riesgo psicosocial por Exigencias psicológicas, pero perciben menor exposición a los riesgos Compensaciones y Doble presencia. Se señala que las dimensiones Trabajo activo y desarrollo de habilidades y Apoyo social y calidad del liderazgo, no presentaron resultados estadísticamente significativos en ninguna categoría ocupacional.

### Discusión

Los resultados obtenidos permiten afirmar que existen dos perfiles diferenciadores. Uno más bien

profesional (Médicos-enfermeras), al respecto son variados los estudios localizados, los cuales reportaron un alto nivel de Exigencias psicológicas para los profesionales que se desempeñan en Unidades de pacientes Críticos<sup>(15,16)</sup> y otro, técnico (TENS-Auxiliares de servicio). Específicamente al analizar los resultados del grupo profesional, son los médicos de estas unidades quienes perciben mayor riesgo en la dimensión Exigencias psicológicas, dado a que son los responsables de decidir respecto al diagnóstico y la alteración de salud del usuario, sobre el tratamiento médico, quienes ingresan y egresan de la unidad, entre otras acciones, de las cuales derivan muchas de las medidas ejecutadas por el resto del equipo de salud. En este sentido, se localizaron artículos tanto a nivel nacional, como internacional donde se hace visible el abanico de responsabilidades y las competencias que estos profesionales deben tener para hacer frente a su trabajo<sup>(10, 17,18,19,20)</sup>, lo que da cuenta de las elevadas exigencias a las que estos profesionales están expuestos. Sin embargo, de todas las categorías ocupacionales participantes de este estudio, los médicos son quienes perciben menor

**TABLA N°1. CONTRASTES "A POSTERIORI" ENTRE GRUPOS DE TRABAJO PARA CADA DIMENSIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES**

Categorías de Trabajo	Exigencias psicológicas	Compensaciones	Doble presencia
Médicos-Enfermeros	t=2,77**	t=-2,95**	n.s
Médicos-TENS	t=5,46***	t=-6,58***	t=-3,68***
Médicos-Auxiliares	t=5,52**	t=-2,83**	t=-3,22**
Enfermeros-TENS	t=3,23**	t=-4,40***	n.s
Enfermeros-Auxiliares	t=3,71***	n.s	n.s
TENS-Auxiliares	n.s	t=2,68**	n.s

(TENS): Técnico en enfermería de nivel superior (n.s): No significativo \* p≤ .05; \*\* p≤ .01; \*\*\*p≤ .001

exposición a riesgos psicosociales en la dimensión Compensaciones. Esto puede ser explicado, ya que son estos profesionales quienes reciben mayores rentas en el sector salud, por su trabajo, y a nivel psicológico, reciben un alto reconocimiento, producto de su posicionamiento social y administrativo en los ámbitos sanitarios<sup>(21)</sup>. Se adiciona a lo planteado que la posibilidad de tener mejores ingresos, les permite poder contar con apoyo en los aspectos domésticos (asesora del hogar y/o trabajadora de casa particular), lo que disminuye la percepción de riesgos en la dimensión Doble presencia, y por otro lado, pudiera relacionarse con el sexo de los trabajadores, ya que de los 55 médicos/as participantes en este análisis un alto porcentaje son hombres, en comparación al resto de la plantilla del equipo de salud, donde más de la mitad de las trabajadoras son mujeres, situación que pudiera adicionar respaldo para este resultado, dado que la evidencia científica muestra que la exposición a riesgos psicosociales por doble presencia, es mayor en mujeres<sup>(10,22,23)</sup>. Por otra parte, a nivel técnico se observa que los/as Técnicos de enfermería de nivel superior (TENS), perciben una mayor exposición al riesgo psicosocial Compensaciones. Resultado concordante con otros estudios realizados en ámbitos sanitarios donde se evidenció el alto desgaste físico y mental vivenciado por estos trabajadores/as al desempeñar su trabajo, el cual se percibe infravalorado y poco reconocido<sup>(24,25,26)</sup>. Según el modelo de Siegrist, esta categoría ocupacional está expuesto a desbalance Esfuerzo- Recompensa<sup>(27)</sup>, que

genera en ellos/as un mayor nivel de exposición a este riesgo psicosocial.

Los autores de este manuscrito señalan que estos resultados obtenidos son de vital importancia al momento de tomar la decisión de intervenir en estos tipos de riesgos. Hoy existen numerosos intentos por desarrollar propuestas innovadoras que aporten a mejorar los entornos de trabajo<sup>(28,29,30)</sup>, y especialmente, en los trabajadores sanitarios. Sin embargo, estas propuestas tienden a la estandarización o generalización de las problemáticas a todas las categorías ocupacionales, lo que podría impactar en su efectividad. Con los resultados presentados en este manuscrito se sugiere a los investigadores y expertos en salud ocupacional, primero evaluar y desarrollar un perfil de riesgos psicosociales dentro de la empresa o institución, previo a la determinación de la intervención, y posteriormente, potenciar programas que permitan dar cuenta de la diferenciación entre categorías ocupacionales, así como también trabajar en conjunto las dimensiones donde no existen mayores diferencias, con la finalidad de garantizar la efectividad de las intervenciones y fortalecer o mejorar la calidad de vida de las personas que trabajan en las diversas áreas de desempeño, que para el presente caso, fueron los trabajadores de unidades de pacientes críticos.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio, permiten afirmar que existen dos perfiles diferenciadores en

este grupo de trabajadores. Uno de nivel profesional, y otro de nivel técnico. Así, en las Unidades de pacientes críticos son los médicos quienes perciben mayor nivel de exposición a las Exigencias psicológicas comparados con el resto de los grupos de trabajo, y son los TENS, quienes perciben mayor exposición a riesgos en las dimensiones Compensaciones y Doble presencia. Por otra parte, todos los grupos de trabajo perciben el mismo nivel de exposición a riesgos en las dimensiones trabajo activo y apoyo social. Todo lo señalado permite indicar que es relevante levantar un perfil de grupos de trabajo, previo a decidir la estrategia de intervención. Posteriormente, es necesario que, para la implementación de intervenciones preventivas o recuperativas respecto a los riesgos psicosociales, deben realizarse de forma diversa en las dimensiones con diferencias significativas, y estandarizadas a todos los grupos de trabajo en las dimensiones donde no se evidencian diferencias, todo esto con la finalidad de garantizar la efectividad de las intervenciones.

### Conflicto de Intereses

Los autores no presentan ningún conflicto de interés con respecto a la revisión y/o publicación de este artículo.

### Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por el Proyecto MECESUP UBB0607 adjudicado por el Departamento de Enfermería de la Universidad Católica del Maule. Parte de este artículo es derivado de la Tesis Doctoral denominada Percepción de riesgos psicosociales y carga mental de los trabajadores/as del equipo de salud de unidades de pacientes críticos del Programa de Doctorado en Enfermería de la Universidad de Concepción, Chile.

### Bibliografía

1. Fernandes C, Pereira A. Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Revista de Saúde Pública* 2016; 24: 1 - 14.
2. Chirico F, Heponiemi T, Pavlova M, Salvatore Zana S, Magnavita N. Psychosocial Risk Prevention in a Global Occupational Health Perspective. A Descriptive Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019; 16 (14):2470.
3. Bazazan F, Dianat I, Rastgoo L, Mombeini Z. Factors associated with mental health status of hospital nurses. *International journal of industrial ergonomics* 2018; 194 - 99.
4. Ranasinghe P, Perera Y, Lamabadusuriya D et al. Work related complaints of neck, shoulder and arm among computer office workers: a cross-sectional evaluation of prevalence and risk factors in a developing country. *Environmental Health* 2011; 10(70): 3 - 9.
5. Lima T, Coelho D. Ergonomic and psychosocial factors and musculoskeletal complaints in public sector administration - a joint monitoring approach with analysis of association. *International journal of industrial ergonomics* 2018; 66: 85 - 94.
6. Baek K, Yang S, Miyoung L, Chung I. The association of workplace psychosocial factors and musculoskeletal pain among Korean emotional laborers. *Safety and health at work* 2018; 9: 216 - 23.
7. Dennison R, Feldman A, Usher-Smith J, Griffin S. The association between psychosocial factors and change in lifestyle behavior following lifestyle advice and information about cardiovascular disease risk. *BMC public health* 2018; 18:731. DOI: 10.1186/s12889-018-5655-7.
8. Navarro P, González M, Villar E. Psychosocial risk and protective factors for the health and well - being of professionals working in emergency and non - emergency medical transport services, identified via questionnaires. *Scandinavian journal of trauma resuscitation and emergency medicine* 2017; 25:88. DOI: 10.1186/s1304-017-0433-6.
9. Péliissier C, Charbotel M, Fassier J, Fort E, Fontana L. Nurses occupational and medical risks factors of leaving the profession in nursing homes. *International journal of environmental research and public health* 2018; 15(9): 1850. DOI: 10.3390/ijerph15091850.
10. Ceballos-Vásquez P, Rolo-González G, Hernández-Fernaud E, Díaz-Cabrera D, Paravic-Klijn T, Burgos-Moreno M. Psychosocial factors and mental

- workload: a reality perceived by nurses in intensive care units. *Rev Lat Am Enfermagem* 2015; 23(2): 315-322. DOI:10.1590/0104-1169.0044.2557.
11. Lima J, Reis L, Da Silva R, Dos Santos J, Dos Santos J, Rangel E. Job strain and psychosocial aspects of intensive care nurses. *Revista Enfermería Global* 2017; 16(4). DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.4.249321>
  12. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2º Ed. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill; 2018. 754 p.
  13. Alvarado R, Pérez-Franco J, Saavedra N, et al. Validación de un cuestionario para evaluar riesgos psicosociales en el ambiente laboral en Chile. *Rev Med Chile* 2009; 140(9): 1154-63.
  14. Emanuel E, Wendler D, Killen J, Grandy C. What Makes Clinical Research in Developing Countries Ethical? The Benchmarks of Ethical Research. *Perspective* 2004; 189: 930 - 37.
  15. Navarro M. Review of studies on nurses of intensive care of Spain units. *Enfermería Global*. 2012; 26: 267-89.
  16. Mendes A, Junior J, Furtado B, Duarte P, Da Silva A, Miranda G. Conditions and motivations for the work of nurses and physicians in high complexity emergency services. *Rev Bras Enferm* 2013; 66(2): 161-6.
  17. Sáez E, Infante A. Guías 2004 de organización y funcionamiento de unidades de pacientes críticos. *Revista Chilena de Medicina Intensiva* 2004; 19(4): 209-23.
  18. Vera O. Programas académicos de la residencia médica en medicina crítica y terapia intensiva. *Rev Arch Hosp La Paz*. [citado 13 enero 2020] 2012; 18(2):70-86.  
Disponibile en: [http://www.scielo.org.bo/sciELO.php?pid=S1726-89582012000200013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/sciELO.php?pid=S1726-89582012000200013&script=sci_arttext)
  19. Blanch J. Calidad de vida laboral en hospitales y universidades mercantilizados. *Papeles del Psicólogo* 2014. Vol. 35(1): 40-7.
  20. Makino N. Study of the Conditions Surrounding Fatigue That Are Common to Medical Professionals Working in Emergency and Critical Care Centers in Japan. *Health* 2020; 12: 27-37. DOI: 10.4236/health.2020.121003
  21. Flores-Meléndez M, Góngora-Cortés J, López-Cabrera M, Eraña-Rojas N. ¿Por qué convertirse en médico?: la motivación de los estudiantes para elegir medicina como carrera profesional. *Educ Med* 2020;21(1):45-8.
  22. Fernández-Espejo H, Solari-Montenegro G. Prevalencia del Estrés asociado a la Doble Presencia y Factores Psicosociales en Trabajadores Estudiantes Chilenos. *Cienc Trab*. [Internet] 2017 [citado 2020 Ene 14]; 19(60): 194-99. DOI: 10.4067/S0718-24492017000300194.
  23. Orozco-Vásquez M; Zuluaga-Ramírez Y; Pulido-Bello G. Factores de riesgo psicosocial que afectan a los profesionales en enfermería. *Rev. Colomb. Enferm* 2018; 18(1): 1-16.
  24. Shumizu H, Couto D, Harmann E. Pleasure and suffering in intensive care unit nursing staff. *Rev. Latino-Am. Enferm* 2011; 19(3): 565-72; 181.
  25. Prochnow A, Magnago T, Urbanetto J, Beck C, De Lima S, Greco P. Work ability in nursing: relationship with psychological demands and control over the work. *Rev. Latino- Am. Enfermagem* 2013; 21(6): 1298-1305.
  26. Giraldo Y, López B, Arango L, Góez F, Silva E. Estrés laboral en auxiliares de enfermería, Medellín-Colombia, 2011. *Salud UIS* 2013; 45(1): 23-31.
  27. Siegrist J. Advance Health Effect of High-effort/Low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology* 1996; 1(1):27 - 41
  28. Leyton CE, Valdez SA, Huerta PC. Metodología para la prevención e intervención de riesgos psicosociales en el trabajo del sector público de salud. [Internet]. *Rev. Salud Pública* 2017; 19(1): 10-6.
  29. Wade D, Als N, Bell V, et al. Providing psychological support to people in intensive care: development and feasibility study of a nurse-led intervention to prevent acute stress and long-term morbidity. *BMJ Open* 2018; 8:e021083. DOI:10.1136/bmjopen-2017-021083
  30. Villarroel C, Busco C, Neira B, Ensignia A, Durán P. Modelo de Intervención de Riesgos Psicosociales en la Red Asistencial de Salud. *Cienc Trab* 2018; 20(62): 76-9.

# Características de las trabajadoras embarazadas y procedimientos de protección de la maternidad: estudio multicéntrico

**Hanna Hernández Hernández<sup>(1)</sup>, Anaís Elvira González Perfetti<sup>(2)</sup>, María Gabriela Torres Romero<sup>(3)</sup>, Isidro Rivadulla Lema<sup>(4)</sup>, Patricia Troncoso Piñeiro<sup>(5)</sup>, Javier Sanz Valero<sup>(6)</sup>**

<sup>1</sup>Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria. España.

<sup>2</sup>Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Navarra. Pamplona. España.

<sup>3</sup>Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Navarra. Pamplona. España.

<sup>4</sup>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario de Santiago de Compostela. Galicia. España.

<sup>5</sup>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario de Vigo. Galicia. España.

<sup>6</sup>Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

## Correspondencia:

**Isidro Rivadulla Lema**

Dirección: Unidad de Prevención de Riesgos Laborales,  
Servicio de Medicina Preventiva,  
Hospital Universitario de Santiago de Compostela.  
Ronda de Outeiro, 314, 7º derecha. A Coruña.  
Galicia. España. CP 15011

Correo electrónico: [isidroriva@gmail.com](mailto:isidroriva@gmail.com)

La cita de este artículo es: Hanna Hernández. Características de las trabajadoras embarazadas y procedimientos de protección de la maternidad: estudio multicéntrico. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 340-350

## RESUMEN.

**Objetivos:** Describir y comparar las características de las trabajadoras que solicitaron la valoración de riesgo durante el embarazo a los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales participantes. Identificar la asociación entre el tiempo de respuesta y la solicitud de valoración de riesgo durante el embarazo.

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo/analítico y multicéntrico de trabajadoras que notificaron su gestación entre enero 2017 y diciembre 2018. La información fue obtenida de la historia clínico-laboral y ficha de riesgo.

**Resultados:** Se estudiaron 959 trabajadoras. Al comparar las variables: edad, índice de masa corporal, hábito tabáquico, centro de trabajo y profesión, se obtuvieron diferencias significativas, igual que en el tiempo medio de respuesta.

## CHARACTERISTICS OF PREGNANT WORKERS AND MATERNITY PROTECTION PROCEDURES: MULTICENTER STUDY

### ABSTRACT

**Objectives:** Describe and compare the characteristics of the workers who requested the risk assessment during pregnancy to the participating Occupational Risk Prevention Services. Identify the association between the response time and the request for risk assessment during the pregnancy.

**Material and Methods:** Descriptive/analytical and multicenter study of female workers who reported their pregnancy between January 2017 and December 2018. The information was obtained from the clinical-occupational history and risk sheet.

**Results:** 959 workers were studied. When comparing the variables: age, body mass index, smoking, workplace and profession, significant

**Conclusiones:** La edad media de las trabajadoras embarazadas fue elevada. La mayoría fueron enfermeras de centros de atención hospitalaria y especializada. Se debería mejorar el tiempo de respuesta de la valoración de riesgo durante el embarazo.

**Palabras clave:** Mujeres Embarazadas; Personal de Salud; Indicadores de Salud; Protección Social en Salud; Servicios Preventivos de Salud.

differences were obtained, as well as in the mean response time.

**Conclusions:** The average age of the pregnant workers was high. Most were nurses from hospital and specialized care centers. The response time of the risk assessment during pregnancy should be improved.

**Key words:** Pregnant Women; Health Personnel; Health Status Indicators; Social Protection in Health; Preventive Health Services.

---

Fecha de recepción: 3 de agosto de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Introducción

Los datos de la encuesta de población activa en España de 2018<sup>(1)</sup> reflejaron que las trabajadoras ocupadas representaban un 64,0% y, de éstas, el 79,7% estaban en edad fértil (entre 16 a 49 años). Con respecto al número total de trabajadores ocupados del sector sanitario, el 73,5% fueron mujeres. Por su parte, la encuesta de fecundidad de 2018 realizada por el Instituto Nacional de Estadística<sup>(2)</sup> reveló que casi 8 de cada 10 mujeres de 25 a 29 años (79,2%) aún no había tenido hijos.

El elevado número de mujeres trabajadoras siempre ha sido un punto de partida para establecer medidas encaminadas a la protección de la embarazada, al considerarse un grupo especialmente sensible<sup>(3)</sup>.

Cabe resaltar, que la protección de la trabajadora embarazada y la maternidad no es algo nuevo, y se recoge en distintas legislaciones internacionales. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) desde su fundación en 1919 y, tal y como se recoge en la

Directiva del Consejo de Europa 92/85/CEE, de 19 de octubre (modificada posteriormente a la Directiva 2014/27/UE)<sup>(4)</sup>, ha venido incluyendo la protección de la maternidad como una de las recomendaciones a sus países miembros.

En España, la legislación actual sobre protección de la maternidad contempla un amplio abanico de formas de protección social que se han ido incorporando, bien por exigencia de la Unión Europea (UE) a través de la transposición de su marco normativo<sup>(5)</sup>, bien por el propio desarrollo de la sociedad y, sobre todo, por el aumento de la incorporación al mundo laboral de la mujer.

En este sentido, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales<sup>(6)</sup> hace referencia, en el artículo 25, a la protección de los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos para la protección de la fertilidad y el desarrollo de la descendencia. Y la protección de la maternidad se describe en el artículo 26, donde se reconoció la obligación del empresario de garantizar la evaluación de riesgos de

los puestos de trabajo de la mujer embarazada y, en caso de ser necesario, adoptar las medidas adecuadas para evitar dichos riesgos o solicitar la suspensión del contrato de trabajo por riesgo durante el embarazo, contemplada en el artículo 45.1.d, del Estatuto de los Trabajadores<sup>(7)</sup>.

Igualmente, dos leyes de gran trascendencia social enfocadas en promover la conciliación de la vida familiar y laboral de los trabajadores son la Ley 39/1999, de 5 de noviembre<sup>(8)</sup>, y la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres<sup>(9)</sup>. La primera creó una nueva figura jurídica denominada «suspensión del contrato de trabajo por riesgo durante el embarazo» con la correspondiente prestación económica de la Seguridad Social. Y, la segunda, mejoró el régimen jurídico de tutela y de protección social, tanto para la situación de riesgo durante el embarazo como para la situación de riesgo durante la lactancia natural.

Dado que un elevado porcentaje de trabajadores en el sector sanitario son mujeres, y que, además, muchas de ellas desarrollarán su embarazo durante su actividad laboral, es fundamental establecer procedimientos encaminados a evitar las actividades potencialmente perjudiciales durante el mismo. Esto implica la necesidad de identificar y evaluar los factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo de la embarazada, así como la promoción de la salud y la seguridad en el trabajo.

En el ámbito sanitario los riesgos frecuentemente identificados son: psicosociales (tales como trabajo a turnos, nocturnidad y jornadas prolongadas), riesgos físicos (exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes), riesgos biológicos y químicos (citostáticos, gases anestésicos, óxido de etileno, formaldehído, glutaraldehído)<sup>(10)</sup>. Es por ello por lo que existen una serie de normas y procedimientos que permiten garantizar la protección de la salud y la seguridad de las trabajadoras<sup>(10,11,12)</sup>. El cumplimiento de éstas permite resguardar la vida de la madre y la viabilidad del embarazo.

Por lo expresado anteriormente, el objetivo de este estudio fue describir y comparar las características de las trabajadoras que solicitaron la valoración

de riesgo durante el embarazo a los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) de tres complejos hospitalarios españoles, e identificar la asociación entre el tiempo de respuesta y la solicitud de valoración de riesgo durante el embarazo entre los centros participantes.

## Material y Métodos

### Diseño

Estudio descriptivo/análisis y multicéntrico.

### Fuente de obtención de los datos

Se recogieron los datos de los SPRL pertenecientes al Servicio Navarro de Salud (SNS) y al Servicio Gallego de Salud (SERGAS), representado por el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (CHUS) y el Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUV) desde enero de 2017 hasta diciembre de 2018.

### Sujetos de estudio

Las trabajadoras que solicitaron la valoración de riesgo durante el embarazo a los SPRL de los centros participantes.

### Variables

- Edad, variable cuantitativa, recogida en años.
- Peso, variable cuantitativa, medida en kilogramos.
- Altura, variable cuantitativa, medida en centímetros.
- Índice de masa corporal (IMC), esta variable ha sido tratada de forma categórica. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros. De acuerdo con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (13), los datos se registraron según los siguientes grupos: bajo peso (IMC < 20), normopeso (IMC = 20-25), sobrepeso (IMC = 25-30) y obesidad (IMC > 30).
- Tabaquismo, variable cualitativa, distinguiendo los siguientes grupos: no fumadora, entendiéndose por esto que nunca ha fumado; exfumadora, lo que indica que ha sido fumadora en algún momento de su vida y se ha mantenido en abstinencia; y

fumadora, lo que significa que mantenía el hábito tabáquico.

- Profesión, variable cualitativa que se ha caracterizado en los siguientes grupos: médicas, enfermeras, auxiliares de enfermería, técnicas y otras profesiones (que incluyó fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogas clínicas, odontólogas, trabajadoras sociales, etc...).
- Centro de trabajo, variable cualitativa que se ha ordenado en: atención hospitalaria y especializada, atención primaria y otros.
- Tiempo de respuesta, variable cuantitativa, medida en días. Esta variable define el tiempo transcurrido desde que la trabajadora embarazada solicita la valoración de riesgo durante el embarazo hasta que se emite el informe con las medidas a adoptar.
- Aptitud: variable cualitativa clasificada en 3 categorías: apto (continuar actividad laboral sin necesidad de medidas adicionales), apto con limitaciones (necesidad de adaptación del puesto de trabajo), no apto (debe ser apartada del puesto laboral con la consiguiente prestación por riesgo durante el embarazo).

### Recogida de la información

La información se obtuvo de las fichas de valoración de riesgo durante el embarazo de las trabajadoras y de las historias clínico-laborales del último reconocimiento médico realizado por los SPRL de los hospitales participantes. Para preservar la confidencialidad de estos datos, se anonimizaron los mismos utilizando una secuencia numérica de cada trabajadora. Este procedimiento fue realizado por el personal autorizado para gestionar dicha información. La recopilación de los datos se efectuó mediante la hoja de cálculo Microsoft Excel, versión 2019, y el almacenamiento se hizo en formato normalizado (Comma-Separated Values = CSV). El posterior análisis se realizó mediante el programa Statistical Package for the Social Science (IBM-SPSS), versión 26 para Windows. El control de la calidad de la información se efectuó a través de la doble entrada de los datos; los posibles errores se corrigieron mediante la consulta con las fuentes originales.

### Análisis de los datos

Las variables cualitativas se describieron mediante las frecuencias absoluta y relativa (porcentaje) y las variables cuantitativas con la media y su desviación estándar, la mediana, la amplitud intercuartílica (AIQ), el máximo y el mínimo. Las variables más relevantes se representaron mediante la utilización de tablas.

La existencia de asociación entre variables cualitativas se analizó mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson. En las variables cuantitativas, para comprobar la significación de la diferencia de medias para muestras independientes, se realizó la prueba de la t de Student. Para contrastar las medias de variables cuantitativas entre más de dos grupos se aplicó el análisis de varianza (ANOVA), según el método poshoc de Tukey. El nivel de significación utilizado en todos los contrastes de hipótesis fue  $\alpha \leq 0,05$ .

### Requisitos éticos

El presente estudio obtuvo la autorización del órgano evaluador de proyectos de la Universidad Miguel Hernández, así como de los Comités Éticos de Investigación Clínica (CEIC) de los hospitales que intervinieron en el mismo.

### Resultados

En el período estudiado, se identificó un total de 970 solicitudes de valoración de riesgo durante el embarazo, de las cuales no se recuperó la historia clínico-laboral en 11 trabajadoras pertenecientes al SPRL del CHUS, por lo que el número finalmente incluido en el estudio fue de 959. De ellas, 536 (55,9%) pertenecían al SNS, 236 (24,6%) al CHUV y 187 (19,5%) al CHUS.

### Edad en la población de estudio

La edad media de las trabajadoras participantes pertenecientes al SPRL del CHUV fue  $37,5 \pm 0,3$  años, resultando ser las que mayor edad media presentaban (Tabla 1). Además, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la edad media de las trabajadoras del SNS y CHUV ( $p < 0,001$ ), y las del CHUS y CHUV ( $p < 0,001$ ).

**TABLA 1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS ORDENADAS SEGÚN CENTRO HOSPITALARIO.**

Centro	Variable	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Amplitud Intercuartílica
SNS	Edad	35,4 ± 0,2	35	49	21	5
	Peso	61,2 ± 0,5	59	113,2	41	11,3
	Altura	164,3 ± 0,3	164	188	150	8
CHUS	Edad	35,8 ± 0,3	36	55	25	6
	Peso	63,0 ± 1,4	59	96	44	12,7
	Altura	162,3 ± 0,7	162,7	177,1	149	7
CHUV	Edad	37,5 ± 0,3	38	48	26	5
	Peso	66,2 ± 1,4	65	103	45	13
	Altura	163,5 ± 0,4	164	177	150	7

SNS = Complejo Hospitalario de Navarra.

CHUS = Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

CHUV = Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

#### Datos antropométricos

La media de peso más elevada se obtuvo en el SPRL del CHUV, con un valor de  $66,2 \pm 1,4$  kilogramos. Las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas entre el CHUV y el SNS ( $p < 0,001$ ).

Por otro lado, la mayor media de talla fue la del SNS, siendo esta de  $164,3 \pm 0,3$  centímetros (Tabla 1). Las diferencias respecto a la talla presentaron asociación estadística entre los tres hospitales ( $p < 0,001$ ).

Con respecto al índice de masa corporal (IMC), en 311 trabajadoras de las 959 estudiadas no se registró esta variable, lo que representó una pérdida de 32,4%. La mayor pérdida fue registrada en el CHUS, suponiendo 62% de los datos ( $n = 116$ ). Con los datos disponibles, se evidenció que 449 (46,8%) trabajadoras del total presentó normopeso. El SNS tuvo la mayor proporción de trabajadoras con normopeso, 304 trabajadoras (56,7%), en relación con los otros centros participantes (Tabla 2). Las diferencias entre centros en cuanto al IMC resultaron ser estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

#### Hábito tabáquico

El grupo mayoritario en los tres centros participantes fue el de mujeres que nunca habían fumado, en el SNS

fue un 53% del total, en el CHUV un 63% y en el CHUS un 15%. Cabe resaltar que en el CHUS no se registró esta variable en el 81,8% de los casos (Tabla 2). Las diferencias entre los centros participantes fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

#### Datos relacionados con el trabajo

Con respecto al centro de trabajo, se obtuvo un total de 916 registros. En el caso del CHUV, no se contaba con el 18% ( $n = 43$ ) de los datos correspondientes a esta variable. Un 80,4% ( $n = 737$ ) del total de las embarazadas trabajaba en centros de atención hospitalaria y especializada. En todos los centros participantes, de forma individual, se contabilizó un mayor porcentaje de trabajadoras pertenecientes a centros hospitalarios, y las trabajadoras de atención primaria representaron menos del 20% en los tres centros participantes (Tabla 2). Las diferencias entre centros resultaron ser estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

Con relación a la profesión, las médicas y enfermeras representaron el mayor porcentaje, mientras que el resto de las profesiones fueron menos del 30% en los 3 SPRL participantes. Observando por SPRL, el mayor porcentaje de profesionales médicas se recogió en el SNS, con un total de 142 (26,5%). En el caso de

**TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES CUALITATIVAS ORDENADAS SEGÚN CENTRO HOSPITALARIO.**

Variable	Categorías	SNS		CHUS		CHUV	
		f0	%	f0	%	f0	%
Índice de masa corporal (IMC)	Bajo peso	24	4,5	1	0,5	3	1,3
	Normopeso	304	56,7	45	24,1	100	42,4
	Sobrepeso	57	10,6	17	9,1	53	22,5
	Obesidad	19	3,5	8	4,3	17	7,2
	No consta	132	24,6	116	62,0	63	26,7
Tabaquismo	No fumadora	284	53,0	28	15,0	150	63,6
	Exfumadora	74	13,8	1	0,5	52	22,0
	Fumadora	43	8,0	5	2,7	26	11,0
	No consta	135	25,2	153	81,8	8	3,4
Profesión	Médica	142	26,5	44	23,5	54	22,9
	Enfermera	251	46,8	103	55,1	115	48,7
	Auxiliar de enfermería	52	9,7	17	9,1	42	17,8
	Técnica	38	7,1	19	10,2	3	1,3
	Otra profesión	53	9,9	4	2,1	22	9,3
Centro de trabajo	Atención hospitalaria y especializada	434	81,0	143	76,5	160	67,8
	Atención primaria	101	18,8	37	19,8	26	11,0
	Otro tipo de centro	1	0,2	7	3,7	7	3,0
	No consta	---	---	---	---	43	18,2

SNS = Complejo Hospitalario de Navarra  
 CHUS = Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela  
 CHUV = Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

la enfermería, el porcentaje más elevado lo presentó el CHUS, con un total de 103 trabajadoras (55,1%) (Tabla 2). Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los distintos centros en relación a las profesiones ( $p < 0,001$ ).

#### Datos relacionados con la valoración de riesgo durante el embarazo.

El tiempo de respuesta fue una variable registrada en los SPRL del CHUS y del CHUV, sin embargo, no se obtuvo en la base de datos del SNS. En este último hospital se pudo obtener como variable la duración de la prestación por riesgo durante el embarazo en las

trabajadoras del ámbito sanitario y cuyos resultados ya fueron publicados en un estudio anterior<sup>(14)</sup>.

En el CHUS se observó un tiempo de respuesta más elevado que en el CHUV, siendo éste de  $4 \pm 0,6$  días (ver Tabla 3). La diferencia en el tiempo de respuesta entre el CHUV y el CHUS resultó ser estadísticamente significativa ( $p = 0,001$ ).

Otra variable estudiada sólo en estos dos hospitales fue la valoración final de la aptitud de las trabajadoras. En ambos centros, más del 60% de las trabajadoras obtuvieron en su informe de aptitud un "apto con limitaciones" (Tabla 4). Las diferencias observadas no fueron estadísticamente significativas ( $p = 0,086$ ).

**TABLA 3. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE "TIEMPO DE RESPUESTA", MEDIDA EN DÍAS, Y ORDENADA SEGÚN CENTRO HOSPITALARIO.**

Centro	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Amplitud Intercuartílica
SNS	---	---	---	---	---
CHUS	4,0 ± 0,6	1	98	0	5
CHUV	1,5 ± 0,3	0	53	0	0

SNS = Complejo Hospitalario de Navarra

CHUS = Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

CHUV = Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

## Discusión y Conclusiones

Existen pocas investigaciones en relación con las características y los procedimientos aplicados en el momento en el que las trabajadoras solicitan la valoración de riesgo durante el embarazo, de ahí radica la fortaleza de este estudio.

Respecto a la edad, el promedio de las trabajadoras embarazadas que solicitaron la valoración por riesgo durante el embarazo podría considerarse alto. Aunque, Navarro et al.<sup>(15)</sup>, en su estudio titulado "Declaración de embarazo del personal sanitario del hospital universitario Ramón y Cajal", coincidieron con el promedio de edad de la población de estudio. Por lo general, las medidas de conciliación familiar y el horario son lo que más valoran las mujeres con hijos de un puesto de trabajo<sup>(2)</sup>. Usualmente, en el ámbito sanitario, los trabajadores suelen tener contratos eventuales, lo que no proporciona estabilidad para poder tener hijos. Además, las embarazadas médicas, terminan la carrera con 24 años, como pronto, lo que supone un retraso en la formación de la vida familiar, habitualmente. Ésto podría contribuir a aumentar la edad media de las trabajadoras sanitarias embarazadas. Por otro lado, es importante destacar la falta de registro del número de embarazos previos de la trabajadora en el momento de solicitar la valoración de riesgo durante el embarazo, puesto que no es lo mismo ser primigesta con 36 años que haber tenido embarazos anteriores con esa misma edad.

Con relación al IMC, se observó que el mayor porcentaje fue el grupo de normopeso, sobre todo en las trabajadoras pertenecientes al SNS. En este sentido, Santos et al.<sup>(16)</sup>, observaron que un IMC apropiado

en mujeres que planearon quedar embarazadas y un aumento de peso adecuado durante el embarazo puede reducir la carga de la morbilidad obstétrica y neonatal. Además, Liu et al.<sup>(17)</sup>, concluyeron que las mujeres en edad fértil deberían mantener un índice de masa corporal normal antes del embarazo.

Los resultados obtenidos se podían esperar, en tanto que se trataba de trabajadoras del ámbito sanitario, la mayoría de ellas profesionales de la salud, por lo que se presupone que conocen la importancia de mantener un buen IMC antes, durante y después del embarazo.

En esta línea, con respecto al sobrepeso y la obesidad en población adulta en el año 2017 en España, Navarra se situó por debajo de la media española, y ocupó uno de los tres lugares más bajos, junto con la Comunidad Autónoma Vasca y Baleares<sup>(18)</sup>.

Por otro lado, el mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad perteneció a las trabajadoras del CHUV. Es importante destacar que el manejo de la obesidad debería empezar desde antes del embarazo, siguiendo el precepto de que una mujer debe estar en las mejores condiciones físicas y mentales si desea gestar<sup>(19)</sup>.

Aunque, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, en su guía de ayuda para valoración de riesgo laboral durante el embarazo<sup>(12)</sup>, indicó que los factores sociodemográficos, al igual que el IMC, no deben ser alegados como riesgo laboral durante el embarazo, ni pueden ser agravados por factores puramente laborales, al ser los lugares de trabajo un buen escenario para iniciativas de promoción de la salud, debido al alcance potencial, puede ser apropiado recomendar mantener un

buen IMC, ya que permitiría disminuir el riesgo de muchas enfermedades y afecciones. Es importante destacar que los datos de IMC fueron obtenidos del último reconocimiento médico realizado a las trabajadoras, por tanto, se desconocía si estaban embarazadas o no.

Por otra parte, y con respecto al hábito tabáquico, las diferencias observadas entre los distintos centros participantes pueden estar influenciadas, en parte, por la importante falta de registro que existió en esta variable. Eyben et al.<sup>(20)</sup>, afirmaron que el consumo de tabaco en el lugar de trabajo provoca enfermedad y muerte, molesta a las personas que no fuman, conduce a la pérdida de productividad y acarrea costes adicionales. Por tal motivo, parece lógico pensar que, en un ámbito sanitario, formado en su mayoría por profesionales de la salud, la mayoría de las trabajadoras no fumarán.

Aunque el hábito tabáquico no constituye un riesgo de origen laboral en el embarazo, la presencia de humo de tabaco en el ambiente laboral es un factor contaminante de primer orden<sup>(21)</sup>. Por lo tanto, parece importante mantener la promoción de la salud en el trabajo con políticas libres de tabaco que pueden combinarse con campañas para dejar de fumar y programas de referencia. Igualmente, es conveniente mencionar que el consumo de tabaco durante el embarazo sigue siendo un problema importante, que está influenciado por variables sociodemográficas y relacionadas con la salud, así como por variables psicológicas<sup>(22)</sup>.

En relación con los centros de trabajo, la mayoría de las solicitudes fueron de las trabajadoras pertenecientes a los centros de atención hospitalaria y especializada. Aunque la actividad laboral en el ámbito sanitario supone, en general, estar expuesto a riesgos comunes, las trabajadoras de atención hospitalaria y especializada posiblemente están sometidas a mayores agentes químicos como citostáticos, de los cuales gran parte producen efectos reproductivos: abortos espontáneos y malformaciones<sup>(23)</sup>, lo que podría llevar a la declaración voluntaria de la gestación por parte de la trabajadora y en consecuencia, a la solicitud de la valoración de riesgo durante el embarazo de los

SPRL. Quizá, también pueda deberse a que la plantilla de atención hospitalaria sea más numerosa que la de atención primaria, lo que podría explicar este mayor porcentaje de trabajadoras embarazadas en el ámbito hospitalario en comparación con los centros de atención primaria. Es posible, que el tipo de contrato, ya sea fijo o eventual, influya a la hora de plantear la posibilidad del inicio de la gestación por parte de la trabajadora, principalmente con relación a la estabilidad económica, por lo que sería interesante conocer estos datos para futuras investigaciones. Por último, hay que destacar el riesgo biológico actual al COVID-19, por lo que parece necesario, ampliar la investigación en este campo.

Según la profesión, destacan las solicitudes del personal de enfermería para la valoración por riesgo durante el embarazo, con más de la mitad en los tres SPRL, seguidos por la profesión de médicas con una distribución similar. De igual forma Navarro et al.<sup>(15)</sup>, observaron en su estudio que la categoría profesional que más declaró su gestación fue el diplomado universitario en enfermería.

La diferencia en cuanto a la profesión puede deberse a la proporción de enfermeras con respecto al resto de trabajadoras en el hospital; es posible que la plantilla general de enfermería sea mayor que la de médicos, técnicos u otras profesiones del ámbito sanitario. Otro factor para tener en cuenta es la exposición a riesgos, pues son las enfermeras las que posiblemente manejen más agentes químicos, como los mencionados previamente. En contraste, las dos profesiones con menos solicitudes de prestación por riesgo durante el embarazo fueron auxiliares de enfermería y técnicas especialistas. Otro de los motivos que pueden afectar a la diferencia entre categorías profesionales es el hecho de conocer la existencia de este derecho o considerar que, por su puesto de trabajo, no necesitan esta prestación.

En cuanto a la variable tiempo de respuesta en el CHUS y en el CHUV, podría considerarse que la mediana, la cual tenía valores más similares entre ambos hospitales, sería más representativa de la situación real que la media, y representaría los datos más centrales en detrimento de los valores extremos. La recogida de datos en el CHUS fue compleja,

y la revisión de cada una de las historias en papel pudo dar lugar a errores en la misma. Se detectaron valores extremos que afectaron a la media obtenida y que podrían deberse a situaciones tales como que las trabajadoras embarazadas pudieron entrar en situación de incapacidad temporal después de haber solicitado la adaptación, demorándose la resolución correspondiente hasta la reincorporación laboral de las mismas.

También, hay que tener en cuenta que el tiempo de respuesta se midió en días naturales, por lo que, si las valoraciones no se resolvían en el mismo día, podía haber días no hábiles intermedios (sábados, domingos y festivos) que aumentaban la demora en la respuesta. La mediana y la amplitud intercuartílica reflejaron que en el CHUS la gran mayoría de las embarazadas fueron evaluadas en menos de 1 semana, mientras que en el CHUV lo fueron en el mismo día. A pesar de los posibles errores en la recogida de la información, sería adecuado revisar si es posible mejorar el tiempo de respuesta en el CHUS. Resaltar que fue inmejorable el tiempo de respuesta en el CHUV.

En lo referente a la valoración de la aptitud de las trabajadoras objeto de estudio, a aquellas consideradas no aptas se les solicitó la prestación por riesgo durante el embarazo. En este sentido, Villar et al.<sup>(24)</sup>, en su publicación de 2019, encontraron en la institución sanitaria del Parc de Salut Mar (Barcelona) un porcentaje de embarazadas que estaban percibiendo dicha prestación en el último mes de embarazo similar al del CHUS y del CHUV, lo que señala que la protección de las trabajadoras embarazadas no presenta grandes diferencias entre esos tres centros. Sería interesante que más instituciones sanitarias publicaran esta información para tener más referencias y poder valorar si se realizó un correcto uso de la prestación por riesgo durante el embarazo.

En relación al resultado de la aptitud, como apreciación crítica de los autores, se considera que debería estudiarse la posibilidad de cambiar el "No apto" por "No apto temporal", pues se trata de una situación que revertirá tarde o temprano, reservando el término "No apto" para las inaptitudes irreversibles.

Además de esto, y viendo el alto porcentaje de pérdida de datos en algunas de las variables, se podría pulir la falta de registro de variables en estos SPRL, así como, en el caso del SNS, registrar la valoración de la aptitud de las embarazadas con su informe correspondiente. Esto permitiría recopilar información para su análisis posterior.

En otro sentido, con relación a la duración de la suspensión del contrato de trabajo por riesgo durante el embarazo, Torres et al.<sup>(14)</sup>, observaron que las trabajadoras embarazadas del SNS, valoradas por el SPRL durante los años 2017 y 2018, tuvieron una ligera asociación entre el tipo de guardia (localizada versus presencial) y el número de días de suspensión. También se descartó que el centro de trabajo o la categoría profesional tuvieran influencia en la duración de esa prestación. Sin embargo, es necesario ampliar el estudio en este ámbito.

Es importante destacar que el estudio de la gestación en relación con la vida laboral permite contar con referentes para fortalecer los derechos de la mujer trabajadora<sup>(25)</sup>.

Las posibles limitaciones del estudio fueron la falta de registro detallado de las variables y la heterogeneidad en la recogida de estos datos. Igualmente, es necesario recordar el reducido periodo de la investigación, lo cual, sumado a que la declaración del embarazo es voluntaria, podría condicionar la interpretación de los resultados.

Por todo lo anteriormente expuesto, se pudo concluir que los SPRL aplican diferentes procedimientos de protección de la maternidad. Hay que recordar que ante una trabajadora embarazada que presenta riesgo en su puesto de trabajo se debe, en primer lugar, adoptar las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo, a través de una adaptación de las condiciones de trabajo, y, si esto no es posible, se indicaría un cambio de puesto. Ello significa que la situación de suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo sería el último paso. Por tal motivo, sería importante registrar con regularidad dichas variables en los SPRL. Igualmente, sería recomendable la aplicación de una herramienta normalizada que permita disminuir la variabilidad en la práctica clínica y facilitar la toma de decisiones

por parte de los SPRL, especialmente del médico del trabajo. Por último, un mayor tiempo de respuesta por parte de los SPRL a la solicitud de valoración de riesgo durante el embarazo, podría originar incertidumbre y prolongar la exposición de la trabajadora embarazada a los riesgos del puesto de trabajo. Por ello, sería necesario ampliar la investigación en este campo.

### Conflicto de intereses

Los autores de esta revisión manifiestan la inexistencia de cualquier conflicto de interés.

### Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta de Población Activa (EPA) del primer trimestre de 2018: Principales resultados [Internet]. Madrid, España: INE; 2018 [consultado 20 de julio de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/32NhpR>
2. Instituto Nacional de Estadística (INE). INEbase Encuesta de fecundidad 2018 [Internet]. Madrid, España: INE; 2019 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2CEDI9G>
3. Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo. Directrices para la evaluación de riesgos y protección de la maternidad en el trabajo [Internet]. Madrid, España: Ministerio de Empleo y Seguridad Social; 2011 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2OqXyCm>
4. Directiva 92/85/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia (décima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). [Internet]. Diario Oficial nº L 348/1, (28 noviembre 1992) [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/85/oj>
5. Unión General de Trabajadores (UGT) Castilla y León. La protección de la maternidad y la lactancia natural en el marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales [Internet]. Valladolid, España: UGT Castilla León [consultado 5 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2CEJ1k0>
6. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, nº 269, (10 noviembre 1995) [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>
7. Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Boletín Oficial del Estado, nº 255, (24 octubre 2015) [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/10/23/2/con>
8. Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. Boletín Oficial del Estado, nº 266, (06 noviembre 1999) [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1999/11/05/39/con>
9. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Boletín Oficial del Estado, nº 71, (23-03-2007) [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/03/22/3/con>
10. Grupo sanitario de la Asociación Española de Especialistas del Medicina del Trabajo (AEEMT). Guía clínico-laboral para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario [Internet]. Madrid, España: AEEMT; 2011 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/32iJSBr>
11. Grupo de trabajo de riesgo laboral y embarazo Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Orientaciones para la valoración del riesgo laboral y la incapacidad temporal durante el embarazo [Internet]. Madrid, España: SEGO; 2008 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/395iMiM>
12. Instituto Nacional de la Seguridad Social, Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, Asociación de Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social. Guía de ayuda para la valoración del riesgo laboral durante el embarazo [Internet]. 2ª edición. Madrid, España: Instituto Nacional de la Seguridad Social; 2019 [consultado 5 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2WjeGhS>

13. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic - (WHO Technical Report Series 894) [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2000 [consultado 5 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3euxoJE>
14. Torres Romero M, González Perfetti A, Hernández Hernández H, Rivadulla Lema I, Sanz Valero J, Guergué Gómez M. Factores que influyen en la duración de la prestación por riesgo durante el embarazo en las trabajadoras del ámbito sanitario - Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea: estudio descriptivo y transversal. *Rev Asoc Esp Med Trab.* 2020;29(2):29-34.
15. Navarro Chumbes GC, Sánchez-Arcilla Conejo I, Fernández Escribano M. Declaración de embarazo del personal sanitario del hospital universitario Ramón y Cajal: Año 2009. *Med Segur Trab* [Internet]. 2011;57(223):147-53 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3fx3BkP>
16. Santos S, Voerman E, Amiano P, Barros H, Beilin LJ, Bergström A, et al. Impact of maternal body mass index and gestational weight gain on pregnancy complications: an individual participant data meta-analysis of European, North American and Australian cohorts. *BJOG.* 2019;126(8):984-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.156614>
17. Liu P, Xu L, Wang Y, Zhang Y, Du Y, Sun Y, et al. Association between perinatal outcomes and maternal pre-pregnancy body mass index. *Obes Rev.* 2016;17(11):1091-102. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12455>
18. Observatorio de salud comunitario de Navarra, Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Series de estilos de vida y actividad física 2019 [Internet]. Pamplona, España: Instituto de salud Pública y Laboral de Navarra; 2019 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/32qoY3D>
19. Pacheco-Romero J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *An Fac Med.* 2017;78(2):207-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>
20. von Eyben FE, Zeeman G. Riesgos para la salud derivados del consumo voluntario e involuntario de tabaco. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]; 2003;77(1):11-36 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3h3Z35w>
21. Melero JC. Políticas de prevención del tabaquismo en empresas europeas. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]; 2003;77(1):75-95 [consultado 15 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2CcVxqW>
22. Míguez MC, Pereira B. Prevalencia y factores de riesgo del consumo de tabaco en el embarazo temprano. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2018;92:e1-e14 [consultado 5 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3evdWwf>
23. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Protocolos de Vigilancia de la Sanitaria Específica: Agentes Citostáticos [Internet]. Madrid, España; Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003 [consultado 5 julio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3j6OFvK>
24. Villar R, Benavides FG, Serra L, Serra C. Prestación por riesgo durante el embarazo e incapacidad temporal en una cohorte de trabajadoras del Parc de Salut Mar (Barcelona, España). *Gac Sanit.* 2019;33(5):455-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.03.003>
25. Antolínez P, Lafaurie MM. Estrés y sobrecarga laboral durante el embarazo: experiencias de médicas del sector asistencial en Bogotá. *Hacia Promoc Salud.* 2017;22(1):84-100. DOI: <http://dx.doi.org/10.17151/hpsal.2017.22.1.7>

# A propósito de un caso: Exposición a isocianatos en técnico de pinturas de automóvil.

*Ana Prado Montes<sup>(1)</sup>, Yanelly Barboza Rangel<sup>(2)</sup>, Karina Brito Jiménez<sup>(3)</sup>, Mayra Garrafa Núñez<sup>(4)</sup>*

<sup>1</sup>Médica especialista en Medicina del trabajo. Empresa Cualtis. Madrid. España.

<sup>2</sup>Médicas especialistas en Medicina del trabajo. Empresa Cualtis. Madrid. España.

<sup>3</sup>Médicas especialistas en Medicina del trabajo. Empresa Cualtis. Madrid. España.

<sup>4</sup>Médicas especialistas en Medicina del trabajo. Empresa Cualtis. Madrid. España.

*Premio de Casos Clínicos del Congreso Nacional de Medicina y Enfermería del Trabajo.  
Febrero de 2020.*

## Correspondencia:

**Ana Prado Montes**

Dirección: Empresa Cualtis. Calle Argos 4-6, Madrid.

Correo electrónico: [apradow@cualtis.com](mailto:apradow@cualtis.com)

La cita de este artículo es: Ana Prado. A propósito de un caso: Exposición a isocianatos en técnico de pinturas de automóvil. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 351-3

## RESUMEN.

**Resumen:** Trabajador de 36 años que realiza tareas de pintura con pistola de automóviles y comienza con cuadro de astenia, disnea, irritación de mucosas, confusión y debilidad en miembros, tras su jornada laboral. Los estudios de función respiratoria previos eran normales y la determinación de tóxicos en orina negativa. Se aparta al trabajador de su actividad laboral y aporta nuevos estudios con un test de provocación bronquial con metacolina compatible con asma, no detectado en estudios previos. Los isocianatos son compuestos de amplio uso dentro de la industria para la fabricación de aislantes y espumas. El contacto o la inhalación de estos vapores producen irritación de la piel y mucosas. Asimismo, son sensibilizantes respiratorios capaces de inducir asma ocupacional o agravar un asma previa. Para llegar a un diagnóstico definitivo de asma ocupacional

ABOUT A CASE: EXPOSURE TO ISOCYANATES IN AUTOMOTIVE PAINT TECHNICIAN.

## ABSTRACT

**Abstract:** 36-year-old worker who performs painting tasks with a car gun and begins with asthenia, dyspnea, mucosal irritation, confusion and weakness in the limbs, after his working day. Previous respiratory function studies were normal and urine toxicity negative. The worker is removed from his work activity and contributes new studies with a bronchial provocation test with methacholine compatible with asthma, not detected in previous studies. Isocyanates are compounds widely used within the industry for the manufacture of insulation and foam. Contact or inhalation of these vapors cause irritation of the skin and mucosa. They are also respiratory sensitizers capable of inducing occupational asthma or aggravating a previous asthma. In order to

en la mayoría de los casos se requieren pruebas específicas de provocación bronquial con los compuestos sensibilizantes.

**Palabras clave:** isocianatos; asma ocupacional; medicina del trabajo.

reach a definitive diagnosis of occupational asthma, in most cases specific bronchial provocation tests are required with the sensitizing compounds.

**Key Words:** isocyanates; occupational asthma; occupational health.

---

Fecha de recepción: 3 de julio de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Descripción del Caso

Varón de 36 años de edad con puesto de trabajo de técnico de postventa desde julio de 2018, que se dedica a la instalación de maquinaria, chapas y tareas de pintura de coches con aerosoles, durante un total 135 horas el último año. Anteriormente había trabajado como técnico de campo/ frigorista durante 9 años. Como riesgos laborales en su puesto se encontraban el ruido, las vibraciones, conducción, alturas, sobreesfuerzos, manejo manual de cargas, carga y fatiga visual, uso de pantallas de visualización de datos y exposición a químicos como xileno, benceno e isocianatos.

En septiembre 2019 durante su actividad laboral comienza con cuadro de astenia, disnea, opresión torácica, irritación ocular y de mucosas, confusión y eritema e MMSS evanescente. Posteriormente en octubre de 2019 fue valorado por su Mutua quienes sospechan un cuadro por intoxicación a isocianatos, lo derivan a urgencias para tratamiento y dos días

después es valorado por el servicio de prevención de riesgos laborales.

Los datos del examen de salud a fecha de Julio de 2019 eran anodinos, estaba asintomático y las pruebas de función respiratoria eran normales. Como hallazgos analíticos destacaba una hiperuricemia, hiperlipidemia y una elevación discreta de las transaminasas, en relación con una esteatosis hepática. El paciente presentaba obesidad grado III, hipertensión arterial, diabetes mellitus y apnea del sueño en tratamiento con CPAP, estable y sin somnolencia. Seguía un tratamiento con valsartán, metformina y desde el inicio de la clínica salbutamol de rescate si disnea. En 2017 fue estudiado en alergología, aportó una espirometría con valores dentro de la normalidad (FVC 107%, FEV1 106% y FEV1/FVC80%) y test de metacolina negativo, únicamente presentó positividad a las pruebas cutáneas para pólenes (cupressus, platenero y salsola). El paciente refería un cuadro de malestar general, artralgiás, astenia, disnea, opresión torácica, debilidad en miembros inferiores, embotamiento y lentitud

de pensamiento. La presión arterial era de 150/100 y a la exploración física presentaba hiperemia conjuntival y faríngea. La auscultación manifestaba una disminución del murmullo vesicular en bases y algunas sibilancias espiratoria aisladas. Se realizó una nueva espirometría (FVC 5740-92%, FEV1 4890-98%, y FEV1/FVC 85%) y una determinación de tóxicos en orina (Ácido metilhipúrico (metabolito de xileno), Ácido T,T-mucónico metabolito de benceno), HDA (1,6-hexametilen diamina), 2,4-TDA (2,4-tolueno diamina), 2,6-TDA (2,6-tolueno diamina) y MDA (4,4-metilen dianilina) que resultó negativa.

Se deriva el paciente a la Mutua para seguimiento, y especialistas para estudio, cursa incapacidad temporal y emitimos Aptitud no valorable, quedando pendientes de nueva valoración tras alta y estudio. Durante los meses siguientes, a lo largo de octubre-diciembre de 2019, acude al neumólogo y pautan tratamiento con Formoterol/Budesonida dada la clínica. Realiza estudios y aporta pruebas de FeNO negativo, Espirometría nuevamente dentro de la normalidad FVC 4600-80%, FEV1 3950-84% y FEV1/FVC 80%), pero con positividad al test de metacolina, mostrando una hiperreactividad bronquial dentro de rango asmático que previamente no presentaba el paciente. Quedando pendiente de realizar la prueba específica de provocación con exposición a isocianatos. Tras un par de meses desde la última valoración, el paciente presenta mejoría clínica y solicita nueva valoración por el servicio de prevención para incorporarse a su puesto. Para proteger la salud del trabajador y aun estando pendientes de test de provocación específico con isocianatos, se emite Apto con restricciones laborales para evitar la exposición a isocianatos y se cita en 6 meses aportando informes actualizados. El trabajador no podrá realizar tareas de soldadura, lijado, esmerilado, pintura o barniz con productos que contengan derivados de isocianatos tales como TDI, NDI, MDI y HDI.

## Discusión

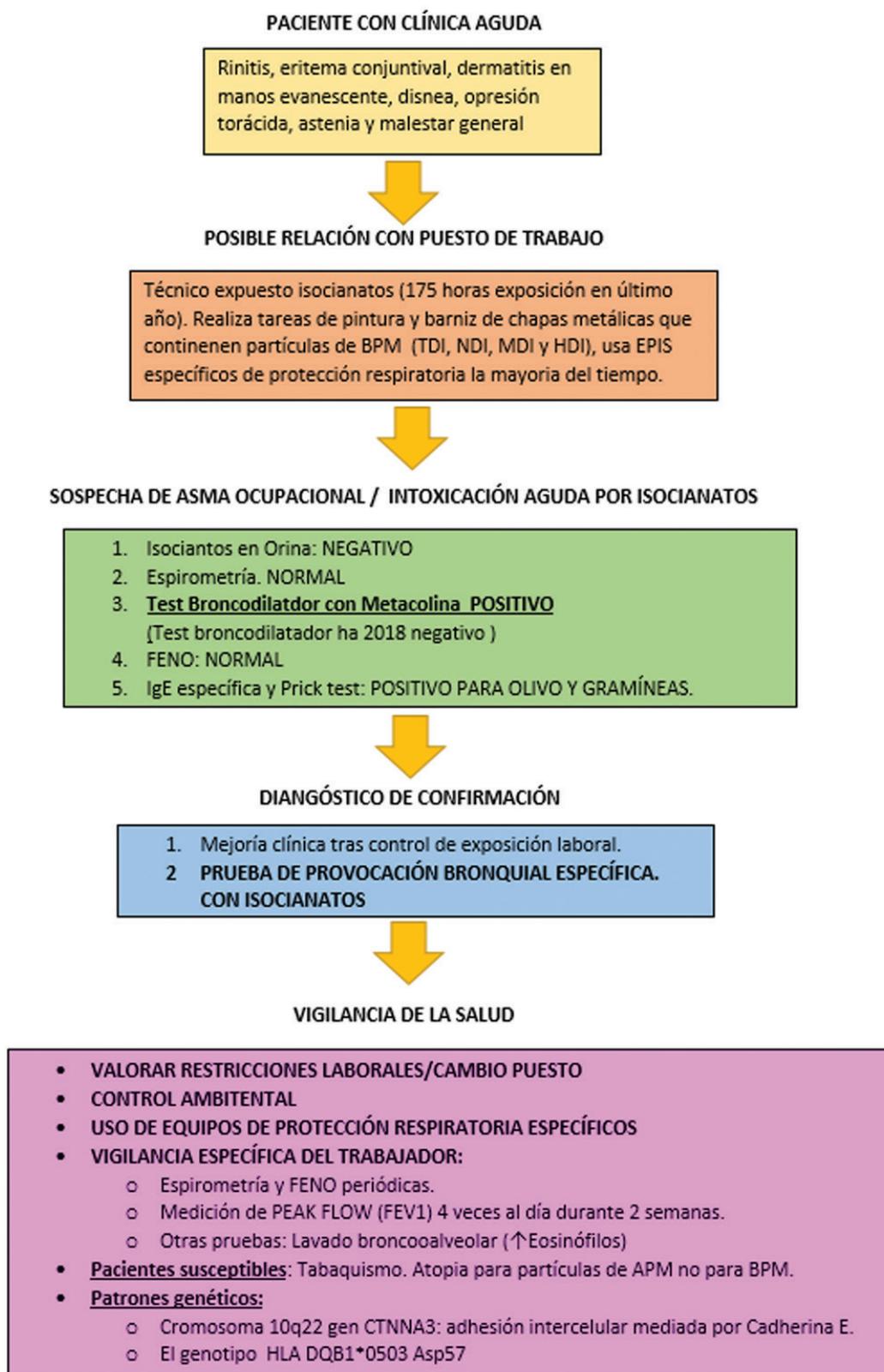
Los isocianatos son compuestos altamente reactivos y de uso frecuente en el ámbito industrial. La reacción

química entre los grupos hidroxilo de los polialcoholes y los isocianatos da lugar a los poliuretanos que son ampliamente usados en las industrias del plástico<sup>(1)</sup>. La mayor exposición ocupacional ocurre durante la producción y uso de isocianatos, en particular durante los procesos de mezcla y espumación en la industria de espumas de poliuretano. Asimismo, están presentes en industria del mueble, industria del automóvil, industria electrodomésticos industria del calzado, recubrimientos superficiales, fabricación de adhesivos, construcción, industria metalúrgica e industria farmacéutica y química. Estas actividades se encuentran recogidas en RD1299/2006. También puede presentarse la exposición a los isocianatos suspendidos en el aire debido al derretimiento o incineración de espumas de poliuretano cuando se apagan incendios<sup>(2)</sup>.

Los vapores y aerosoles que contienen isocianatos son irritantes de las mucosas (ocular y faríngea). Pueden funcionar como sensibilizantes respiratorios, capaces de inducir asma ocupacional en personas no sensibilizadas previamente e incrementar los síntomas en las ya sensibilizadas. En la piel producen irritación y dermatitis. A altas concentraciones pueden ocasionar síndrome de disfunción de la vía reactiva (RADS), broncoespasmo y edema pulmonar<sup>(3)</sup>. Según la IARC, el TDI está catalogado como cancerígeno en el grupo 2B<sup>(2)</sup>.

El asma ocupacional es una afección frecuente dentro de los países industrializados. Los pintores con pistola que contienen isocianatos, panaderos, técnicos de laboratorio o personal de limpieza son uno de los grupos más expuestos. El asma ocupacional puede desarrollarse tanto por un mecanismo inmunológico como no inmunológico. Los irritantes a concentraciones tóxicas pueden inducir asma no alérgica o bien pueden funcionar como alérgenos e inducir asma tras un período de latencia<sup>(4)</sup>. El tabaquismo, el reflujo gastroesofágico u otras alteraciones que producen irritación del tracto respiratorio, son factores de riesgo para el asma. Se han estudiado distintos factores genéticos que relacionan el asma ocupacional con la exposición a isocianatos como alteraciones en gen 10q22 CTNNA3 relacionadas con la adhesión intercelular mediada

FIGURA 1.



por Cadherina E, el genotipo HLA DQB1\*0503 y la presencia de variaciones en alelos de la Glutathion-S-Transferasa en concreto para el TDI<sup>(5,6)</sup>.

El diagnóstico se basa en el estudio de la correlación clínica con la exposición laboral y el resultado de las pruebas respiratorias<sup>(4)</sup>. Una clínica compatible y el resultado de patrón obstructivo al flujo aéreo en la espirometría nos pueden orientar a la presencia de asma, que deberá confirmarse con un test de metacolina. Si éste resulta positivo, se confirma la presencia de hiperreactividad bronquial. Para demostrar la correlación con el agente sensibilizante deberá realizarse una prueba de provocación específica, bajo supervisión médica adecuada y en un centro capacitado. En pacientes que retornan a la actividad laboral puede ser de utilidad realizar mediciones sucesivas del Peak-Flow o FEV1 para demostrar la relación. Las pruebas Prick test o Intradermorreacción y las Medición IgE específica pueden ayudar a demostrar la sensibilización, pero no son sinónimo de enfermedad o causalidad. La respuesta inmunológica a un determinado agente únicamente significa que ha existido una exposición sensibilizante previa, los individuos sensibilizados pueden estar asintomáticos, por lo que este tipo de pruebas son poco específicas en el diagnóstico de asma ocupacional inducida por isocianatos. No existe un nivel de concentración seguro para los efectos sensibilizantes respiratorios, por ello tampoco la detección de los compuestos en orina es determinante.

El tratamiento (Figura 1) del asma ocupacional se basa en eliminar la exposición al agente causal, por ello la primera medida es adaptar el puesto de trabajo. La vigilancia de la salud de los trabajadores es fundamental para una detección precoz de asma. Las medidas de control ambiental e higiene industrial son clave para reducir la exposición. Se recomienda la sustitución por productos de menor toxicidad, confinamiento físico de los procesos/operaciones y un sistema adecuado de ventilación. Asimismo deberá disponerse de un procedimiento de actuación ante derrames, salpicaduras, primeros auxilios y un sistema de gestión para la eliminación

correcta de residuos. Se deberá llevar a cabo un control y medición periódica de contaminantes en aire y supervisión de equipos. En cuanto a los equipos de protección individual se deberá tener en cuenta el posible riesgo de derrame y el modo de manipulación de los productos, por lo que será imprescindible informar y formar a los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.

## Conclusiones

Los isocianatos son unas sustancias químicas que se manifiestan por medio de vapores aéreos, no detectables en sangre. La determinación de isocianatos en orina, las pruebas de función respiratoria o la prueba de metacolina, no siempre son determinantes para el diagnóstico. En muchas ocasiones es necesario realizar pruebas de provocación bronquial específica con isocianatos para confirmarlo. No existe un periodo de latencia a su exposición predeterminado, pues depende de la susceptibilidad individual. Los pacientes pueden sensibilizarse en un momento dado y presentar hiperreactividad bronquial. No existe tratamiento terapéutico para la afectación de los bronquios por isocianatos, y por tanto, se debe separar al trabajador de aquellas actividades donde exista riesgo de exposición.

## Bibliografía

1. Jesús Manuel Martínez Matarredona. Riesgos por exposición a isocianatos. Higiene Industria. Ibermutuamur 2001; pag 57-63. Disponible en: <https://studylib.es/doc/7040569/riesgos-por-exposici%C3%B3n-a-isocianatos.-jes%C3%BA-manuel-mart%C3%ADnez>.
2. DHHS (NIOSH). Prevención de asma y muertes por exposición a diisocianatos. Publicación N.º 96-111. 1996. Disponible en: [https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/96-111\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/96-111_sp/default.html)
3. Concepción Santolaya Martínez. NTP 535. Isocianatos: control ambiental de la exposición. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo; 1999.

4. Santiago Quirce Gancedo. El asma en el trabajo. El libro de las enfermedades alérgicas Fundación BBVA. Editorial Nerea S.A. España. 2012; Cap14:145-152. Disponible en: <https://www.fbbva.es/microsite/alergiasfbbva/alergia.pdf>

5. Gaetano Pepe Betancourt, Tonny Hibsén Da Silva Sánchez, Iván Godoy Carus. Polimorfismo genético relacionado con la probabilidad de desarrollar asma

ocupacional en trabajadores expuestos a isocianatos. Med Segur Trab (Internet) 2014; 60 (234) 239-259.

6. Bernstein D I, Kashon M, Lumms Z L, Johnson VJ, Fluharty K, Gautrin D, et al. CTNNA3 ( $\alpha$ -Catenin) Gene Variants Are Associated With Diisocyanate Asthma: A Replication Study in a Caucasian Worker Population. Toxicological Sciences 2013; 131 (1): 242-246.

# Relaciones entre valores humanos y síndrome de burnout: Una revisión sistemática

*Armindo de Arruda Campos Neto*<sup>(1)</sup>, *Henriett Marques Montanha*<sup>(2)</sup>, *José Luis Álvaro Estramiana*<sup>(3)</sup>

<sup>1</sup>Profesor Doctor del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Mato Grosso, Brasil.

<sup>2</sup>Psicóloga Doctora del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Mato Grosso, Brasil.

<sup>3</sup>Profesor Catedrático de la Universidad Complutense de Madrid, España.

## Correspondencia:

**Armindo de Arruda Campos Neto.**

Dirección: Universidad Complutense de Madrid.

Departamento de Antropología Social y Psicología Social. Campus de Somosaguas. 28223 – Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Teléfono: 91- 394 2763 Fax: 349139422752

Correo electrónico: [armindo.campos@cba.ifmt.edu.br](mailto:armindo.campos@cba.ifmt.edu.br)

La cita de este artículo es: Armindo de Arruda. Relaciones entre valores humanos y síndrome de burnout: Una revisión sistemática. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 357-373

## RESUMEN.

**Objetivos:** Revisión sistemática de las relaciones entre valores humanos y síndrome de burnout, analizando también aquellas estrategias de afrontamiento frente a esta enfermedad.

**Materiales y Método:** Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos MEDLINE (PUBMED), SCIELO, LILACS, CISNE/UCM, Periódicos CAPES y BVS.

**Resultados:** Los 9 artículos seleccionados mostraron un mayor número de asociaciones positivas entre los valores de autopromoción y el burnout, principalmente en la despersonalización, mientras que los valores de autotranscendencia y conservación se relacionaron

## THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMAN VALUES AND THE BURNOUT SYNDROME: A SYSTEMATIC REVIEW

### ABSTRACT

**Objectives:** Systematic review of the relationship between human values and the burnout syndrome, also analyzing coping strategies towards this mental health disorder.

**Materials and Methods:** A systematic review was carried out on the MEDLINE (PUBMED), SCIELO, LILACS, CISNE / UCM, CAPES and VHL journal databases.

**Results:** The 9 selected articles showed a higher number of positive associations between self-promotion values and burnout, mainly in

negativamente con la despersonalización. Las estrategias de afrontamiento más indicadas son aquellas que se dirigen a la evitación del conflicto entre valores personales y profesionales.

**Conclusión:** Se encontraron asociaciones significativas entre el burnout y sus dimensiones (despersonalización, agotamiento emocional y baja realización) y los valores. Dada la relevancia de la relación entre valores y burnout se señala la necesidad de realizar nuevos estudios que puedan confirmar y explicar mejor estos resultados.

**Palabras clave:** Agotamiento profesional; valores sociales; orientación de valores.

depersonalization, while self-transcendence and conservation values were negatively related to depersonalization. The most indicated coping strategies were those that address conflict avoidance between personal and professional values.

**Conclusions:** Significant associations were found between burnout and its dimensions (depersonalization, emotional exhaustion and low performance) and values. Given the relevance of the relationship between values and burnout, it is pointed out the need to carry out new studies that can confirm and explain these results better.

**Keywords:** Burnout professional; social values; value orientation.

---

Fecha de recepción: 13 de julio de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Introducción

La Organización Mundial de Salud (OMS) alertó en 2012 sobre el crecimiento de los trastornos mentales y la necesidad de tomar medidas hasta 2020. Sin embargo, un estudio de 2016 señalaba que más de una de cada seis personas en la Unión Europea tiene problemas de salud mental, generando un gasto medio del 4% de todo el Producto Interior Bruto de la Unión (600 millones de euros), alcanzando un 4,2% en España y hasta un 5% en Finlandia, Bélgica y Holanda<sup>(1)</sup>. El modelo productivo actual y las relaciones de trabajo que genera, dentro de un contexto de vida con exigencias cognitivas cada vez más complejas y tiempo escaso, contribuyen para el agravamiento de la situación descrita. En España se estima que entre el 11% y el 27% de los trastornos mentales pueden atribuirse a las condiciones de trabajo<sup>(2)</sup>.

Actualmente el síndrome de burnout (SB) es la enfermedad ocupacional más preocupante. El

Instituto de Salud Global de Harvard nos alerta sobre la existencia de una “epidemia” de este problema entre los médicos, convirtiéndolo en una crisis de salud pública. En Estados Unidos, hasta el 2025 sus efectos pueden ser alarmantes y generar un déficit en la asistencia sanitaria de casi 90.000 médicos<sup>(3)</sup>.

El término burnout surgió en 1953 en una publicación de Schwartz e Will, siendo asumido en 1974 por Herbert Freudenberger quien describió el fenómeno como un sentimiento de fracaso y agotamiento causado por un excesivo desgaste de energía y recursos. Christina Maslach, psicóloga social de la Universidad de California, añadió a su definición las actitudes negativas y de distanciamiento personal, adoptando el término “síndrome de burnout” como una respuesta inadecuada frente al estrés crónico acompañado de sentimientos de aburrimiento y tedio. La definición más aceptada actualmente es la que considera el síndrome como una reacción a la tensión emocional crónica causada por la necesidad de mantener interacciones constantes

con otras personas, como sucede con ciertos grupos profesionales como los médicos, enfermeros, asistentes sociales y profesores, entre otros<sup>(4)</sup>. Otros grupos como los estudiantes también pueden experimentar burnout dado que el ámbito escolar puede ser considerado como un ambiente coercitivo y dirigido a la competición y el éxito<sup>(5,6)</sup>.

El instrumento más utilizado para evaluar el burnout es el MBI - Maslach Burnout Inventory<sup>(7)</sup>; se trata de un instrumento auto-evaluativo que consta de 22 ítems con respuestas de tipo Likert y que mide las tres dimensiones de este síndrome: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización profesional. El agotamiento emocional se caracteriza por la falta o carencia de energía, entusiasmo y sentimientos de reducción de recursos con los que enfrentar el estrés. La despersonalización es una situación en la que el profesional pasa a tratar clientes y colegas como objetos. La baja realización personal en el trabajo es definida como una tendencia del trabajador a sentirse infeliz e insatisfecho profesionalmente<sup>(7)</sup>. Para Gil-Monte cuando se detectan elevados niveles de burnout, el sentimiento de culpa puede agravar aún más el síndrome<sup>(8)</sup>.

El síndrome de burnout puede tener múltiples causas y una de ellas es la incompatibilidad entre valores personales y laborales<sup>(9,10)</sup>. Dado que los valores personales pueden estar relacionados con su origen y desarrollo, su estudio puede ser aplicado a la reducción de sus síntomas<sup>(11,12)</sup>.

El modelo de valores más ampliamente utilizado y citado en la actualidad es la teoría de los valores humanos básicos, desarrollada por el psicólogo social S. Schwartz<sup>(13)</sup>. Esta teoría adopta una perspectiva transcultural y tiene aproximadamente 20 años de intensa producción científica con investigaciones que incluyen algunos estudios sobre la relación entre valores y síndrome de burnout, satisfacción laboral y compromiso organizacional, entre otros<sup>(14)</sup>.

En esta teoría, los valores son concebidos como creencias compartidas sobre las metas más deseadas; los valores, si bien trascienden conductas y situaciones específicas tienen la capacidad de motivar nuestras acciones. Esta teoría define diez tipos de valores que expresan las siguientes metas<sup>(15)</sup>:

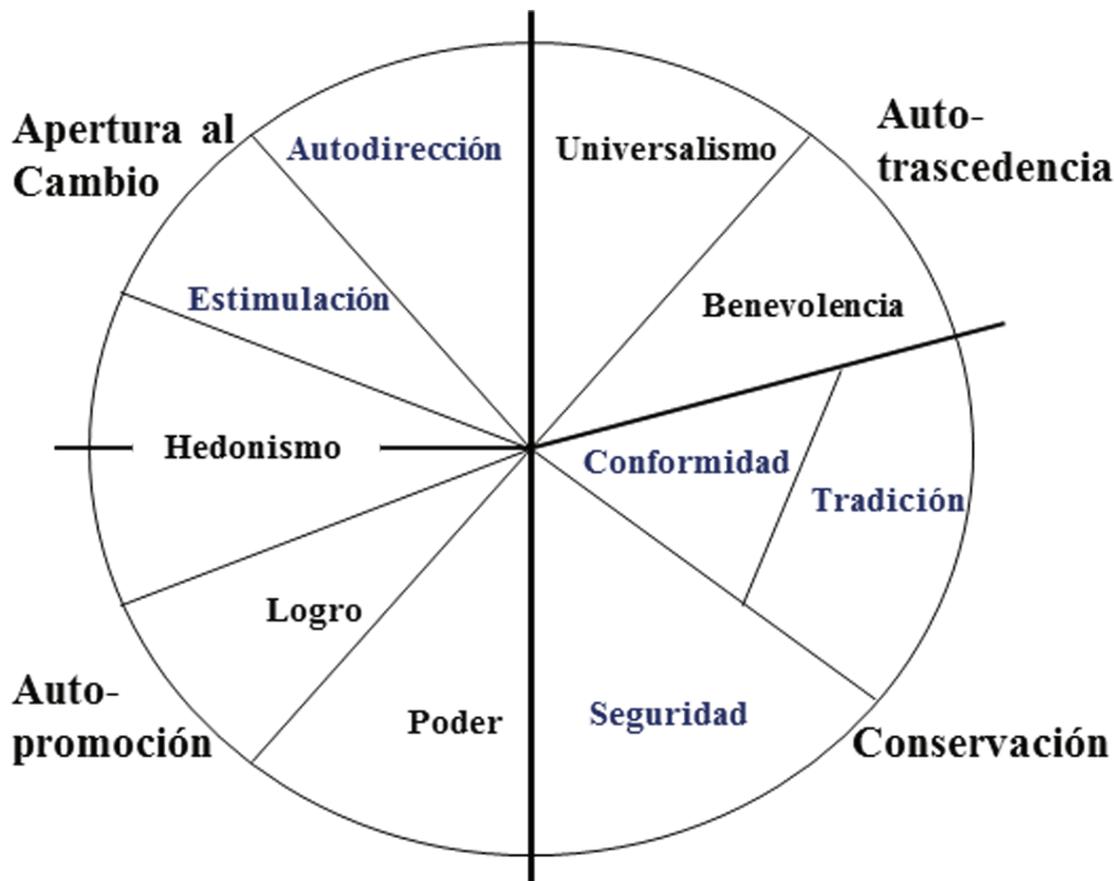
- Autodirección - toma personal de decisiones, creatividad, pensamientos y acciones independientes.
- Estimulación - excitación, novedad y desafío en la vida.
- Hedonismo - placer o gratificación personales.
- Realización - éxito personal a través de la demostración de competencia.
- Poder - estatus social y prestigio, control o dominio sobre personas y recursos.
- Seguridad - seguridad, armonía y estabilidad de la sociedad, de las relaciones y del "yo".
- Conformidad - restricción de acciones que puedan perturbar o perjudicar a otras personas o violar expectativas o normas sociales.
- Tradición - respeto, compromiso y aceptación de las costumbres e ideas que la cultura o la religión ofrecen.
- Benevolencia - preservar y mejorar el bienestar de aquellos con quien se está en contacto personal.
- Universalismo - comprensión, tolerancia y protección para el bienestar de todos y de la naturaleza.

Estos tipos de valores básicos están distribuidos en una estructura motivacional circular de cuatro ejes que reflejan las relaciones de cercanía o conflicto y oposición entre ellos<sup>(15)</sup> (Figura 1).

Los valores humanos pueden ser muy útiles para explicar el burnout con mayor profundidad y permitirnos avanzar en su comprensión más allá de los resultados obtenidos en investigaciones en las que solamente se tienen en cuenta la relación entre variables socio-demográficas (edad, sexo, nivel educativo, etc.) y las condiciones de trabajo y el burnout<sup>(16)</sup>. El estudio de los valores y su relación con la sintomatología asociada a este síndrome pueden, de esta forma, contribuir en la prevención del mismo<sup>(17,18)</sup>. Si bien contamos con una relativamente extensa bibliografía sobre la relación entre valores personales, estrés laboral y calidad de vida, entre otros<sup>(19,20,21,22,23,24)</sup>, son extremadamente escasas las investigaciones sobre la relación entre burnout y valores personales.

Con el objetivo de contribuir a una mejor comprensión de la relación entre valores y síndrome

FIGURA 1.



de burnout, este artículo pretende realizar una revisión sistemática de la bibliografía científica existente y poder encontrar adecuadas estrategias de enfrentamiento.

### Material y Métodos

Este trabajo tuvo como meta la realización de una revisión sistemática de la investigación científica siguiendo las orientaciones de la declaración PRISMA<sup>(25)</sup> con una búsqueda completada el 10 de febrero de 2020.

### Fuente de obtención de datos y descriptores

Los artículos revisados fueron obtenidos en las siguientes bases de datos:

- Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) a través de la US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed).
  - Scientific Eletronic Library Online (SciELO).
  - Biblioteca Virtual en Salud (BVS).
  - Literatura latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS).
  - Revistas científicas incluidas en CAPES (Coordinación de Perfeccionamiento Personal de Nivel Superior) Brasil.
  - Catálogo Cisne automatizado de la biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).
- También se realizaron búsquedas a partir de las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados para su lectura completa.

Los Descriptores en Ciencias de la Salud - DeCS y de la Medical Subject Headings MeSH fueron: burnout, profesional; agotamiento profesional; esgotamiento profesional; social values; valores sociales; valores sociais y value orientation.

### Diseño del estudio

El objetivo principal de este estudio fue encontrar asociaciones significativas entre burnout y valores humanos. Para su diseño se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

### Selección de los estudios

Criterios de inclusión:

- Artículos originales, ensayos clínicos y estudios observacionales.
- Estudios nacionales e internacionales.
- Cualquier tipo de muestra poblacional.
- Estudios correlacionales entre valores personales y burnout.
- Textos completos en inglés, español o portugués.

Criterios de exclusión:

- Opiniones de expertos, estudios duplicados, revisiones, cartas al director, comentarios y editoriales.
- Estudios específicos sobre valores del trabajo u organizacionales.

### Estrategias de búsqueda y selección

Se realizó una búsqueda booleana usando principalmente el operador lógico “and” promoviendo la intersección entre burnout y valores (Tabla 4 y 5).

Los tres miembros del equipo seleccionaron y analizaron los estudios de forma independiente. La primera selección fue la lectura del título y el resumen, y aquellos que cumplían los criterios de inclusión fueron revisados posteriormente con una lectura completa del texto. Los desacuerdos o dudas se resolvieron por consenso.

### Calidad Metodológica

La calidad metodológica se evaluó utilizando la Declaración STROBE que consta de recomendaciones para estudios observacionales y se distribuye en

22 ítems relacionados con diferentes aspectos de la investigación, entre los que destacan aquellos relacionados con el método y los resultados<sup>(26)</sup>. Cada ítem recibió un punto si cumplía fielmente con la recomendación (en caso de no ser aplicable no se puntuaba).

Para el ítem compuesto por varios puntos, éstos se evaluaron de forma independiente, dándole el mismo valor a cada uno de ellos y posteriormente se realizó un promedio (siendo éste el resultado final de ese ítem), de tal forma que en ningún caso se pudiera superar la puntuación de un punto por ítem<sup>(27)</sup>.

### Estandarización de los valores encontrados

Los valores encontrados en los estudios seleccionados y analizados fueron clasificados conforme a las cuatro dimensiones fundamentales de Schwartz (apertura al cambio, conservación, autopromoción y autotranscendencia)<sup>(15)</sup> para que pudiesen ser categorizados y agrupados según las cuatro dimensiones de valores mencionadas y consiguientemente se pudieran analizar las asociaciones encontradas entre éstas y el burnout.

## Resultados

### Aspectos Generales

Fueron seleccionados 9 artículos (todos correlacionales) dentro de los 2416 registros de las 6 bases de datos con un mayor número de capturas para las bases de datos Cisne/UCM (1051) y CAPES (864), (Figura 2).

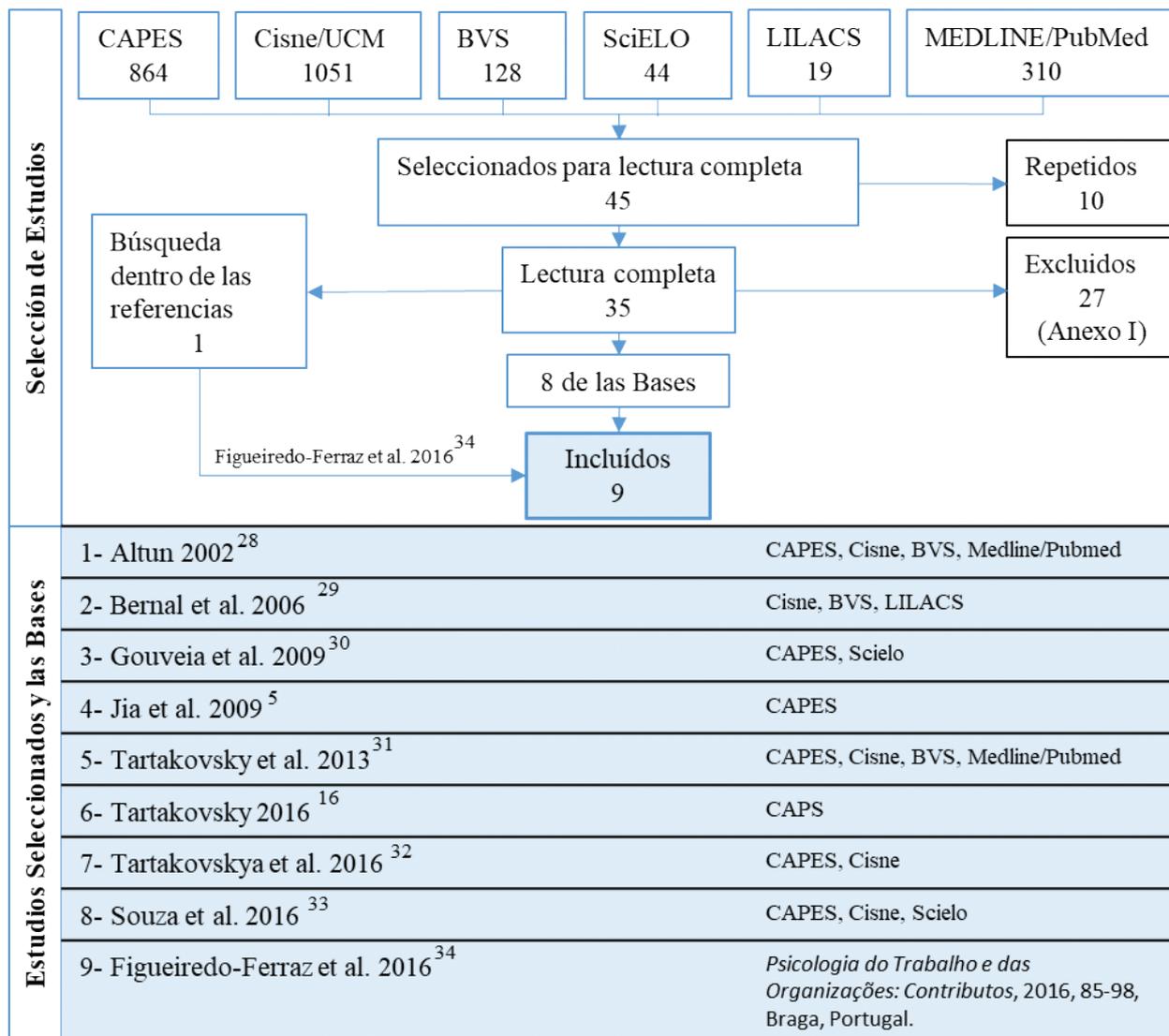
El estudio de Figueiredo-Ferraz, H. et al<sup>(34)</sup>, incluido en la figura anterior, se tomó de las referencias del artículo de Roxana Marsollier<sup>(35)</sup> perteneciente al grupo de 35 estudios seleccionados para su lectura completa.

La calidad metodológica de los estudios varió entre 14,40 (65,45%) y 19,14 (87%) para un total posible de 22 puntos (Tabla 1).

Las mayores puntuaciones estuvieron concentradas en el título, “resumen y discusiones” y las menores en la categoría de “métodos” y “resultados”.

La Tabla 2 presenta, en orden cronológico, las principales conclusiones de los artículos seleccionados.

FIGURA 2.



En la revisión realizada se observa que existe un intervalo de aproximadamente 15 años entre los estudios iniciales y los más recientes sobre burnout y valores humanos. El estudio más antiguo es el de Altun<sup>(28)</sup> de 2002 y el más reciente el de Souza et al.<sup>(33)</sup> de 2016. Eugene Tartakovsky es quien más ha contribuido a su estudio, con 3 investigaciones de gran calidad metodológica<sup>(16,31,32)</sup> (Tabla 1); las muestras estudiadas varían entre 61 participantes 29 y 1044 participantes<sup>(34)</sup>. Se encontraron investigaciones realizadas en muy diversos

ámbitos geográficos y culturales como en Asia (Turquía y China), Europa (España), Suramérica (Brasil) y Oriente Medio (Israel). El perfil de los participantes seleccionados en estos estudios estuvo concentrado en ciertas áreas como medicina, enfermería, trabajo social, psicología y educación. Los instrumentos más utilizados fueron el Maslach Burnout Inventory-Student Survey, el cuestionario de Valores Humanos de Schwartz (QVB) y el cuestionario de valores desarrollado en Brasil por Gouveia<sup>(30)</sup>.

**TABLA 1. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD METODOLÓGICA DE LOS ESTUDIOS A TRAVÉS DE LA GUÍA STROBE.**

Referencias	T.R.			Intro.									Métodos					Resultados					Discusiones				Ot.	Total	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22							
Altun 2002	1	1	0,80	0,90	0,70	1	0,50	1	0,80	1	1	0,50	0,66	1	0,80	0,66	0	1	0,10	0,80	1	0	16,22	73,72					
Bernal et al. 2006	1	1	1	1	0,70	1	0,70	1	0,50	1	0,80	0,75	0,66	1	1	0,66	0,70	0,50	1	1	1	1	18,97	86,22					
Gouveia, Milfont, Fischer and Coelho, 2009	1	0,80	1	1	0,50	0,50	0,50	0,70	0	0	1	0,50	0,33	1	0,80	0,77	0	1	1	1	1	0	14,4	65,45					
Jia et al. 2009	1	1	1	0,50	0,70	0,70	0,70	1	0,40	0,80	1	0,50	0,66	0,77	0,70	0,77	0,70	1	1	1	1	1	17,9	81,36					
Tartakovsky, Gafter-Shor and Perelman-Hayim 2013	1	1	1	0,70	0,50	1	0,50	1	0,40	1	1	0,50	0,66	1	0,80	0,77	0,70	1	1	1	1	0	17,53	79,68					
Tartakovsky 2015	1	1	1	0,80	0,80	1	0,80	1	0,60	0,80	1	0,75	0,66	0,66	0,80	0,77	0,70	1	1	1	1	1	19,14	87,00					
Tartakovskya e Walsh 2016	1	1	1	0,80	0,50	0,90	0,80	1	0,50	0,70	1	0,75	0,66	1	1	0,77	0,80	1	1	1	1	0	18,18	82,63					
Figueiredo-Ferraz, Grau-Alberola e Gil-Monte 2016	1	1	1	1	0,70	0,80	0,50	1	0,50	0,70	1	0,50	0,66	0,77	1	0,77	0,70	1	1	1	1	1	18,6	84,54					
Souza et al. 2016	1	0,50	0,40	1	0,50	1	0,30	1	0	1	1	0,25	0,33	0,77	0,80	0,66	0,70	1	1	1	1	0	15,21	69,13					

### Agrupaciones de las correlaciones dentro de la Teoría de Schwartz

La Tabla 3 presenta la agrupación de los tipos de valores utilizados en los diferentes instrumentos conforme a las cuatro dimensiones fundamentales de Schwartz (apertura al cambio, conservación, autopromoción y autotranscendencia)<sup>(45)</sup>.

En el total de estudios analizados fueron encontradas 68 correlaciones significativas entre las dimensiones valorativas del modelo (apertura al cambio, conservación, autopromoción y autotranscendencia) y burnout. De éstas, 25 fueron positivas y 43 negativas. Dentro de la teoría de Schwartz la Autopromoción fue claramente la orientación que más influyó en el desarrollo del burnout (52%) mientras que auto-transcendencia (32,55%) y Conservación (32,56%), se asociaron negativamente con el burnout (Figura 3). En resumen, la dimensión que más contribuye al burnout está formada por valores de autopromoción (poder y logro), mientras que aquellas que se asocian a un menor burnout son las de autotranscendencia (benevolencia y universalismo) y conservación (conformidad, tradición y seguridad).

Dentro de la dimensión de autopromoción, los valores que tuvieron una mayor frecuencia de asociaciones con el burnout fueron los de poder (6 correlaciones) y de autoimagen positiva (3 correlaciones). Dentro del tipo valorativo de autotranscendencia, el valor benevolencia fue el que tuvo un mayor número de correlaciones negativas con el síndrome de burnout, (4 correlaciones), (Figura 3). En conclusión, mientras que los valores de autopromoción se encuentran asociados a mayores niveles de burnout, los valores de auto-transcendencia reducen su impacto en la salud.

### Distribución conforme a las dimensiones de burnout

Fueron excluidas tres investigaciones: (a) Jia et al.<sup>5</sup> e Figueiredo-Ferraz et al.<sup>34</sup> que utilizaron dimensiones diferentes a las de Maslach e (b) Tartakovskya et al.<sup>(32)</sup> que evaluaron el burnout sin tener en consideración sus dimensiones.

La Autopromoción tuvo mayor número de correlaciones asociadas a un incremento en las tres dimensiones de Burnout (despersonalización 83,33%, agotamiento emocional 42,82% y baja realización 44,44%), (Figura 4). Asimismo, la Autotranscendencia

TABLA 2. CONCLUSIONES PRINCIPALES DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS

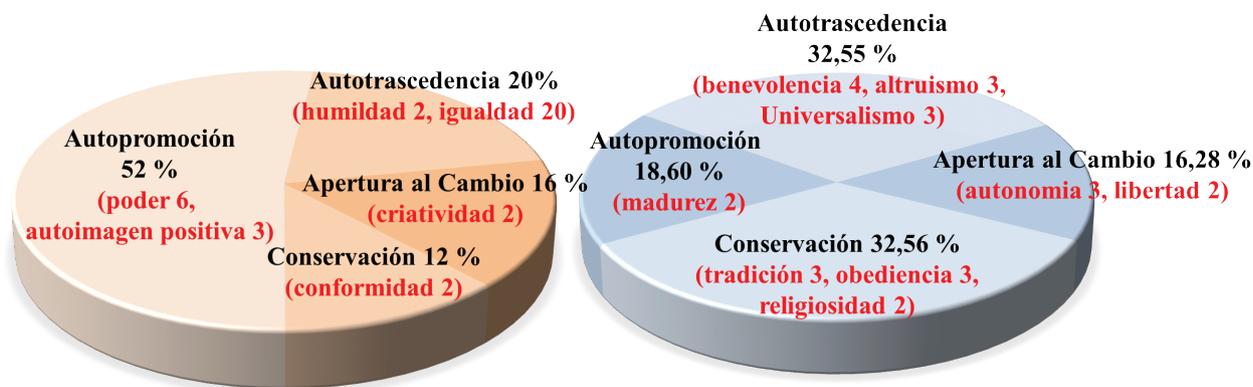
Autor Año	Muestra País	Instrumentos	Correlaciones
			+
Altun <sup>(28)</sup> 2002	Enfermeras N=160 Turquía	- Cuestionario de prioridades de valores y actitudes de la American Association of Colleges of Nursing. - Maslach's Burnout Inventory.	Agotamiento emocional y valores de Igualdad, altruismo y creatividad. Baja Realización Profesional y valores de igualdad y creatividad.
Bernal et al. <sup>(29)</sup> 2006	Médicos de Familia con alto nivel de burnout. N= 61 España	- Versión Española del Maslach Burnout Inventory. - Cuestionario de valores de Peguero. - Preguntas abiertas incluyendo conflictos entre valores personales y organizacionales.	Agotamiento Emocional y valores de autopromoción e inmediatez (centrados en el individuo).
Gouveia et al. <sup>(30)</sup> 2009	Enfermeros, Médicos y Psicólogos. N= 246 Brasil	- Cinco ítems del inventario de burnout de Maslach y Jackson. - Cuestionario de los valores básicos de Gouveia. - Escala de evaluación de la fatiga de Michielsen.	Despersonalización y valores de experimentación y realización.
Jia et al. <sup>(5)</sup> 2009	Alumnos de Arquitectura N=294 China	- Maslach Burnout Inventory-Student Survey. - Valores de conformidad del Chinese version of Schwartz Value Survey (SVS).	Agotamiento y conformidad
Tartakovsky et al. <sup>(31)</sup> 2013	Cuidadores de personas con deficiencia intelectual mental grave. N= 222 Israel	- Community Living Attitudes Scale. - Portrait Values Questionnaire. - Maslach Burnout Inventory / Human Service Scale.	Despersonalización y valores de autopromoción y poder. Baja realización profesional y valores de autopromoción y poder.
Tartakovsky <sup>(16)</sup> 2016	Asistentes Sociales N=512 Israel	- Maslach Burnout Inventory. - Portrait Values Questionnaire.	Agotamiento emocional y valores de poder y autoimagen. Despersonalización y valores de poder y autoimagen Baja realización profesional y valores de poder, autoimagen, tradición, conformidad y humildad.
Tartakovskya et al. <sup>(32)</sup> 2016	Asistentes Sociales de Inmigrantes. N=358 Israel	- Portrait Values Questionnaire. - Inventario de la Teoría de las amenazas y beneficios. - Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey	Burnout y estimulación, poder y humildad.
Figueiredo-Ferraz et al. <sup>(34)</sup> 2016	Maestros y Profesores de Colegios de grandes ciudades y áreas rurales. N=1044 España	- Spanish Burnout Inventory - SBI. - Escala de Valores de Rokeach.	Sentimiento de culpa y valores morales.

Correlaciones	Conclusiones	Estrategias de Enfrentamiento
Agotamiento emocional y el valor libertad. Baja Realización Profesional y valores de libertad, altruismo y verdad.	Existen relaciones significativas entre los valores personales y profesionales y el grado de agotamiento físico y/o emocional.	Promover los valores de libertad, dignidad humana, justicia y verdad para ayudar a reducir los niveles de agotamiento emocional. Para reducir la despersonalización, los valores de libertad y de justicia deben ser defendidos. Para promover la realización personal, los valores de altruismo, verdad y libertad deben ser prioritarios.
Agotamiento Emocional y altruismo. Despersonalización y altruismo. Baja Realización Profesional y valores de autoimagen.	Disonancia entre los valores personales y los exigidos por la profesión causan burnout.	Fortalecer los valores de comunicación y de gestión emocional para que los médicos puedan reconocer sus limitaciones.
Despersonalización y preservación de las normas. Baja Realización Profesional y valores de autorrealización y preservación de normas.	Trabajadores que se guían por valores que demuestran competencia individual y productividad tienden a presentar más fatiga y burnout. Aquellos que buscan ser reconocidos como un ser humano útil y que preserva las normas convencionales tienden a tener menos fatiga y burnout.	Uso del cuestionario de valores básicos para la selección de empleados evitando la posible disonancia entre valores contrapuestos entre sí. Promoción de valores que facilitan la interacción social y los sentimientos de pertenencia, disminuyendo los afectos negativos y el estrés.
Cinismo y conformidad Ineficacia y Conformidad	La incongruencia entre el valor "conformidad" y los valores relacionados con la libertad y la creatividad necesarias para el aprendizaje, están asociados a un mayor agotamiento y al burnout. Sin embargo, reducen la pérdida de significado en los estudios y el sentimiento de ineficacia.	Preparar programas de enseñanza que fomenten la diversidad cultural. Conocer e integrar las diferentes culturas de los alumnos. Programas de estudio mediadores entre los valores necesarios para el ejercicio de la profesión y aquellos transmitidos a través de la cultura del individuo.
Despersonalización y valores de auto-trascendencia y benevolencia. Baja realización profesional y valores de auto-trascendencia y universalismo.	Mayor preferencia por valores de auto-trascendencia y menor por valores de autopromoción llevaron a un menor nivel de despersonalización y mayor sentimiento de realización profesional.	Usar el método de confrontación de valores (Grube, Mayton & Ball-Rokeach, 1994) <sup>31</sup> para evaluar las inconsistencias entre la autoimagen deseada y los valores personales, buscando priorizar valores de auto-trascendencia y disminuyendo los de autopromoción.
Agotamiento emocional y valores de autonomía y benevolencia. Despersonalización y valores de autonomía, benevolencia y universalismo. Baja Realización Profesional y valores de autonomía, estimulación y realización.	Salarios y estatus social relativamente bajos y valores de poder y autoimagen se encuentran asociados a un mayor agotamiento.	Usar técnicas que posibiliten analizar inconsistencias entre la autoimagen y los valores personales y reconocer prioridades de valores. Incentivar a través de técnicas de priming y persuasión una menor preferencia por valores de poder y autoimagen.
Burnout y seguridad personal, universalismo y benevolencia.	Los valores personales pueden percibir a los inmigrantes como una amenaza y generar un agotamiento emocional. Mayor visión de amenaza, mayor nivel de burnout.	Realizar intervenciones basadas en valores y educación como un medio de mudar la visión del trabajador frente a un grupo de clientes inmigrantes o de otra minoría. Eso lleva a niveles más bajo de burnout y mayor realización personal.
	Los valores morales influyen de manera significativa en el desarrollo de sentimientos de culpa en el proceso del burnout.	Considerar los valores instrumentales en la elaboración de los programas de gestión de recursos en los centros educativos, de forma que los gestores y los directores puedan ofrecerlos a los empleados para mejorar la salud de los docentes y la calidad de la enseñanza.

**TABLA 3. AGRUPACIÓN DE LOS VALORES SEGÚN SCHWARTZ<sup>(15)</sup>**

Orientaciones de Schwartz	Portrait Values Questionnaire <sup>(31)</sup>	Cuestionario de los valores y actitudes de la "American Association of Colleges of Nursing" <sup>(28)</sup>	Cuestionario de Valores de Peguero <sup>(29)</sup>	Cuestionario de los valores básicos de GOUVEIA et al. <sup>(30)</sup>
Apertura al cambio	Autodirección	Creatividad, Libertad		Experimentación y Emoción.
Conservación		Verdad		Preservación de las normas, Tradición, Obediencia y Religiosidad.
Autopromoción	Autoimagen		Estética e inmediatez (centrados en el individuo).	Realización, Prestigio, Madurez, Necesidad de autorrealización, Salud y Conocimiento.
Autotranscendencia	Humildad	Igualdad, Altruismo	Altruismo	Interacción social y Convivencia.

**FIGURA 3.**



y la Conservación estuvieron negativamente correlacionados a la despersonalización, disminuyendo sus niveles (33,33% e 50% respectivamente).

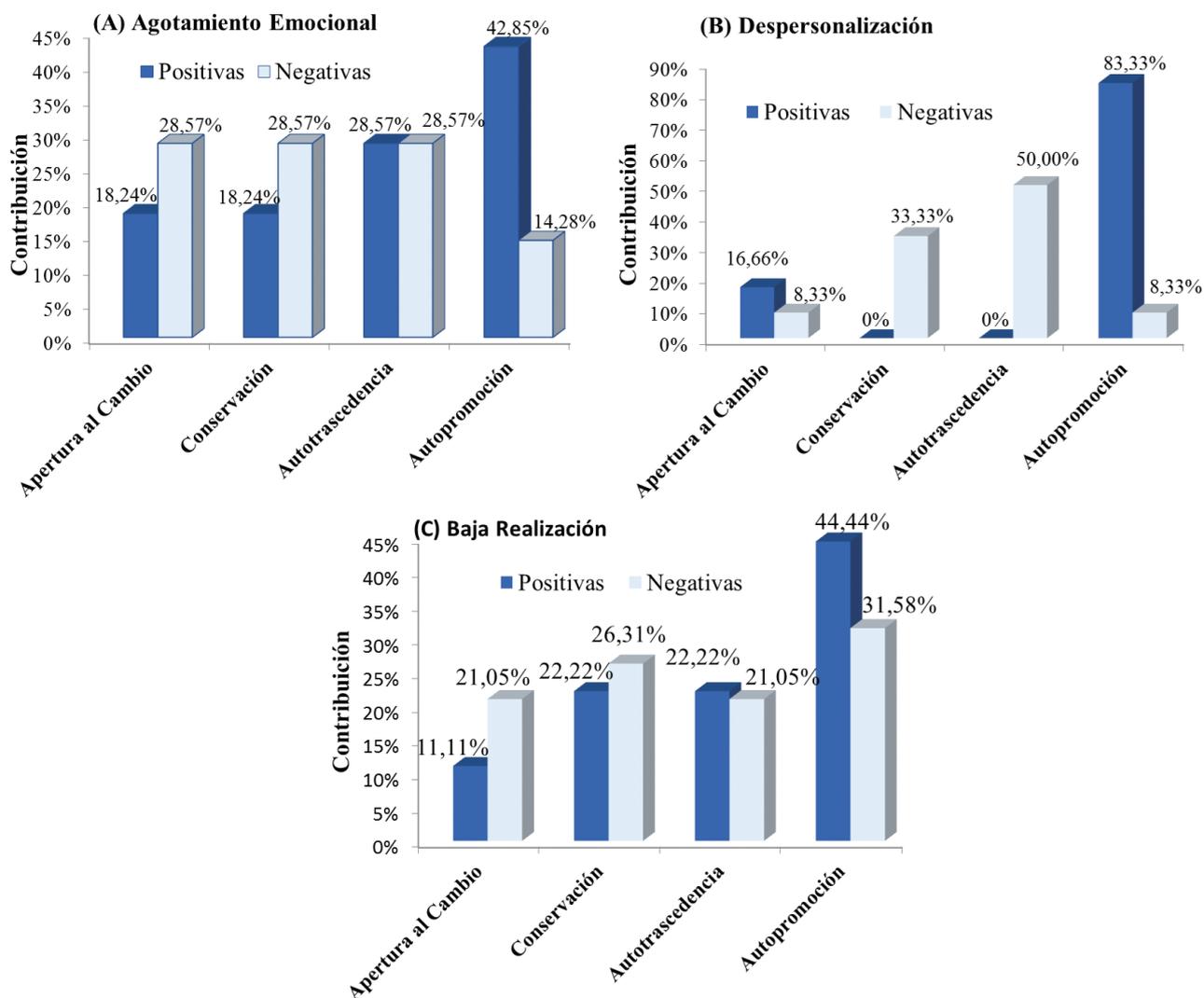
**Discusión**

Cabe señalar, en primer lugar, que el número de artículos en los que se desarrollan investigaciones

empíricas sobre la relación entre valores personales y burnout es muy escaso, lo que contrasta con el reconocimiento de su importancia para entender el desarrollo de este síndrome<sup>(8,9,10)</sup>.

A pesar de los pocos estudios realizados resulta de interés destacar el hecho de que han sido llevados a cabo en diferentes ámbitos geográficos y culturales, así como la variabilidad en las muestras y el rigor

FIGURA 4.



metodológico con el que se han realizado. Cabe destacar el estudio realizado por Figueiredo-Ferraz et al.<sup>34</sup>, sobre una muestra de 1044 individuos.

Las investigaciones se concentraron en las profesiones en la que se da un mayor contacto interpersonal de carácter afectivo<sup>(8)</sup>. Los instrumentos de medida más utilizados en los estudios de burnout y valores fueron el Maslach Burnout Inventory-Student Survey y el cuestionario de valores de Schwartz (QVB)<sup>(7)</sup>.

#### Correlaciones con el síndrome y sus dimensiones

Queda clara, en primer lugar, la importancia que los valores de autopromoción tienen en la aparición de las diferentes dimensiones del burnout. La motivación por el poder y/o por tener una buena imagen, por ejemplo, pueden causar frustraciones en profesiones que incluyen entre sus prioridades valores de autotranscendencia (benevolencia y altruismo).

Se constató también que las cuatro dimensiones motivacionales (autopromoción, autotranscendencia,

TABLA 4. ECUACIONES DE BÚSQUEDAS EN LAS BASES DE DATOS Y ARTÍCULOS OBTENIDOS

Base Registros	Ecuaciones de búsqueda	Artículos presentados	Selección para lectura
CAPES 866	"Burnout professional" and "social values"	175	3
	"Burnout" and "social values"	379	5
	"burnout professional" and "value orientation"	167	1
	"Burnout" and "value orientation"	145	2
	Total		11
CISNE/ UCM 1051	Términos MeSH hm:("burnout, professional") AND hm:("social values") OR hm:("value orientation")	35	3
	Palabras clave kw:("professional burnout") AND (kw:("social values") OR kw:("value orientation"))	6	0
	kw:(professional burnout) AND (kw:("social values") OR kw:("value orientation"))	67	7
	Título ti:("burnout, professional") AND (ti:("social values") OR ti:("value orientation"))	0	0
	ti:(burnout professional) AND (ti:(social values) OR ti:(value orientation))	0	0
	ti:(burnout) AND ti:(values) NOT ti:("professional values")	24	3
Resumen: ab:(burnout) AND ab:(values)	919	3	
Total		16	
BVS 128	(tw:("burnout professional")) AND (tw:("social values")) OR (tw:("value orientation")) NOT (tw:("work values")) AND (instance:"bvsespana")	3	0
	(tw:("Burnout")) AND (tw:("social values")) OR (tw:("value orientation")) NOT (tw:("work values")) AND (instance:"bvsespana")	3	0
	(tw:("Burnout professional")) AND (tw:("Social values")) OR (tw:("value orientation")) AND (instance:"bvsespana")	58	3
	(tw:("Burnout")) AND (tw:("Social values")) OR (tw:("value orientation")) AND (instance:"bvsespana")	64	4
	Total		7
Scielo 44	("burnout, Professional "[MESH]) AND "social values "[MESH]) OR "orientation value "[MESH]	0	0
	"burnout" and "social values"	0	0
	burnout and social values	16	3
	"burnout" and ("social values" or "value orientation")	0	0
	"burnout" and ("social values" or "value orientation") not "work values"	0	0
	burnout and social values or value orientation	5	0
	burnout and value orientation	23	1
Total		4	
Lilacs 19	(tw:(burnout and ("social values" or "orientation value")))	2	1
	(tw:(burnout AND social values)) AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS") AND la:("en" OR "es" OR "pt"))	17	0
Total		1	
Pubmed/ MEDLINE 310	("burnout, Professional "[MESH]) AND "social values "[MESH]) OR "orientation value "[MESH]	0	0
	((("burnout, professional") AND "social values") OR "orientation value") NOT "work values"	59	1
	"burnout" and "social values"	67	2
	burnout and social values	177	3
	burnout and orientation value	7	0
	Total		6

conservación y apertura al cambio) tuvieron asociaciones tanto positivas como negativas con el burnout (Figura 3). Valores como, por ejemplo, la tradición está asociada a una baja realización, pero también está asociada de forma negativa al agotamiento emocional y la despersonalización. Estos resultados nos muestran que hay que tener en cuenta las diferentes dimensiones del burnout antes de establecer conclusiones sobre su relación con los valores. Estas diferencias refuerzan aún más la necesidad de más investigaciones sobre el tema.

También es importante destacar que la autopromoción está asociada positivamente con todas las dimensiones del burnout, principalmente con la despersonalización (83,33%). Esto se puede explicar por el conflicto de valores<sup>(12)</sup> que podemos encontrar en profesiones de carácter más asistencial donde aquellas personas que valoren el poder, la autoimagen o el logro personal, probablemente se desmotivarán y con el tiempo se agotarán físicamente y mentalmente, buscando un distanciamiento con su trabajo y relaciones interpersonales.

Valores vinculados a la autotrascendencia, generalmente asociados negativamente con la despersonalización<sup>(31)</sup>, pueden también en algunos casos contribuir al desarrollo del agotamiento emocional y baja realización (Figura 4), siendo posible explicarlo por el sentimiento de ineficiencia y falta de realización personal frente a todo esfuerzo para realizar las actividades dentro de un ambiente inadecuado e inerte proporcionado por las instituciones. Este tipo de conflicto es muy común en instituciones públicas de países que destinan pocos recursos para la educación y la salud.

Es importante resaltar que valores de conservación se encuentran asociados negativamente a las tres dimensiones de burnout, especialmente con la despersonalización (33,33%). Probablemente realizar el trabajo según unas normas externas, hace que valores como la tradición puedan contribuir para que las personas logren una interacción social más satisfactoria y una implicación mayor en el trabajo. Tal vez, en aquellos casos en los que se dé una sobrecarga de trabajo, un ambiente inadecuado y un bajo reconocimiento, sean estos

trabajadores los que puedan ser más resistentes a la despersonalización.

### **Estrategias de Afrontamiento**

Todos los estudios analizados indican la importancia de que exista una correspondencia entre los valores personales y aquellos de la organización donde se desarrolla el trabajo. Dado que de estos estudios se obtuvieron con muestras de profesiones asistenciales, los valores predominantes en la carrera estuvieron pautados por la autotrascendencia (humildad, benevolencia, e igualdad, entre otros). Se percibe que estas intervenciones pueden hacerse en tres etapas: la primera dentro de la organización educativa, la segunda en la selección de trabajadores y la tercera con los empleados en ejercicio.

La intervención primaria, dentro de las organizaciones educativas, debería promover un mayor conocimiento de los valores que les serán exigidos en la profesión para la que se están preparando<sup>(5,16)</sup>. Estudios como los de Jia et al.<sup>(5)</sup> encuentran que muchas veces existe una incompatibilidad entre los valores transmitidos durante la formación académica y aquellos que les serán exigidos en su futuro profesional. Una buena alternativa, presentada por Tartakovsky<sup>(16)</sup>, sugiere invitar a profesionales que desarrollen su actividad en la misma profesión para la que los alumnos están siendo preparados para que les expliquen las exigencias y valores preponderantes en su profesión.

Un segundo tipo de intervención es la que se puede dar en los procesos de selección de personal. En éstos y para conseguir una mayor compatibilidad entre el perfil de los futuros trabajadores y las demandas de la organización, deberían incluirse cuestionarios de valores con los que evitar la incompatibilidad entre los valores personales y los organizacionales y, más específicamente, los vinculados al desempeño de la actividad profesional<sup>(30)</sup>.

El tercero y último tipo de intervención estaría dirigido a los profesionales que desarrollan su trabajo, promoviendo valores específicos para el tipo de actividad realizada. Bernal et al.<sup>(29)</sup>, por ejemplo, sugiere específicamente una promoción de valores

TABLA 5. ARTÍCULOS EXCLUÍDOS Y MOTIVOS DE EXCLUSIÓN

Autor	Referencia	Motivo
Chan, I. Y. S. et al.	Engineering, Construction and Architectural Management Vol. 21 No. 2, 2014 pp. 133-151	Valores organizacionales
Barnett, R.C. et al.	The Washington Post ; Washington, D.C. [Washington, D.C.]10 May 1999: A23.	Sin análisis correlacionales
Borges, L. de O. et al.	Psicologia: Reflexão & Crítica, 19(1), 34-43.	Valores organizacionales
Borges, L. O. et al.	Psicologia: Reflexão e Crítica, 2002, 15(1), pp. 189-200	Valores organizacionales
Boštjančič, E.	Special issue: age in the workplace: challenges and opportunities. 2013. June. Vol. 22, Nº 3. P. 293–305.	Estudio de casos
Brown C.	Complementary Therapies in Nursing & Midwifery (2003) 9, 57 –61	Estudio descriptivo
Budziński, W. et al.	International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health 2018;31(6):823 – 835	Sin análisis correlacionales
Chernyak-Hai, L. et al.	Journal of Work and Organizational Psychology 32(2016)1–10.	Relaciones entre trabajo y familia.
Dattoli, A. R.	Ciencias Psicológicas 2015; 9 (2): 273 - 281	No incluye valores humanos.
Dempsey, J.	2009 Blackwell Publishing Ltd, Journal of Clinical Nursing, 18, 838–848	No se realizaron correlaciones con el burnout
Dylag, A. et al.	International Journal of Industrial Ergonomics 43 (2013) 225 – 231.	Los valores fueron agrupados.
Jambrak, J. et al.	J Ment Health, 2014; 23(3): 120–124.	No existían correlaciones con el burnout
Welbourne, J. L. et al.	American Psychological Association 2015, Vol. 20, No. 2, 205–217	Valores agrupados en individuales y colectivos.
Langball, E. M. et al.	Stress and Health 27: 73–87 (2011) © 2010 John Wiley & Sons, Ltd.	Solamente conflicto de valores
Leiter, M. P. et al.	Canadian Family Physician • Le Médecin de famille canadien , december 2009;55:1224-5.e1-6.	Solamente conflicto de valores
dMatziari A. et al.	Curr Psychol (2017) 36:276–285	Valores organizacionales
McFadden P. et al.	Stress and Health. 2017; 1-2	Congruencia de valores
Moyo M. et al.	Adv in Health Sci Educ (2016) 21:257–286	Revisión
Prieto, L. L. et al.,	Psicothema 2008. Vol. 20, nº 3, pp. 354-360 ISSN 0214 - 9915	Correlaciones entre burnout y demandas y recursos.
Marsollier, R.	Revista Interamericana de Psicología Ocupacional Vol. 35 No. 2/julio-diciembre 2016 pp. 80-89 /ISSN: 2539-5238-Medellín-Colombia	No se encontraron relaciones con los valores
Salanova, S et al.	Papeles del Psicólogo, 2008. Vol. 29(1), pp. 59-67	Revisión
Shao, J. et al.	J Nurs Manag. 2018; 26:1091–1099.	Valores agrupados en conflictos.
Singh, P. et al.	Facilities Vol. 29 No. 11/12, 2011 pp. 499-520	Relación valores y ambiente de trabajo.
Spontón, C. et al.	Psychol. Bogotá, Colombia, vol. 12, n.º 1, p. 89-101, Enero – Junio, 2018.	No incluye valores.
Noone S. J. et al.	Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities, 4:79–89, 2011.	No se encontraron correlaciones con el burnout.
Viladarga, R. et al.	Journal of Substance Abuse Treatment 40 (2011) 323 -335	Sin análisis correlacionales
Walsh, J. A.	Social Casework 1987;68:272–283.	Revisión

que puedan aumentar la inteligencia emocional y la comunicación. Conocer los límites personales y expresar las insatisfacciones relacionadas con la actividad es importante para enfrentar el burnout, principalmente en profesiones con grandes responsabilidades como la del profesor o médico.

Tartakovskya y Walsh<sup>(32)</sup> sugieren también fomentar la importancia social de la profesión y la efectiva contribución que estos profesionales realizan a la sociedad.

Las intervenciones para reducir el burnout deben ser realizadas por equipos multidisciplinares, ya que se trata de un fenómeno en el que intervienen múltiples factores personales y sociales en su desarrollo. El síndrome de burnout normalmente cambia la personalidad, los valores y el comportamiento frente al trabajo<sup>(10)</sup>. Uno de los mayores desafíos de las empresas para el futuro está, por tanto, en su reducción.

## Conclusión

Los artículos seleccionados respondieron a los objetivos de este estudio y muestran la relación entre los valores humanos y el síndrome de burnout. Las profesiones asistenciales deben promover valores de autotranscendencia (igualdad, benevolencia y otros) en detrimento de valores de autopromoción, principalmente de motivación para el poder. Dentro de las tres dimensiones del burnout, la despersonalización fue la que más contribuyó para entender mejor la relación entre valores personales y el síndrome, tal vez por ser una variable de carácter más psicosocial que las otras dos dimensiones consideradas.

Finalmente, los estudios aquí analizados sugieren una intervención que evite el conflicto de valores personales con los de la profesión. Dicha intervención podría realizarse preventivamente en los centros educativos, en la selección de personal y dentro del ambiente de trabajo. Para este último ámbito, es necesario considerar con mayor rigor la especificidad de la actividad, el ambiente, las tareas y las características de las personas que intervienen en el ambiente de trabajo.

## Agradecimientos

A la Universidad Complutense de Madrid y al Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología del Brasil por el apoyo recibido en el desarrollo y realización de este estudio.

## Bibliografía

1. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Health at a Glance: Europe. State of Health in the EU Cycle. OECD Publishing 2018. Disponible en: [https://doi.org/10.1787/health\\_glance\\_eur-2018-en](https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en) [21 agosto de 2019]
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Plan de acción sobre salud mental 2013-2020. OMS 2013. Disponible en: [http://www.who.int/mental\\_health/publications/action\\_plan/es/](http://www.who.int/mental_health/publications/action_plan/es/) [21 agosto 2019]
3. Harvard, Global Health Institute. The Crisis in Health Care: a call to action on Physician Burnout. United States, Chicopee 2018. Disponible en: <http://www.massmed.org/news-and-publications/mms-news-releases/physician-burnout-report-2018/> [21 agosto 2019]
4. Carlotto MS, Câmara SG. Análise da produção científica sobre a síndrome de burnout no Brasil. Psico-PUCRS 2008; 39(2): 152-8.
5. Jia YA, Rowlinson S, Kvan T, Lingard HC, Yip B. Burnout among Hong Kong Chinese architecture students: The paradoxical effect of Confucian conformity values. Construct Manag Econ 2009; 27 (3): 287-298. DOI: 10.1080/01446190902736296
6. Schaufeli WB, Taris TW. The conceptualization and measurement of burnout: common ground and worlds apart. Work and Stress 2005; 19(3): 256-262. DOI: 10.1080/02678370500385913
7. Maslach C. The client role in staff burn-out. Journal of Social Issues 1978; 34(4): 111-124.
8. Gil-Monte PR. El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout): una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. I edizone. Madrid: Ediciones Pirámide; 2005.
9. Boštjančič E. Building resilience after suffering from burnout syndrome: perceived changes in personality, views, values and behaviours connected with work.

- Eur. J. Work Organ. Psychol. 2013; 22(3): 293-305. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/fcf0/181cc3ef0d84269317ccf511b709be81b11d.pdf> [3 julio de 2019]
10. Boštjančič E, Koracin N. Returning to work after suffering from burnout syndrome: Perceived changes in personality, views, values, and behaviors connected with work. *Psihologija* 2014; 47(1):131-147. DOI: 10.2298/PSI1401131B
11. Leiter MP, Maslach C. Areas of worklife: a structure approach to organizational predictions of job burnout. En: Perrewe, P.L. and Ganster, D.C. (eds). *Emotional and Physiological Processes and Positive Intervention Strategies: Research in Occupational Stress and Well Being*. Amsterdam: JAI Press 2003; 91-134.
12. Jambrak J, Deane FP, Williams V. Value motivations predict burnout and intentions to leave among mental health professionals. *J Ment Health* 2014; 23(3): 120-4.
13. Coelho GLdeH, Hanel PHP, Johansen MK, Maio GR. Mapping the Structure of Human Values through Conceptual Representations. *Eur. J. Pers* 2019; 33: 34-51. DOI: 10.1002/per.2170
14. Torres CV, Schwartz SH, Nascimento TG. The Refined Theory of Values: associations with behavior and evidences of discriminative and predictive validity. *Psicologia USP* 2016; 27(2): 341-356. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-656420150045> [19 noviembre 2019]
15. Schwartz SH. An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. *ORPC* 2012; 2(1): 1-20. Disponible en: <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=orpc> [2 enero 2019]
16. Tartakovsky E. Personal value preferences and burnout of social workers. *J. Soc. Work Pract.* 2016; 16(6): 657-673. DOI: 10.1177/1468017315589872
17. Matziari A, Montgomery AJ, Georganta K, Doulougeri K. The Relationship Between Organizational Practices and Values with Burnout and Engagement. *Curr Psychol* 2017; 36(2): 276-285. DOI: 10.1007/s12144-016-9413-7
18. Sagiv L, Schwartz SH. Value priorities and subjective well-being: direct relations and congruity effects. *Eur J Soc Psychol* 2000; 30: 177-98. DOI: 10.1002/(SICI)1099-0992(200003/04)30:23.0.CO;2-Z
19. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu. Rev. Psychol.* 2001; 52: 397-422. Disponible en: <https://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/154.pdf> [22 agosto 2019]
20. Lindblom KM, Linton SJ, Fedeli C, Bryngelsson I. Burnout in the working population: Relations to psychosocial work factors. *Int. J. Behav. Med.* 2006; 13(1): 51-59. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/7273504\\_Burnout\\_in\\_the\\_Working\\_Population\\_Relations\\_to\\_Psychosocial\\_Work\\_Factors](https://www.researchgate.net/publication/7273504_Burnout_in_the_Working_Population_Relations_to_Psychosocial_Work_Factors) [22 agosto 2019]
21. Chernyak-Hai L, Tziner A. The "I believe" and the "I invest" of Work-Family Balance: The indirect influences of personal values and work engagement via perceived organizational climate and workplace burnout. *Eur. J. Work Organ. Psychol.* 2016; 32: 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2015.11.004> [22 agosto 2019]
22. Mundia L, Mahalle S, Matzin R, Zakaria GAN, Abdullah NZM. Sociodemographic variables and social values: relationship with work-attendance problems in Brunei public and private-sector employees. *Neuropsychiatr. Dis. Treat.* 2017; 13: 2307-2319. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/NDT.S135418> [22 agosto 2019]
23. Dylag A, Jaworek M, Karwowski W, Kozusznik M, Marek T. Value congruence and teachers' work engagement: The mediating role of autonomous and controlled motivation. *Int. J. Ind. Ergon* 2013; 43: 225-231.
24. Shao J, Tang L, Wang X, Shao J, et al. Nursing work environment, value congruence and their relationships with nurses' work outcome. *J Nurs Manag* 2018; 26:1091-1099. DOI: 10.1111/jonm.12641
25. Welch V, Petticrew M, Tugwell P, et al. PRISMA-Equity 2012 Extension: Reporting Guidelines for Systematic Reviews with a Focus on Health Equity. *PLoS Med* 2012; 9(10):1-7. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.1001333&type=printable> [22 agosto de 2019]
26. Vandenberghe JP, Von Elm E, Altman DG, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *PLoS Med.* 2007; 4(10):e297. Disponible

- en: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2014.07.014> [22 agosto de 2019]
27. Troncoso-Piñeiro P, Giarratana AEG, Rivadulla-Lema I, Torres-Romero MG, Sanz-Valero J. Neoplasias en trabajadores expuestos al aluminio y/o sus compuestos: Revisión sistemática. *Med. segur. trab.* [online]. 2018; 64 (252): 312-326. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000300312&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000300312&lng=es).
28. Altun I. Burnout and Nurses' Personal and Professional Values. *Nurs. Ethics* 2002; 9(3): 269-78. DOI:10.1191/0969733002ne509oa.
29. Bernal JS, Ventura ME, Sevillano CP, et al. Valores personales y profesionales en médicos de familia y su relación con el síndrome del burnout. *Anales de psicología* 2006; 22: 45-51. Disponible en: [https://www.um.es/analesps/v22/v22\\_1/06-22\\_1.pdf](https://www.um.es/analesps/v22/v22_1/06-22_1.pdf) [22 de agosto de 2019]
30. Gouveia VV, Milfont TL, Fischer R, Coelho JAPdeM. Teoria funcionalista dos valores humanos: aplicações para organizações. *Rev. Adm. Mackenzie* [online] 2009; 10: 34-59. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ram/v10n3/a04v10n3.pdf> [4 de febrero de 2019]
31. Tartakovsky E, Gafter-Shor A, Perelman-Hayim M. Staff members of community services for people with intellectual disability and severe mental illness: Values, attitudes, and burnout. *Res. Dev. Disabil.* 2013; 34: 3807-3821. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.08.026>
32. Tartakovsky E, Walsh SD. Burnout among social workers working with immigrants from the Former Soviet Union and Ethiopia in Israel: Testing the connections between personal value preferences, immigrant appraisal and burnout. *Int. J. Intercult. Relat.* 2016; 53: 39-53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2016.04.002>
33. Souza S, Souza FMT, Barbosa SdaC, Lopes IRdeS, Fernandes DG. Síndrome de burnout e valores humanos em professores da rede pública estadual da cidade de João Pessoa: Um estudo correlacional. *Anál. psicol.* 2016; 1:119-131. DOI: 10.14417/ap.910.
34. Figueiredo-Ferraz H, Grau-Alberola E, Gil-Monte P. Influencia de los valores y la culpa en el síndrome de burnout. *Psicología do Trabalho e das Organizações: Contributos* 2016; 85-98. DOI 10.17990/Axi/2016\_9789726972556\_085
35. Marsollier R. Empleo público y Desgaste Profesional. Un Análisis desde las Características de la Tarea. *Rev. Inter. Psicol. Ocup* 2016; 35 (2): 80-89. DOI: 10.21772/ripo.v35n2a03.

# Felicidad y Salud: evidencias científicas. Revisión bibliográfica

*Ambar Deschamps Perdomo<sup>(1)</sup>, Mayra Garrafa Núñez<sup>(2)</sup>, Laura Macías Mora<sup>(3)</sup>, Paloma Fuentes González<sup>(4)</sup>*

<sup>1</sup>Médico Especialista en Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención Mancomunado, Hospitales Universitarios Rey Juan Carlos, Infanta Elena y General de Villalba, Madrid, España.

<sup>2</sup>Médico Especialista en Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención Mancomunado, Hospitales Universitarios Rey Juan Carlos e Infanta Elena, Madrid, España.

<sup>3</sup>Médico Especialista en Medicina del Trabajo.

<sup>4</sup>Médico Especialista en Medicina del Trabajo. Gerente de Felicidad en Mahou San Miguel. Madrid. España.

## Correspondencia:

**Ambar Deschamps Perdomo**

Dirección: Calle Modesto Lafuente 7, bajo 3, escalera interior,  
C.P. 28010. Madrid, España.

Teléfono: +57 3044612109

Correo electrónico: [ambardeschampsp@gmail.com](mailto:ambardeschampsp@gmail.com)

La cita de este artículo es: Ambar Deschamps. Felicidad y Salud: evidencias científicas. Revisión bibliográfica. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29(4): 374-385

## RESUMEN.

**Objetivo:** Comprobar la relación entre felicidad y salud.

**Material y Métodos:** Se encontraron un total de 863 artículos que fueron seleccionados inicialmente. Se procedió a la revisión de los resúmenes de esta selección y se verificó el tema de búsqueda y la duplicación de artículos. Se seleccionaron inicialmente 37 artículos y de estos se excluyeron 18 por no cumplir los criterios de inclusión o porque no se pudo obtener acceso al texto completo. Finalmente se incluyeron en la investigación 19 artículos para ser revisados a profundidad.

**Resultados:** 19 artículos seleccionados. Conclusiones: podemos señalar que mayores niveles de bienestar y felicidad influyen de forma positiva en la salud de las personas, disminuyendo el riesgo cardiovascular, los estados inflamatorios, incluso retrasando el envejecimiento celular.

## HAPPINESS AND HEALTH: SCIENTIFIC EVIDENCE. BIBLIOGRAPHIC REVIEW

### ABSTRACT

**Objective:** To check the relationship between happiness and health.

**Material and Methods:** A total of 863 articles were found that were initially selected. The abstracts of this selection were reviewed and the search topic and duplication of articles were verified. 37 articles were initially selected and 18 of these were excluded because they did not meet the inclusion criteria or because the full text could not be accessed. Finally, 19 articles were included in the investigation to be reviewed in depth.

**Results:** 19 selected articles. Conclusions: We can point out that higher levels of well-being and happiness positively influence people's health, decreasing cardiovascular risk, inflammatory states, even

Investigaciones posteriores deberán profundizar en su análisis a fin de solventar algunas limitaciones presentes en los artículos revisados.

**Palabras clave:** Felicidad; Salud; Factores biológicos.

delaying cellular aging. Subsequent investigations should deepen their analysis in order to overcome some limitations present in the articles reviewed

**Keywords:** Happiness; Health; Biological factors.

---

Fecha de recepción: 12 de agosto de 2020

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2020

---

## Introducción

El binomio felicidad y salud se ha convertido en un tema de interés y de relevancia en la última década.

Una mayor comprensión y reconocimiento de la importancia de la asociación entre felicidad y salud debería contribuir al progreso y tener un impacto favorable en la salud pública, tal como plantea Naciones Unidas con los objetivos de Desarrollo sostenible para el 2030.

Actualmente existe evidencia del papel protector y potenciador que tienen los estados de ánimo sobre la salud de las personas. Incluso hay estudios que han relacionado vínculos entre felicidad y salud que se mantienen después de tener en cuenta las emociones negativas<sup>(1)</sup> exploring the possibility that impaired happiness is not only a consequence of ill-health but also a potential contributor to disease risk. Happiness encompasses several constructs, including affective well-being (feelings of joy and pleasure.

Varios estudios indican que la felicidad es una reacción neuronal, promovida por una serie de neurotransmisores químicos, entre los que se encuentran la serotonina, la dopamina, la prolactina, la oxitocina y el GABA<sup>(2)</sup>.

Los avances de la neurociencia demuestran que somos capaces de aprender a producir voluntariamente en nuestro cerebro un estado neuroquímico de felicidad y bienestar.

Tenemos evidencias de que los neurotransmisores asociados a la felicidad tienen un efecto positivo a nivel cardiovascular, y hay relación con otras enfermedades crónicas como la hipertensión o la diabetes tipo 2. Por otro lado, la felicidad refuerza el sistema inmunológico incrementando la producción de anticuerpos y modulando la respuesta inmunitaria. Finalmente, la felicidad induce la producción de telomerasa que evita el acortamiento de los telómeros cromosómicos retrasando el envejecimiento<sup>(3,4,5)</sup>. Todo esto nos lleva a pensar que la felicidad es un factor pronóstico de ciertas enfermedades.

El potencial investigador en este campo se abre camino, con investigaciones recientes que demuestran que determinadas intervenciones de habilidades de afecto positivo mejoran la calidad de vida y favorecen la adherencia al tratamiento en enfermedades tan serias como es el VIH. No cabe duda de que este tipo de intervenciones son factibles, además de prometedoras<sup>(6,7)</sup>.

Hasta ahora solo hemos tenido en cuenta los efectos directos de la felicidad en la salud. Lo cierto es que la felicidad tiene una serie de efectos indirectos no menos importantes ya que las personas felices promueven comportamientos saludables y se desenvuelven en entornos sociales más favorables.

Un ejemplo de entorno social donde la felicidad tiene un impacto muy positivo para la persona es el ambiente laboral, que es donde ésta desarrolla gran parte de sus capacidades.

Es fundamental, hacer protagonistas a las personas para fortalecer su propia salud, facilitando herramientas asequibles para reforzar e impulsar todos aquellos mecanismos biológicos que actúan para mejorar la salud y entrenar nuestra capacidad mental de felicidad.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es comprobar cómo afecta la felicidad a la salud de la población en general y a la población trabajadora y sanitaria en particular; y si existe evidencia científica que permita conocer cuál es la relación entre felicidad y salud para poder realizar posteriormente intervenciones en el ámbito laboral que contribuyan a un mayor bienestar de los trabajadores.

## Material y Métodos

En la búsqueda sistemática se encontraron un total de 863 artículos que fueron seleccionados inicialmente. Se procedió a la revisión de los resúmenes de esta selección y se verificó el tema de búsqueda y la duplicación de artículos. Se seleccionaron inicialmente 37 artículos y de estos se excluyeron 18 por no cumplir los criterios de inclusión (trabajos que midan el impacto o repercusión en la población estudiada o porque no se pudo obtener acceso al texto completo. Finalmente se incluyeron en

la investigación 19 artículos para ser revisados a profundidad.

## Resultados

De los 19 artículos seleccionados, 11 fueron de cohortes (57,92%), 3 revisiones de la literatura (15,78%), 2 revisiones sistemáticas (10,52%), 1 caso y controles (5,26%), 1 ensayo clínico (5,26%) y 1 longitudinal (5,26%). Las muestras poblacionales estudiadas variaron desde los 51 a los 7956 entre los estudios.

Los factores subyacentes de la felicidad son considerables desde dos dimensiones: factores endógenos (subfactores biológicos, cognitivos, de personalidad y éticos) y factores exógenos (subfactores de comportamiento, sociales, culturales, económicos, geográficos, de vida y estéticos). Entre todos los factores endógenos, los subfactores biológicos son los predictores significativos de la felicidad. Los resultados de los estudios sobre factores genéticos indicaron una efectividad promedio de la genética de aproximadamente 35 a 50 por ciento sobre la felicidad. A pesar de las dificultades para encontrar genes especiales, varios genes se atribuyeron a la emoción y al estado de ánimo. Los estudios de neurociencia demostraron que una parte del cerebro (p. Ej., Amígdala, hipocampo y sistema límbico) y neurotransmisores (p. Ej., Dopamina, serotonina, noradrenalina y endorfina) juegan un papel en el control de la felicidad. Algunos estudios señalaron el papel del cortisol y la adrenalina (glándula suprarrenal) y la oxitocina (glándula pituitaria) en el control de la felicidad<sup>(2)</sup>.

En general, las personas están motivadas para ser felices y llevar vidas decididas y comprometidas. Entre las muchas funciones y beneficios del bienestar positivo, sus influencias saludables en la salud cardiovascular y la longevidad presentan oportunidades para reducir la carga de enfermedad cardiovascular (ECV). El bienestar positivo protege contra los factores de riesgo de ECV, ECV incidente, eventos cardiovasculares secundarios y mortalidad. Las asociaciones entre el bienestar positivo y los resultados de ECV están, quizás, mediadas en gran

medida por comportamientos más saludables (por ejemplo, actividad física, sueño, dieta, no fumar y adherencia a la medicación) entre las personas con mayor bienestar. Las intervenciones para mejorar el bienestar positivo o para mantener el bienestar frente al estrés pueden tener el potencial de promover un funcionamiento fisiológico favorable, comportamientos de salud óptimos y resultados cardiovasculares posteriores<sup>(8)</sup>. La satisfacción en la mayoría de los dominios de la vida se asoció con un menor riesgo de cardiopatía coronaria, y la angina definida es la principal responsable de esta asociación. Estos hallazgos sugieren que la satisfacción con la vida puede promover la salud cardíaca<sup>(9)</sup>. El bienestar psicológico positivo se asoció con un menor riesgo de cardiopatía coronaria, con un efecto umbral aparente. En relación con las personas con los niveles más bajos de bienestar, aquellos con los niveles más altos tenían razones de riesgo mínimamente ajustadas de 0,74 (intervalo de confianza del 95%: 0,55-0,98) para la vitalidad emocional y 0,73 (intervalo de confianza del 95%: 0,54-0,99) para el optimismo. Además, la asociación fue fuerte para ambos sexos. Ni los comportamientos relacionados con la salud ni los factores biológicos explicaron estas asociaciones<sup>(5)</sup>. La enfermedad psicológica, medida por la ansiedad, la hostilidad o la depresión, se asocia con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares adversos. Este hallazgo disminuye las preocupaciones, que el optimismo simplemente refleja una ausencia de enfermedad psicológica, y sugiere que el optimismo puede afectar de manera única al riesgo de insuficiencia cardíaca<sup>(10)</sup>. Los resultados sugieren que el bienestar psicológico positivo protege constantemente contra las enfermedades cardiovasculares, independientemente de los factores de riesgo tradicionales y la enfermedad. Específicamente, el optimismo se asocia más fuertemente con un riesgo reducido de eventos cardiovasculares. En general, el bienestar psicológico positivo también se asocia positivamente con comportamientos de salud restaurativos y función biológica e inversamente asociado con comportamientos de salud deteriorantes y función biológica<sup>(11)</sup>. La risa alegre

puede servir como un vehículo útil e importante para la promoción de la salud vascular<sup>(4)</sup>.

El optimismo no se asoció con el colesterol LDL y el colesterol total, pero se asoció con el colesterol HDL y los triglicéridos. Sugiere que el optimismo está asociado con un perfil lipídico saludable<sup>(12)</sup>. El optimismo se asoció con mayores concentraciones de carotenoides, y esta asociación se explicó parcialmente por la dieta y el estado de fumar. La dirección de los efectos no puede determinarse de manera concluyente. Los efectos pueden ser bidireccionales dado que es probable que los optimistas participen en comportamientos de salud asociados con más antioxidantes en suero, y es probable que más antioxidantes en suero estén asociados con una mejor salud física que mejore el optimismo<sup>(13)</sup>. También puede contribuir a la disminución de la tensión arterial, disminución del ritmo cardíaco, disminución de la adrenalina/noradrenalina. Estados emocionales negativos debilitan el sistema inmune: por aumento en la producción de citoquinas inflamatorias (Interleuquina 6) y peor respuesta inmune a las vacunas<sup>(14)</sup>.

La longitud de los telómeros fue significativamente más corta en los pacientes (media = 0,77 ± 0,12), en comparación con los controles (media = 0,81 ± 0,14) (p = 0,006). La diferencia en la longitud de los telómeros se mantuvo significativa después de controlar la edad y el sexo. La vejez, el sexo masculino y el sobrepeso se asociaron con una longitud de telómero más corta. Los hallazgos confirman que la longitud de los telómeros, en comparación con los controles sanos, se acorta en pacientes con depresión, ansiedad y estrés y trastornos de adaptación. En ambos grupos (terapia grupal basada en la atención plena o tratamiento como de costumbre), la longitud de los telómeros se mantuvo sin cambios después del tratamiento / seguimiento de 8 semanas y no hubo diferencias entre los dos grupos<sup>(5)</sup>. Se observó un telómero más corto entre los individuos con alto nivel de defensa ( $\beta = -.221$ ) y síntomas depresivos ( $\beta = -.213$ ), así como en aquellos con menos hostilidad ( $\beta = .256$ ) y ansiedad ( $\beta = .220$ ) (todos Ps < .05). Las variables psicológicas explicaron

el 19% de la variación por encima de la explicada por las covariables (edad, sexo, ejercicio, consumo de alcohol, inflamación sistémica y presión arterial media de 24 horas). La edad moderó la relación entre telómeros y la actitud defensiva ( $\beta = .179$ ,  $p = .03$ ). El sexo no influyó en ninguna de las relaciones. La longitud de los telómeros está asociada con la carga psicológica, aunque la dirección del efecto difiere según las variables psicológicas en estudio<sup>(15)</sup>. Los factores psicológicos positivos y negativos afectan la metilación del ADN de genes seleccionados involucrados en procesos inmunes / inflamatorios crónicos y disfunción endotelial relacionada con la inflamación. Tales cambios epigenéticos pueden representar vías biológicas que median los efectos de los factores psicológicos en la ansiedad y depresión<sup>(16)</sup>.

La felicidad es una experiencia subjetiva pero que es un objetivo final para los humanos. Los estudios psicológicos han demostrado que la felicidad subjetiva se puede medir de manera confiable y consiste en componentes emocionales y cognitivos. Sin embargo, los sustratos neurales de la felicidad subjetiva siguen sin estar claros. Para investigar este problema, se utilizaron imágenes de resonancia magnética estructural y cuestionarios que evaluaban la felicidad subjetiva, la intensidad de las experiencias emocionales positivas y negativas, y el propósito en la vida. Se encontró una relación positiva entre el puntaje subjetivo de felicidad y el volumen de materia gris en el precúneo derecho. Además, la misma región mostró una asociación con la intensidad emocional positiva y negativa combinada y el propósito en los puntajes de la vida<sup>(17)</sup>.

Las variables psicológicas, y especialmente las variables positivas, han mostrado múltiples beneficios para los seres humanos. Importante evidencia indica que los sujetos con mejor bienestar, altos niveles de felicidad y emociones positivas muestran mejores indicadores de salud. El optimismo es una variable positiva ampliamente estudiada y con gran evidencia sobre sus beneficios en la salud. Sin embargo, modelos explicativos acerca de cómo se producen estos beneficios han sido menos estudiados<sup>(18)</sup>.

Las emociones positivas están inversamente

asociadas con la mortalidad en personas sin depresión<sup>(19)</sup>. La felicidad apareció como factor protector tanto para la ansiedad rasgo como para la ansiedad estado, mientras que el optimismo se evidenció como protector de la ansiedad rasgo<sup>(20)</sup>. Las personas con síntomas más depresivos, trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad social y trastornos emocionales comórbidos informaron niveles más bajos de felicidad y bienestar emocional. El aumento de la emocionalidad positiva puede ser un objetivo de tratamiento importante para las personas personalmente inclinadas a niveles más bajos de felicidad<sup>(21)</sup>.

La necesidad de mejorar la felicidad y el bienestar general de los trabajadores de la salud es esencial para el autocuidado y el cuidado del paciente. Se encontró una relación independiente y fuerte entre los aspectos de la autocompasión (la atención plena y el aislamiento) con la felicidad percibida de los trabajadores de la salud. Debido a la relación entre la autocompasión y la felicidad, la implementación de programas de capacitación para aumentar el sentido de comunidad y la conciencia de las emociones puede ser un primer paso importante. El entrenamiento de autocompasión dentro del entorno médico puede no ser atractivo para los trabajadores de la salud capacitados en un modelo estrictamente médico. El entrenamiento de salud personalizado tal y como se usa en pacientes y la terapia centrada en el paciente puede crear una condición para que las personas enfrenten la sensación de aislamiento y emociones desafiantes que pueden aumentar la felicidad y contribuir a una mejor atención al paciente. La autocompasión se asoció de manera significativa e independiente con la felicidad percibida<sup>(22)</sup>.

Podemos observar de los artículos seleccionados y analizados en la Tabla 1.

## Discusión y Conclusiones

En principio partimos de la dificultad para definir de forma concreta la propia felicidad y lo que son estados positivos o negativos, así como el bienestar o el malestar. Entendemos en todo momento que lo relacionado con lo positivo o el bienestar hace

TABLA 1. RESUMEN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS Y ANALIZADOS

Autor	Tipo de estudio y muestra	Resultados	Bibliografía
Dfarhud et al. <sup>(2)</sup> 2014	Revisión sistemática	Los estudios sugirieron que algunas hormonas liberadas (cortisol, adrenalina, oxitocina) tienen un papel fundamental en la felicidad y la regulación del estado de ánimo.	Happiness & Health: The Biological Factors- Systematic Review Article. Dfarhud D , Malmir M , Khanahmadi M
Boehm et al. <sup>(3)</sup> 2011	Cohorte prospectiva muestra 7942	El bienestar psicológico positivo (optimismo y vitalidad emocional) se asoció con un consistente riesgo reducido de enfermedad coronaria, tanto en hombres como en mujeres.	Boehm JK, Peterson C, Kivimaki M, Kubzansky L. A prospective study of positive psychological well-being and coronary heart disease. Health Psychol [Internet]. 2011 May [cited 2018 Jun 17];30(3):259–67. Available from: <a href="http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0023124">http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0023124</a> A Prospective Study of Positive Psychological Well-Being and Coronary Heart Disease.
Miller et al. <sup>(4)</sup> 2009	Revisión sistemática	Vasodilatación, reducción de la inflamación, reducción de la agregación plaquetaria.	Miller M, Fry WF. The effect of mirthful laughter on the human cardiovascular system. Med Hypotheses [Internet]. 2009 Nov [cited 2018 Jun 17];73(5):636–9. Available from: <a href="http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306987709002898">http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306987709002898</a> The effect of mirthful laughter on the human cardiovascular system.
Wang et al. <sup>(5)</sup> 2017	Ensayo controlado aleatorizado muestra 501	La longitud de los telómeros estaba acortada en personas con depresión o ansiedad comparada con controles.	Wang X, Sundquist K, Hedelius A, Palmér K, Memon AA, Sundquist J. Leukocyte telomere length and depression, anxiety and stress and adjustment disorders in primary health care patients. BMC Psychiatry [Internet]. 2017 Dec 24 [cited 2018 Jun 17];17(1):148. Available from: <a href="http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-017-1308-0">http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-017-1308-0</a> Leukocyte telomere length and depression, anxiety and stress and adjustment disorders in primary health care patients
Sin et al. <sup>(6)</sup> 2016	Revisión bibliográfica	Las intervenciones para mejorar el bienestar positivo pueden promover un funcionamiento fisiológico favorable, comportamientos de salud óptimos y resultados cardiovasculares positivos.	Sin NL. The Protective Role of Positive Well-Being in Cardiovascular Disease: Review of Current Evidence, Mechanisms, and Clinical Implications. Curr Cardiol Rep [Internet]. 2016 Nov 10 [cited 2018 Jun 17];18(11):106. Available from: <a href="http://link.springer.com/10.1007/s11886-016-0792-z">http://link.springer.com/10.1007/s11886-016-0792-z</a> The Protective Role of Positive Well-Being in Cardiovascular Disease: Review of Current Evidence, Mechanisms, and Clinical Implications

**TABLA 1. RESUMEN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS Y ANALIZADOS (CONTINUACIÓN).**

Autor	Tipo de estudio y muestra	Resultados	Bibliografía
Boehm et al. <sup>(9)</sup> 2011	Cohorte prospective muestra 7956	La satisfacción en aspectos como trabajo, familia, vida sexual, y con uno mismo, se asocian positivamente con la salud cardiovascular, específicamente con una reducción en la incidencia de ángor.	Boehm JK, Peterson C, Kivimaki M, Kubzansky LD. Heart health when life is satisfying: evidence from the Whitehall II cohort study. <i>Eur Heart J</i> [Internet]. 2011 Nov [cited 2018 Jun 17];32(21):2672–7. Available from: <a href="https://academic.oup.com/eurheartj/article-lookup/doi/10.1093/eurheartj/ehr203">https://academic.oup.com/eurheartj/article-lookup/doi/10.1093/eurheartj/ehr203</a>
Kim et al. <sup>(10)</sup> 2014	Cohorte prospective muestra 6808	Un mayor nivel de optimismo estaba asociado a menor incidencia de insuficiencia cardiaca, con relación dosis-respuesta.	Kim ES, Smith J, Kubzansky LD. Prospective study of the association between dispositional optimism and incident heart failure. <i>Circ Heart Fail</i> [Internet]. 2014 May 1 [cited 2018 Jun 17];7(3):394–400. Available from: <a href="http://circheartfailure.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.113.000644">http://circheartfailure.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.113.000644</a> .
Boehm et al. <sup>(11)</sup> 2012	Revisión bibliográfica	Los hallazgos sugieren una fuerte asociación entre el optimismo y una reducción de eventos cardiovasculares. La salud cardiovascular está más relacionada con el hedonismo que con la eudaimonia.	Boehm JK, Kubzansky LD. The heart's content: the association between positive psychological well-being and cardiovascular health. <i>Psychol Bull</i> [Internet]. 2012 Jul [cited 2018 Jun 17];138(4):655–91. Available from: <a href="http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0027448">http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0027448</a> The Heart's Content: The Association Between Positive Psychological Well-Being and Cardiovascular Health.
Boehm et al. <sup>(12)</sup> 2013	Cohorte Prospectivo muestra 990	Los resultados sugieren que un alto nivel de optimismo se asocia a niveles elevados de HDL-colesterol y niveles bajos de triglicéridos. No se observó asociación con LDL-colesterol ni con colesterol total.	Boehm JK, Williams DR, Rimm EB, Ryff C, Kubzansky LD. Relation between optimism and lipids in midlife. <i>Am J Cardiol</i> [Internet]. 2013 May 15 [cited 2018 Jun 17];111(10):1425–31. Available from: <a href="http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002914913003883">http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002914913003883</a> Relation between optimism and lipids in midlife
Boehm et al. <sup>(13)</sup> 2013	Estudio cohorte prospectivo muestra 982	El optimismo estaba asociado a comportamientos saludables que se asociaban con niveles altos de antioxidantes séricos. Asimismo, éstos se asocian con mejor salud física, que aumenta el optimismo. (Efecto bidireccional)	Boehm JK, Williams DR, Rimm EB, Ryff C, Kubzansky LD. Association between optimism and serum antioxidants in the midlife in the United States study. <i>Psychosom Med</i> [Internet]. 2013 Jan [cited 2018 Jun 17];75(1):2–10. Available from: <a href="https://insights.ovid.com/crossref?an=00006842-201301000-00002">https://insights.ovid.com/crossref?an=00006842-201301000-00002</a> The Association between Optimism and Serum Antioxidants in the Midlife in the United States Study.

**TABLA 1. RESUMEN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS Y ANALIZADOS (CONTINUACIÓN).**

Autor	Tipo de estudio y muestra	Resultados	Bibliografía
Vázquez et al. <sup>(14)</sup>	Revisión bibliográfica	Disminución de la tensión arterial, disminución del ritmo cardíaco, disminución de la adrenalina/noradrenalina. Estados emocionales negativos debilitan el sistema inmune: Producción de citoquinas inflamatorias (IL 6) Peor respuesta inmune a las vacunas	Vázquez, C., Hervás, G., Rahona, J.J. & Gómez, D. (2009). Psychological well-being and health: Contributions from Positive Psychology. <i>Annals of Clinical and Health Psychology</i> , 5, 15-28. Psychological well-being and health. School of Psychology.
Starnino et al. <sup>(15)</sup> 2016	Estudio cohorte prospectivo muestra 132	La longitud de los telómeros estaba acortada en personas con rasgos depresivos y de ansiedad.	Starnino L, Busque L, Tardif J-C, D'Antono B. Psychological Profiles in the Prediction of Leukocyte Telomere Length in Healthy Individuals. Saretzki G, editor. <i>PLoS One</i> [Internet]. 2016 Oct 27 [cited 2018 Jun 17];11(10):e0165482. Available from: <a href="http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0165482">http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0165482</a> Psychological Profiles in the Prediction of Leukocyte Telomere Length in Healthy Individuals
Kim et al. <sup>(16)</sup> 2016	Estudio cohorte prospectivo muestra 669	Los factores psicológicos positivos y negativos afectaban unos genes concretos relacionados con procesos crónicos inmuno/inflamatorios involucrados en disfunción endotelial.	Kim D, Kubzansky LD, Baccarelli A, Sparrow D, Spiro A, Tarantini L, et al. Psychological factors and DNA methylation of genes related to immune/inflammatory system markers: the VA Normative Aging Study. <i>BMJ Open</i> [Internet]. 2016 Jan 5 [cited 2018 Jun 17];6(1):e009790. Available from: <a href="http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-009790">http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-009790</a> Psychological factors and DNA methylation of genes related to immune/inflammatory system markers: the VA Normative Aging Study
Sato et al. <sup>(17)</sup> 2015	Cohorte prospectivo. Muestra 51	Relación positiva entre el puntaje subjetivo de felicidad y el volumen de materia gris en el precúneo derecho.	Sato W1, Kochiyama T2, Uono S1, Kubota Y3, Sawada R1, Yoshimura S1, Toichi M4,5. The structural neural substrate of subjective happiness.
Vera-Villarroel et al. <sup>(18)</sup>	Cohorte prospectivo. Muestra 995	El optimismo es una variable explicativa de la salud tanto física y como mental, mediado por afecto positivo y negativo.	Afecto positivo y negativo como mediador de la relación optimismo-salud: evaluación de un modelo estructural. Vera-Villarroel, Pablo; Celis-Atenas, Karem. <i>Univ. psychol</i> ; 13(3): 1017-1026, jul.-set. 2014. <i>ilus, tab Artículo en Español   LILACS   ID: lil-745678</i>

**TABLA 1. RESUMEN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS Y ANALIZADOS (CONTINUACIÓN).**

Autor	Tipo de estudio y muestra	Resultados	Bibliografía
Martín-María et al. <sup>(19)</sup> 2016	Estudio longitudinal Muestra 170	Las emociones positivas están inversamente asociadas con la mortalidad en personas sin depresión.	Martín-María N, Caballero FF, Olaya B, Rodríguez-Artalejo F, Haro JM, Miret M, et al. Positive Affect Is Inversely Associated with Mortality in Individuals without Depression. <i>Front Psychol</i> [Internet]. 2016 Jul 12 [cited 2018 Jun 17];7:1040. Available from: <a href="http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fpsyg.2016.01040/abstract">http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fpsyg.2016.01040/abstract</a> . Positive Affect Is Inversely Associated with Mortality in Individuals without Depression.
Pavez et al. <sup>(20)</sup> 2011	Estudio cohorte prospectivo muestra 711	La felicidad apareció como factor protector tanto para la ansiedad rasgo como para la ansiedad estado, mientras que el optimismo se evidenció como protector de la ansiedad rasgo.	PAVEZ, Paula; MENA, Luis and VERA-VILLARROEL, Pablo. El rol de la felicidad y el optimismo como factor protector de la ansiedad. <i>Univ. Psychol.</i> [online]. 2012, vol.11, n.2 [cited 2018-06-17], pp.369-380. Available from: < <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1657-92672012000200002&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1657-92672012000200002&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> >. ISSN 1657-9267. El rol de la felicidad y el optimismo como factor protector de la ansiedad.
Spinhoven et al. <sup>(21)</sup> 2015	Casos y controles Muestra 2412	Las personas con síntomas más depresivos, trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad social informaron niveles más bajos de felicidad y bienestar emocional.	Spinhoven P1, Elzinga BM2, Giltay E3, Penninx BW4. <i>Anxious or Depressed and Still Happy?</i>
Benzo et al. <sup>(22)</sup> 2017	Cohorte prospectivo muestra 400	La autocompasión se asocia de manera significativa e independiente con la felicidad y el bienestar en los profesionales de la salud.	Explore (NY). 2017 mayo - junio; 13 (3): 201-206. doi: 10.1016 / j.explore.2017.02.001. Epub 2017 24 de febrero. Benzo RP1, Kirsch JL2, Nelson C2. Compassion, Mindfulness, and the Happiness of Healthcare Workers.

referencia a lo “agradable” y con respecto a lo negativo o malestar, podríamos tener en cuenta que se refiere a algo que a la mayoría de los seres humanos les parece “desagradable”. Hay que tener en cuenta también que las palabras son construcciones mentales del ser humano y que lo relacionado con la dicotomía “bueno-malo” está relacionada con la moralidad y no lo con los procesos naturales. Con respecto a la bioquímica de la felicidad y el bienestar, se comprueba que existe una correlación positiva entre ciertas hormonas (cortisol, adrenalina,

oxitocina) con estados de felicidad y se pone de manifiesto que éstas tienen un papel importante en el estado de ánimo, incluso tienen impacto en la regulación de éste<sup>(2)</sup>. No obstante, es preciso destacar la complejidad existente en la medición de neurotransmisores y hormonas en seres humanos y su correlación con los estados de ánimo.

En lo referente a los estados depresivos o trastornos de ansiedad, se obtienen niveles bajos de felicidad y bienestar<sup>(21)</sup>. En esta situación se plantea la duda de si la falta de felicidad actuaría como causa o es el

efecto de estos trastornos. Y lo mismo ocurre en el estudio que muestra que la felicidad aparece como factor protector tanto para la ansiedad rasgo como la ansiedad estado<sup>(20)</sup>, en el que las emociones positivas están inversamente asociadas con la mortalidad en personas sin depresión<sup>(19)</sup>, incluso en los que hacen referencia al envejecimiento: la longitud de los telómeros se acorta en personas con depresión o ansiedad comparada con controles<sup>(5,15)</sup>.

Con respecto a los efectos que tiene la felicidad sobre algunas patologías nos lleva a pensar que la felicidad puede ser un factor pronóstico de ciertas enfermedades, ya que por ejemplo sobre el sistema cardiovascular, se evidencia que un estado psicológico positivo, entendido como optimismo y vitalidad emocional, se asocia con un consistente riesgo reducido de enfermedad coronaria, tanto en hombres como en mujeres<sup>(9)</sup> y la satisfacción en aspectos como trabajo, familia, vida sexual, y con uno mismo, se asocian positivamente con la salud cardiovascular, específicamente con una reducción en la incidencia de ángor<sup>(3)</sup>. Se observa también que las intervenciones para mejorar el bienestar positivo pueden promover un funcionamiento fisiológico favorable, comportamientos de salud óptimos y resultados cardiovasculares positivos<sup>(8)</sup>.

También encontramos que la salud cardiovascular está más relacionada con el hedonismo que con la eudaimonia<sup>(14)</sup>, por lo tanto, la felicidad que se relaciona con la reducción de eventos cardiovasculares está relacionada con el placer inmediato y no con la autorrealización o el autoconocimiento.

Entendiendo el optimismo como parte de la felicidad, se observa que un alto nivel de éste se asocia a niveles elevados de HDL-colesterol y niveles bajos de triglicéridos<sup>(12)</sup> y a una menor incidencia de insuficiencia cardíaca, con relación dosis-respuesta<sup>(10)</sup>. Por lo tanto, los hallazgos sugieren una fuerte asociación entre el optimismo y una reducción de eventos cardiovasculares<sup>(10)</sup>. Los estudios sobre optimismo también muestran que dicha variable explica tanto la salud física como mental, mediado por afecto positivo y negativo<sup>(18)</sup> y que está asociado a comportamientos saludables relacionados con

niveles altos de antioxidantes séricos. Asimismo, éstos se asocian con mejor salud física, que aumenta el optimismo (Efecto bidireccional)<sup>(12)</sup>.

Existe también correlación entre estados de felicidad y salud, ya que la felicidad produce vasodilatación, reducción de la inflamación y reducción de la agregación plaquetaria<sup>(4)</sup>, disminución de la tensión arterial, disminución del ritmo cardíaco o disminución de la adrenalina/noradrenalina, así como los estados emocionales negativos debilitan el sistema inmune, con el aumento de producción de citoquinas inflamatorias (IL 6) y una peor respuesta inmune a las vacunas<sup>(14)</sup>. Encontramos también que los factores psicológicos positivos y negativos afectan a unos genes concretos relacionados con procesos crónicos inmuno/inflamatorios involucrados en disfunción endotelial.

Referente a los profesionales de la salud, se encuentra relación entre la autocompasión, la felicidad y el bienestar, de manera significativa e independiente<sup>(22)</sup>. En conclusión, podemos señalar que mayores niveles de bienestar y felicidad influyen de forma positiva en la salud de las personas, disminuyendo el riesgo cardiovascular, los estados inflamatorios, incluso retrasando el envejecimiento celular. Investigaciones posteriores deberán profundizar en su análisis a fin de solventar algunas limitaciones presentes en los artículos revisados. Por ejemplo, se deberían determinar cuáles son las variables concretas de felicidad que influyen en la salud y cómo se produce esta influencia para poder comprender cómo funciona este binomio y llevar a cabo medidas interventivas que aumenten la salud y el bienestar de las personas en general y de los trabajadores en particular. Se debe hacer hincapié en concretar cuáles son los aspectos que hay que trabajar para conseguir felicidad y secundariamente salud, teniendo en cuenta que no todas las personas tienen el mismo carácter y no todas ellas responden con sensaciones agradables o positivas a las mismas intervenciones. Para entrenar la capacidad mental de felicidad hace falta conocer los mecanismos que están implicados y tener en cuenta que no a todas las personas les mueve lo mismo. Por último, si fuese posible, tendríamos que manejar una sola definición

de felicidad que agrupara todas las variables posibles para poder concretar de aquí en adelante, si la felicidad está relacionada con la eudaimonía, con el hedonismo o se trata de un equilibrio entre ambas.

## Bibliografía

1. Steptoe A. Happiness and Health. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2020 Jul 13];40(1):339-59. Available from: <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-publhealth-040218-044150>
2. Dfarhud D, Malmir M, Khanahmadi M. Happiness & Health: The Biological Factors- Systematic Review Article. *Iran J Public Health* [Internet]. 2014 Nov [cited 2018 Nov 1];43(11):1468-77. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26060713>
3. Boehm JK, Peterson C, Kivimaki M, Kubzansky L. A prospective study of positive psychological well-being and coronary heart disease. *Health Psychol* [Internet]. 2011 May [cited 2018 Nov 1];30(3):259-67. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0023124>
4. Miller M, Fry WF. The effect of mirthful laughter on the human cardiovascular system. *Med Hypotheses* [Internet]. 2009 Nov [cited 2018 Jun 17];73(5):636-9. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306987709002898>
5. Wang X, Sundquist K, Hedelius A, Palmér K, Memon AA, Sundquist J. Leukocyte telomere length and depression, anxiety and stress and adjustment disorders in primary health care patients. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2017 Dec 24 [cited 2018 Jun 17];17(1):148. Available from: <http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-017-1308-0>
6. Moskowitz JT, Carrico AW, Duncan LG, Cohn MA, Cheung EO, Batchelder A, et al. Randomized controlled trial of a positive affect intervention for people newly diagnosed with HIV. *J Consult Clin Psychol* [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 9];85(5):409-23. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/ccp0000188>
7. Ostir G V, Markides KS, Black SA, Goodwin JS. Emotional well-being predicts subsequent functional independence and survival. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2000 May [cited 2018 Oct 9];48(5):473-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10811538>
8. Sin NL. The Protective Role of Positive Well-Being in Cardiovascular Disease: Review of Current Evidence, Mechanisms, and Clinical Implications. *Curr Cardiol Rep* [Internet]. 2016 Nov 10 [cited 2018 Jun 17];18(11):106. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11886-016-0792-z>
9. Boehm JK, Peterson C, Kivimaki M, Kubzansky LD. Heart health when life is satisfying: evidence from the Whitehall II cohort study. *Eur Heart J* [Internet]. 2011 Nov [cited 2018 Jun 17];32(21):2672-7. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article-lookup/doi/10.1093/eurheartj/ehr203>
10. Kim ES, Smith J, Kubzansky LD. Prospective study of the association between dispositional optimism and incident heart failure. *Circ Heart Fail* [Internet]. 2014 May [cited 2018 Nov 1];7(3):394-400. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.113.000644>
11. Boehm JK, Kubzansky LD. The heart's content: the association between positive psychological well-being and cardiovascular health. *Psychol Bull* [Internet]. 2012 Jul [cited 2018 Jun 17];138(4):655-91. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0027448>
12. Boehm JK, Williams DR, Rimm EB, Ryff C, Kubzansky LD. Relation between optimism and lipids in midlife. *Am J Cardiol* [Internet]. 2013 May 15 [cited 2018 Jun 17];111(10):1425-31. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002914913003883>
13. Boehm JK, Williams DR, Rimm EB, Ryff C, Kubzansky LD. Association between optimism and serum antioxidants in the midlife in the United States study. *Psychosom Med* [Internet]. 2013 Jan [cited 2018 Jun 17];75(1):2-10. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00006842-201301000-00002>
14. Vázquez C, Hervás G, Rahona JJ, Gómez D. Psychological well-being and health. Contributions of positive psychology [Internet]. Vol. 5, and Health Psychology. 2009 [cited 2018 Nov 3]. Available from:

[http://institucional.us.es/apcs/doc/APCS\\_5\\_eng\\_15-27.pdf](http://institucional.us.es/apcs/doc/APCS_5_eng_15-27.pdf)

15. Starnino L, Busque L, Tardif J-C, D'Antono B. Psychological Profiles in the Prediction of Leukocyte Telomere Length in Healthy Individuals. Saretzki G, editor. *PLoS One* [Internet]. 2016 Oct 27 [cited 2018 Jun 17];11(10):e0165482. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0165482>

16. Kim D, Kubzansky LD, Baccarelli A, Sparrow D, Spiro A, Tarantini L, et al. Psychological factors and DNA methylation of genes related to immune/inflammatory system markers: the VA Normative Aging Study. *BMJ Open* [Internet]. 2016 Jan 5 [cited 2018 Jun 17];6(1):e009790. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-009790>

17. Sato W, Kochiyama T, Uono S, Kubota Y, Sawada R, Yoshimura S, et al. The structural neural substrate of subjective happiness. *Sci Rep* [Internet]. 2015 Dec 20 [cited 2018 Jan 18];5(1):16891. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26586449>

18. Vera-Villaruel P. Afecto positivo y negativo como mediador de la relación optimismo-salud: evaluación de un modelo estructural\* Positive and Negative Affect as Mediator of the Relationship Optimism-Health: Evaluation of a Structural Model Karem Celis-

atenas \*\*\*. [cited 2018 Nov 1]; Available from: <http://dx.doi>.

19. Martín-María N, Caballero FF, Olaya B, Rodríguez-Artalejo F, Haro JM, Miret M, et al. Positive Affect Is Inversely Associated with Mortality in Individuals without Depression. *Front Psychol* [Internet]. 2016 Jul 12 [cited 2018 Jun 17];7:1040. Available from: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fpsyg.2016.01040/abstract>

20. Pavez M, Mena L V-VP. El rol de la felicidad y el optimismo como factor protector de la ansiedad. *Univ Psychol* [Internet]. 2012 [cited 2018 Nov 3];11(2):369-80. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672012000200002&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672012000200002&script=sci_abstract&tlng=es)

21. Spinhoven P, Elzinga BM, Giltay E, Penninx BWJH. Anxious or Depressed and Still Happy? Wichers M, editor. *PLoS One* [Internet]. 2015 Oct 13 [cited 2018 Jan 18];10(10):e0139912. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26461261>

22. Benzo RP, Kirsch JL, Nelson C. Compassion, Mindfulness, and the Happiness of Healthcare Workers. *Explore (NY)* [Internet]. 2017 May [cited 2018 Nov 1];13(3):201-6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1550830717300393>

# Normas de Publicación de Artículos en la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

## Alcance y política

**La Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo es una revista científica de la especialidad Medicina del Trabajo que se presenta en formato electrónico, con una periodicidad trimestral (cuatro números al año). Esta revista está siendo editada por dicha Sociedad Científica desde 1.991 y está abierta a la publicación de trabajos de autores ajenos a dicha Asociación.**

El título abreviado normalizado es **Rev Asoc Esp Espec Med Trab** y debe ser utilizado en bibliografías, notas a pie de página y referencias bibliográficas.

Sus **objetivos fundamentales** son la formación e investigación sobre la salud de los trabajadores y su relación con el medio laboral. Para la consecución de estos objetivos trata temas como la prevención, el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación y aspectos periciales de los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y las enfermedades relacionadas con el trabajo, así como la vigilancia de la salud individual y colectiva de los trabajadores y otros aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la promoción de la salud en el ámbito laboral.

Su publicación va dirigida a los especialistas y médicos internos residentes de Medicina del Trabajo, especialistas y enfermeros internos residentes en Enfermería del Trabajo, así como a otros médicos, enfermeros y profesionales interesados en la actualización de esta área de conocimiento de la Medicina.

**La Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo** publica trabajos originales, casos clínicos, artículos de revisión, editoriales, documentos de consenso, cartas al director, comentarios bibliográficos y otros artículos especiales referentes a todos los aspectos de la Medicina del Trabajo.

Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas en su última versión (disponibles en [www.icmje.org](http://www.icmje.org)), y ajustarse a las instrucciones disponibles en nuestra página de Instrucciones a los Autores: Forma y Preparación de Manuscritos. La falta de consideración de estas instrucciones producirá inevitablemente un retraso en el proceso editorial y en la eventual publicación del manuscrito, y también pueden ser causa componente para el rechazo del trabajo.

El primer autor del artículo deberá enviar a la revista junto a su artículo una **declaración firmada** sobre los siguientes aspectos:

- No se aceptarán artículos ya publicados ni que estén en proceso de valoración por otras revistas. En caso de reproducir parcialmente material de otras publicaciones (textos, tablas, figuras o imágenes), los autores deberán obtener del autor y de la editorial los permisos necesarios.
- En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido

intelectualmente al desarrollo del trabajo, esto es, participado en la concepción y realización del trabajo original, en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo y aprobada la versión que se somete para publicación. Se indicará su nombre y apellido (siendo opcional el figurar con dos apellidos). Las personas que han colaborado en la recogida de datos o participado en alguna técnica, no se consideran autores, pudiéndose reseñar su nombre en un apartado de agradecimientos.

- En aquellos trabajos en los que se han realizado estudios con pacientes y controles, los autores deberán velar por el cumplimiento de las normas éticas de este tipo de investigaciones y en particular contar con un consentimiento informado de pacientes y controles que deberá mencionarse expresamente en la sección de material y métodos.

- Los autores deben declarar cualquier relación comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en conexión con el artículo remitido. En caso de investigaciones financiadas por instituciones, se deberá adjuntar el permiso de publicación otorgado por las mismas.

Los juicios y opiniones expresados en los artículos y comunicaciones publicados en la revista son del autor(es), y no necesariamente aquellos del Comité Editorial. Tanto el Comité Editorial como la empresa editora declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material. Ni el Comité Editorial ni la empresa editora garantizan o apoyan ningún producto que se anuncie en la revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto o servicio.

## Proceso de Publicación

La Secretaría Técnica enviará los trabajos recibidos a la Dirección de la revista, así como una notificación mediante correo electrónico al autor de contacto tras la recepción del manuscrito. Todos los manuscritos originales, casos clínicos, revisiones, documentos de consenso y comentarios bibliográficos se someterán a **revisión por pares (peer-review)** llevada a cabo por

el Comité de Redacción y en caso necesario por evaluadores externos siendo todos ellos expertos en Medicina del Trabajo.

La evaluación se realizará de una forma anónima, es decir sin que el evaluador conozca el nombre ni la filiación de los autores del trabajo, y mediante un protocolo específico que deberá utilizar cada uno de los evaluadores. Este protocolo específico considera la calidad científica del trabajo en cuanto a los antecedentes presentados, la hipótesis y objetivos del trabajo, su metodología y protocolo de estudio, la presentación y discusión de los resultados, y la bibliografía, así como su relevancia en Medicina del Trabajo y su aplicación práctica.

Los trabajos podrán ser aceptados, devueltos para correcciones o no aceptados; en los dos últimos casos se indicará a los autores las causas de la devolución o rechazo.

Siempre que los evaluadores sugieran efectuar modificaciones en los artículos, los autores deberán remitir dentro del plazo señalado, una nueva versión del artículo con las modificaciones realizadas, siguiendo lo sugerido por los expertos consultados. En el artículo publicado constará el tiempo transcurrido desde el primer envío del manuscrito por parte de los autores y su aceptación definitiva. El envío del artículo revisado y modificado no significa su aceptación, y además puede enviarse de nuevo a revisión. La decisión final sobre la aceptación o no de un manuscrito es resultado de un proceso de evaluación en el que contribuyen la dirección y los revisores, así como la calidad y la capacidad de respuesta de los autores/as a las sugerencias recibidas.

Tras la aceptación definitiva del manuscrito, **la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo** se reserva el derecho a realizar cambios editoriales de estilo o introducir modificaciones para facilitar su claridad o comprensión, incluyendo la modificación del título y del resumen. Los manuscritos que sean aceptados para publicación en la revista quedarán en poder permanente de la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina

del Trabajo y no podrán ser reproducidos ni total ni parcialmente sin su permiso.

## Forma y preparación de manuscritos

El formato será en DIN-A4 y todas las páginas irán numeradas consecutivamente empezando por la del título.

La **primera página** incluirá los siguientes **datos identificativos**:

1. Título completo del artículo en español y en inglés, redactado de forma concisa y sin siglas.
2. Autoría:
  - a) Nombre completo de cada autor. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a seis.
  - b) Centro de trabajo y categoría profesional de cada uno de ellos: indicar Servicio, Institución/empresa y localidad.
3. Direcciones postal y electrónica del autor a quien pueden dirigirse los lectores y de contacto durante el proceso editorial
4. Número de tablas y figuras.

La segunda página incluirá el **Resumen del trabajo en español e inglés (Abstract)**, con una extensión máxima de **150 palabras**, y que debe estar estructurado haciendo constar estas secciones: Objetivos, Material y Métodos, Resultados y Conclusiones.

Al final del resumen se incluirá, tanto en español como en inglés, una selección de tres a cinco **Palabras Clave** (ó **Key-Words**) que figuren en los **Descriptores de Ciencias Médicas (MSH: Medical Subject Headings)** del Index Medicus.

En la tercera página comenzará el artículo, que deberá estar escrito con un tipo de letra **Times New Roman del cuerpo 11 a doble espacio**.

Su **estilo** deberá ser preciso, directo, neutro y en conjugación verbal impersonal. La primera vez que aparezca una sigla debe estar precedida por el término completo al que se refiere.

Se evitará el uso de vocablos o términos extranjeros, siempre que exista en español una palabra equivalente.

Las denominaciones anatómicas se harán en español o en latín. Los microorganismos se designarán siempre en latín.

Se usarán números para las unidades de medida (preferentemente del Sistema Internacional) y tiempo excepto al inicio de la frase ([...].Cuarenta pacientes...).

Los autores deberán **enviar sus manuscritos** en archivos digitales mediante correo electrónico dirigidos a: **medicinadeltrabajo@paper.net.es**

Los archivos digitales tendrán las siguientes características:

a) **Texto**: en formato **Microsoft Word®**

b) **Figuras**:

- formato TIFF, EPS o JPG
- resolución mínima: 350 ppp (puntos por pulgada)
- tamaño: 15 cm de ancho

Toda imagen que no se ajuste a estas características se considera inadecuada para imprimir. Indicar la orientación (vertical o apaisada) cuando ello sea necesario para la adecuada interpretación de la imagen. Se pueden acompañar fotografías de 13 x 18, diapositivas y también dibujos o diagramas en los que se detallarán claramente sus elementos. Las microfotografías de preparaciones histológicas deben llevar indicada la relación de aumento y el método de coloración. No se aceptan fotocopias.

c) **La Bibliografía** se presentará separada del resto del texto con **formato Vancouver**. Así, las referencias irán numeradas de forma consecutiva según el orden de aparición en el texto donde habrán identificado mediante números arábigos en superíndice. No deben emplearse observaciones no publicadas ni comunicaciones personales ni las comunicaciones a Congresos que no hayan sido publicadas en el Libro de Resúmenes. Los manuscritos aceptados pero no publicados se citan como "en prensa". El formato de las citas bibliográficas será el siguiente:

- **Artículos de revista**

- a) apellido/s e inicial/es del nombre de pila (sin

punto abreviativo) del cada autor. Si son más de seis, se citan los tres primeros y se añade la locución latina abreviada "et al.". *punto*.

b) título completo del artículo en la lengua original. *punto*.

c) nombre abreviado de la revista y año de publicación. *punto y coma*.

d) número de volumen. *dos puntos*.

e) separados por guión corto, números de página inicial y final (truncando en éste los órdenes de magnitud comunes). *punto*.

Ejemplo:

Ruiz JA, Suárez JM, Carrasco MA, De La Fuente JL, Felipe F, Hernandez MA. Modificación de parámetros de salud en trabajadores expuestos al frío. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2012; 21: 8-13.

Para artículos aceptados y pendientes de ser publicados: Lillywhite HB, Donald JA. Pulmonary blood flow regulation in an aquatic snake. Science (en prensa).

#### - Libros

Los campos autor y título se transcriben igual que en el caso anterior, y después de éstos aparecerá:

a) nombre en español, si existe, del lugar de publicación. *dos puntos*.

b) nombre de la editorial sin referencia al tipo de sociedad mercantil. *punto y coma*.

c) año de publicación. *punto*.

d) abreviatura "p." y, separados por guión corto, números de página inicial y final (truncando en éste los órdenes de magnitud comunes). *punto*.

Como ejemplos:

- Capítulo de libro:

Eftekhar NS, Pawluk RJ. Role of surgical preparation in acetabular cup fixation. En: Abudu A, Carter SR (eds.). Manuale di otorinolaringología. Torino: Edizioni Minerva Medica; 1980. p. 308-15.

- Libro completo:

Rossi G. Manuale di otorinolaringología. IV edizione. Torino: Edizioni Minerva Medica; 1987.

#### - Tesis doctoral

Marín Cárdenas MA. Comparación de los métodos

de diagnóstico por imagen en la identificación del dolor lumbar crónico de origen discal. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza; 1996.

#### - Citas extraídas de internet

Cross P, Towe K. A guide to citing Internet sources [online]. Disponible en:

[http://www.bournemouth.ac.uk/service-depts/lis/LIS\\_Pub/harvards](http://www.bournemouth.ac.uk/service-depts/lis/LIS_Pub/harvards) [seguido de fecha de acceso a la cita]

#### - Libro de Congresos

Nash TP, Li K, Loutzenhiser LE. Infected shoulder arthroplasties: treatment with staged reimplantations. En: Actas del XXIV Congreso de la FAIA. Montréal: Peachnut; 1980: 308-15.

## Tipos de artículos

### Artículos originales

Trabajos de investigación inéditos y no remitidos simultáneamente a otras publicaciones, en cualquier campo de la Medicina del Trabajo, con estructura científica: resumen, palabras clave, introducción, material y métodos, resultados, discusión y si fuera necesario agradecimientos. La extensión recomendada es de quince páginas DIN-A 4, escritas a doble espacio, con 6 tablas y/o figuras y un entre 20-40 referencias bibliográficas.

En la **Introducción** se debe resumir los fundamentos del trabajo y **mencionarse claramente los objetivos** del mismo al final de esta sección. Citar sólo aquellas referencias estrictamente necesarias.

En **Material y Métodos** se describirán la selección de personas o material estudiados detallando los métodos, aparatos y procedimientos con suficiente detalle como para permitir reproducir el estudio a otros investigadores. Se describirán brevemente las normas éticas seguidas por los investigadores tanto en estudios en humanos como en animales. Se expondrán los métodos científicos y estadísticos empleados así como las medidas utilizadas para evitar los sesgos. Se deben

identificar con precisión los medicamentos (nombres comerciales o genéricos) o sustancias químicas empleadas, las dosis y las vías de administración.

En los **Resultados**, se indicarán los mismos de forma concisa y clara, incluyendo el mínimo necesario de tablas y/o figuras. Se presentarán de modo que no exista duplicación y repetición de datos en el texto y en las figuras y/o tablas.

En la **Discusión** se destacarán los aspectos novedosos e importantes del trabajo así como sus posibles limitaciones en relación con trabajos anteriores. **Al final de este apartado deberá aparecer un texto a modo de conclusiones**, indicando lo que aporta objetivamente el trabajo y las líneas futuras de aplicación y/o investigación que abre. No debe repetirse con detalles los resultados del apartado anterior.

En **Agradecimientos** podrán reconocerse las contribuciones que necesitan agradecimiento pero no autoría, el reconocimiento por ayuda técnica y/o apoyo material o financiero, especificando la naturaleza del mismo así como las relaciones financieras o de otro tipo que puedan causar conflicto de intereses.

En **Bibliografía** deben aparecer las citas numeradas según su orden de aparición en el texto y siguiendo el formato Vancouver (según se explica en la sección 3. Normas de presentación de Manuscritos).

Las **Tablas** se presentarán después de la Bibliografía, una por página, con los textos a doble espacio. Irán numeradas consecutivamente en **números arábigos** en el mismo orden con el que son citadas por primera vez en el texto. Todas las Tablas deben ser citadas en el texto empleando la palabra Tabla seguida del número correspondiente. Si la remisión se encierra entre paréntesis, son innecesarios los términos “ver”, “véase”, etc. Serán presentadas **con un título de cabecera conciso**. Las observaciones y explicaciones adicionales, notas estadísticas y desarrollo de siglas se anotarán al pie.

Las **Figuras** incluyen todo tipo de material gráfico que no sea Tabla (fotografías, gráficos, ilustraciones, esquemas,

diagramas, reproducciones de pruebas diagnósticas, etc.), y se numeran correlativamente en una sola serie. Se adjuntará una Figura por página después de las Tablas si las hubiera, e independientemente de éstas. Irán numeradas consecutivamente en **números arábigos** en el mismo orden con el que son citadas por primera vez en el texto. Para las alusiones desde el texto se empleará la palabra Figura seguida del número correspondiente. Si la remisión se encierra entre paréntesis, son innecesarios los términos ver, véase, etc.

Serán presentadas **con un pie de figura conciso**. Las observaciones y explicaciones adicionales, notas estadísticas y desarrollo de siglas se anotarán al pie. Las leyendas interiores deben escribirse como texto, no como parte de la imagen incrustado en ellas.

#### OTROS TIPOS DE ARTÍCULOS

- **Editorial**. Trabajos escritos por encargo del Director y el Comité Editorial o redactados por ellos mismos que trata de aspectos institucionales, científicos o profesionales relacionados con la Medicina del Trabajo. La extensión máxima es de 4 páginas DIN-A 4 escritas a doble espacio y bibliografía no superior a 6 citas.

- **Casos clínicos**. Reseña de experiencias personales de la práctica diaria cuya publicación resulte de interés por la inusual incidencia del problema y/o las perspectivas novedosas que aporta en el ámbito de la Medicina del Trabajo. Incluye una descripción del caso, información detallada de antecedentes, exploraciones (reproducción de imágenes características), manejo y evolución. Se completará con una discusión, que incluirá una breve conclusión. La extensión no será superior a 4 hojas DIN-4 escritas a doble espacio y la bibliografía no superior a 6 citas.

- **Revisiones**. Esta sección recoge la puesta al día y ampliación de estudios o trabajos científicos ya publicados. Pueden ser encargadas por el Director y el Comité de Redacción en consideración el interés del tema en el ámbito de la Medicina del Trabajo.

- **Documentos de Consenso**. Se trata de documentos

elaborados por un grupo de expertos sobre un tema relacionado con Medicina del Trabajo en base a una actualización y revisión.

- **Cartas al Director.** Sección destinada a contribuciones y opiniones de los lectores sobre documentos recientemente publicados en la Revista, disposiciones legales que afecten a la Medicina del Trabajo o aspectos editoriales concretos de la propia publicación. Se pueden incluir observaciones científicas formalmente aceptables sobre los temas de la revista, así como aquellos trabajos que por su extensión reducida no se adecuen a la sección de originales.

La extensión máxima será de 2 hojas de tamaño DIN-A4, mecanografiadas a doble espacio, admitiéndose una tabla o figura y hasta 10 citas bibliográficas.

En caso de que se trate de comentarios sobre trabajos ya publicados en la revista, se remitirá la carta a su que dispondrá de 2 meses para responder; pasado dicho plazo, se entenderá que declina esta opción.

Los comentarios, trabajos u opiniones que puedan manifestar los autores ajenos al Comité Editorial en esta sección, en ningún caso serán atribuibles a la línea

editorial de la revista. En cualquier caso, el Comité Editorial podrá incluir sus propios comentarios.

- **Comentarios Bibliográficos.** Sección donde se incluyen reseñas comentadas sobre publicaciones científicas recientes de especial de interés en el ámbito de la Medicina del Trabajo.

- **Noticias.** Dedicada a citar las noticias de actualidad de la especialidad.

- **Agenda.** Citas y eventos relacionados con la Medicina del Trabajo y en general la Salud Laboral.

- **Normativa.** Sección donde se reseñan y publican total o parcialmente, las disposiciones relevantes en el campo de la Salud Laboral y del ejercicio de la Medicina del Trabajo.

El Director y el Comité de Redacción podrán considerar la publicación de trabajos y documentos de especial relevancia para la Medicina del Trabajo, que no se ajusten a los formatos anteriores.

