

MEDICINA DEL TRABAJO



Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Rev Asoc Esp Espec Med Trab
Volúmen 28 - Número 4 - Diciembre 2019
109 páginas - ISSN 1132-6255
Revista trimestral
www.aeemt.com

EDITORIAL

Salud Global y Promoción de la Salud en el Trabajo

María Teresa del Campo

In memoriam Dr. Paco Pérez Bouzo

Luis Reinoso-Barbero

ORIGINALES

Alteraciones de sensibilidad al contraste y estereopsis en trabajadores expuestos a hidrocarburos aromáticos

Daniela Grajales, Oscar Eduardo Rodríguez, Ingrid Astrid Jiménez

Estudio del estrés laboral en las PYMES (pequeña y mediana empresa) en la provincia de Zaragoza

Victor Vidal

Condiciones Laborales en trabajadores de una plaza de mercado; Ciudad Bolívar (Colombia)

Daniel Vásquez, María Osley Garzón

Capacidad aeróbica en músicos de viento

Ana M. García-Rodríguez, Miguel J. Sánchez

Análisis de las condiciones de trabajo de los especialistas en Medicina del Trabajo en 2018

JC Rueda, J Hermoso, G Soriano

Usuarios satisfechos y profesionales quemados.

Evaluando la satisfacción en un centro de salud mental

José Camilo Vázquez, Francisco Javier Sanz

El impacto de los factores socio-laborales sobre la salud, el consumo de hipnosedantes y adictivos en España

Raúl Payá, Alejandro Daniel Pizzi

PROTOCOLO

Cardio-onco-hematología laboral. Protocolización coordinada. Documento de Consenso

M^a Teófila Vicente, Luis Reinoso, Teresa Lopez-Fernández, Gregorio Gil, Isabel Rodríguez, Araceli Santos



Staff

Directora:

Dra. M^a 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^a 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)
 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)[†]
 Dra. Michele Doperto 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^a Luisa González Bueno (Toledo)
 Dr. José González Pérez (Madrid)
 Dra. Clara Guillén Subirán (Madrid)
 Dr. Pedro. A. Gutierrez Royuela (Madrid)
 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)
 Dra. Lourdes Jimenez Bajo (Madrid)
 Dr. Antonio Jiménez Butragueño (Madrid)[†]
 Dr. Enrique Malboysson Correcher (Madrid)[†]
 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)[†]
 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

Salud Global y Promoción de la Salud en el Trabajo	242
---	------------

M^a Teresa del Campo

<i>In memoriam</i> Dr. Paco Pérez Bouzo	243
--	------------

Dr. Luis Reinoso-Barbero

Textos Originales

Alteraciones de sensibilidad al contraste y estereopsis en trabajadores expuestos a hidrocarburos aromáticos	244
---	------------

Daniela Grajales Herrera, Oscar Eduardo Rodríguez Guzmán, Ingrid Astrid Jiménez Barbosa

Estudio del estrés laboral en las PYMES (pequeña y mediana empresa) en la provincia de Zaragoza	254
---	------------

Victor Vidal Lacosta

Condiciones Laborales en trabajadores de una plaza de mercado; Ciudad Bolívar (Colombia)	268
--	------------

Daniel Vásquez Botero, María Osley Garzón Duque

Capacidad aeróbica en músicos de viento	278
--	------------

Ana M. García-Rodríguez, Miguel J. Sánchez-Velasco

Análisis de las condiciones de trabajo de los especialistas en Medicina del Trabajo en 2018	288
--	------------

JC Rueda, J Hermoso, G Soriano

Usuarios satisfechos y profesionales quemados. Evaluando la satisfacción en un centro de salud mental	300
--	------------

José Camilo Vásquez Caubet, Francisco Javier Sanz Fuentenebro

El impacto de los factores socio-laborales sobre la salud, el consumo de hipnosedantes y adictivos en España	311
---	------------

Raúl Payá Castiblanque, Alejandro Daniel Pizzi

Protocolo

Cardio-onco-hematología laboral. Protocolización coordinada. Documento de Consenso	328
---	------------

M^a Teófila Vicente Herrero, Luis Reinoso Barbero, Teresa Lopez-Fernández, Gregorio Gil López, Isabel Rodríguez Rodríguez, Araceli Santos Posada

Normas de presentación de manuscritos	337
--	------------

Contents

Editorial

Global Health and Health Promotion at Work	242
---	------------

M^a Teresa del Campo

<i>In memoriam</i> Dr. Paco Pérez Bouzo	243
--	------------

Dr. Luis Reinoso-Barbero

Original papers

Alterations of sensitivity to contrast and stereopsis in workers exposed to aromatic hydrocarbons	244
--	------------

Daniela Grajales Herrera, Oscar Eduardo Rodríguez Guzmán, Ingrid Astrid Jiménez Barbosa

Study of labor stress in SMES (small and medium enterprises) in the province of Zaragoza	254
---	------------

Juan Carlos Palomino, Gisella Andia, Magaly Cárdenas, Juliana Katherine Salazar, Patricia Ygreña

Working conditions in workers of a marketplace; Ciudad Bolívar (Colombia)	268
--	------------

Daniel Vásquez Botero, María Osley Garzón Duque

Aerobic capabilities in wind musicians	278
---	------------

Ana M. García-Rodríguez, Miguel J. Sánchez-Velasco

Working conditions of Occupational Medicine Specialists in 2018	288
--	------------

JC Rueda, J Hermoso, G Soriano

Satisfied users and burned-out professionals. Evaluating satisfaction in a mental health center	300
--	------------

José Camilo Vásquez Caubet, Francisco Javier Sanz Fuentenebro

The impact of socio-labor factors on health, the consumption of hypnotosedatives and addictives in Spain	311
---	------------

Raúl Payá Castiblanque, Alejandro Daniel Pizzi

Protocol

Labor cardio-onco-hematology. Coordinated protocolization. Consensus Document	328
--	------------

M^a Teófila Vicente Herrero, Luis Reinoso Barbero, Teresa Lopez-Fernández, Gregorio Gil López, Isabel Rodríguez Rodríguez, Araceli Santos Posada

Instructions for authors	337
---------------------------------------	------------

Editorial

Salud Global y Promoción de la Salud en el Trabajo

En este último número de la revista del año se publican algunos artículos relacionados con la salud mental en las personas que trabajan, siendo un tema que se está abordando más en los últimos años en la revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.

En un mundo en el que los cambios tecnológicos y en especial la globalización condicionan en gran medida el ámbito laboral, los trabajadores perciben y se adaptan de una u otra manera a dichos cambios. La globalización condiciona algunos cambios en la salud individual y colectiva como son el mayor riesgo de enfermedades transmisibles y ciertas alteraciones de salud mental relacionadas con distintos tipos de ajustes en el mercado laboral.

La Asamblea de Naciones Unidas en su reunión del pasado mes de octubre ha publicado una Declaración ⁽¹⁾ en la que se abordan distintos puntos que buscan como objetivo el conseguir un mundo más sano, reconociendo el papel de la promoción de la salud física y mental.

¿Y dónde se lleva a cabo esta promoción de la salud? En este documento de Naciones Unidas se realza el papel de la atención primaria sanitaria, en cuanto a su papel potencial inclusivo, efectivo y eficiente en la mejora de

la salud física, mental y del bienestar social. Así mismo en esta Declaración de Naciones Unidas se considera como objetivo el lograr lugares de trabajo más sanos y seguros, incluyendo el acceso a los Servicios de Salud Laboral para asegurar una cobertura sanitaria a todos los trabajadores. En nuestra actividad profesional como médicos del trabajo este punto es de especial importancia.

No cabe duda que las acciones relacionadas con la promoción de la salud en el trabajo tanto en la esfera física como en la mental tienen un impacto positivo a nivel individual y también a nivel colectivo que resulta de interés a las personas que trabajan, a los empresarios y a la Salud Pública de los distintos países y de nuestro mundo cada vez más global.

María Teresa del Campo

Directora de la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Referencias

1. United Nations. General Assembly. Universal Health Coverage: Moving Together to Build a Healthier World, October 2019.

In memoriam Dr. Paco Pérez Bouzo

Director Jornadas Medicina Del Trabajo, Santander-1990

Director Del Symposium Internacional de Salud y Seguridad en el Trabajo, Santander-1992

Presidente Del Comité Organizador del Congreso Nacional de la Asociación Española de Medicina del Trabajo. Santander-1995

Director de múltiples cursos de formación continuada en Medicina del Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales.

Director y Organizador del Symposium Nacional de Medicina Aeroespacial. Santander-2011

Director de las Jornadas sobre Enfermedades Profesionales. Santander-2012

El Dr. Francisco Pérez Bouzo, Paco para todos, era un enamorado de la Medicina del Trabajo. Sabía mucho de Medicina del Trabajo en la acepción más amplia de la misma, de medicina aeronáutica, de medicina hiperbárica, y de gestión sanitaria. Era médico examinador aéreo, ferroviario y de buceadores. Fue médico inspector del INSS en equipos de valoración de incapacidades, auditor de los sistemas de prevención de riesgos laborales y técnico superior en las otras tres disciplinas técnicas. Fue empresario, formador, asesor, director general de un servicio de prevención ajeno, además de director médico de una mancomunidad con más de 25.000 empleados. Fue director de un master universitario, director médico de compañías de seguros de salud. Era experto en marketing, ventas y nuevas tecnologías aplicadas al sector sanitario, seguros de vida y salud, mutuas, centros médicos y de prevención, pensando siempre en las necesidades de las personas y como serles útil.

Al pensar en Paco, pienso muchas cosas buenas, pero quizás las que más destacan son su valentía, su falta de complejos al defender en lo que creía, y su compromiso profesional. Sin lugar a dudas, era un pionero en permanente búsqueda de nuevos retos, de la actualización académica-profesional y de las nuevas tecnologías. Pienso en su permanente estímulo a la AEEMT. Era joven de espíritu. Además creo que Paco era una muy buena persona, afable, conciliador, fácil de trato, conocedor de la importancia de las relaciones humanas, del respeto, de la tolerancia, de saber comunicar y de saber formar un buen equipo multidisciplinar.

Paco apoyó a la AEEMT permanentemente como delegado territorial en Cantabria, como presidente y director de múltiples jornadas, congresos nacionales, simposios internacionales, cursos de formación continuada en Medicina del Trabajo, enfermedades profesionales, y medicina aeroespacial. Compartía y contagiaba su visión de una Medicina del Trabajo integral (preventiva, asistencial, pericial, gestora, docente e investigadora) y así lo defendía con valentía y con empuje donde hiciera falta, no tan solo con palabras, sino con su permanente ejemplo de vida. Creía en la Medicina del Trabajo, porque la había conocido en todas sus facetas y estaba profundamente enamorado de ella.

No puedo dejar de mencionar otro de sus grandes amores, su tierra, Cantabria, de la que gustaba presumir y a la que gustaba invitar, por el mismo motivo que a la Medicina del Trabajo, la conocía, le gustaba e invitaba generosamente a todos los demás a disfrutarla como él lo hacía.

Seguro que ocupas el sitio que Dios tiene reservado para los valientes, los generosos, y los sabios.

Con todo cariño

Dr. Luis Reinoso-Barbero

Presidente AEEMT

Alteraciones de sensibilidad al contraste y estereopsis en trabajadores expuestos a hidrocarburos aromáticos

Daniela Grajales Herrera⁽¹⁾; Oscar Eduardo Rodríguez Guzmán⁽²⁾; Ingrid Astrid Jiménez Barbosa⁽¹⁾

¹Optómetra, MSc. En Ciencias de la Visión. Egresada de la Universidad de La Salle. Bogotá, Colombia

²Optómetra, Egresado de la Universidad de La Salle. Bogotá, Colombia.

³PhD en Optometría. MSc. en Administración. Especialista en Salud Ocupacional y Pedagogía. Sidney, Australia.

Correspondencia:

Daniela Grajales Herrera

Dirección Calle 17#13-29 Duitama-Boyacá, Colombia

Celular +57 3044612109

Correo electrónico: nanigrajales@gmail.com

La cita de este artículo es: D Grajales. Alteraciones de sensibilidad al contraste y estereopsis en trabajadores expuestos a hidrocarburos aromáticos. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 244-253

RESUMEN.

Objetivos: Los hidrocarburos aromáticos son compuestos que pueden afectar el Sistema Nervioso Central (SNC), provocar neurotoxicidad y asociarse con alteraciones de la función visual. **Objetivo general:** Establecer la frecuencia de alteraciones en sensibilidad al contraste (SC) y estereopsis, en un grupo de trabajadores expuestos y un grupo no expuestos a hidrocarburos aromáticos. **Materiales y métodos:** estudio analítico de corte transversal. Muestra: grupo control 20 sujetos, edad media 25 años; grupo expuesto 20 sujetos, edad media 33,4 años. Se realizó valoración optométrica, se evaluaron las vías visuales bajas a través de una prueba de SC con el test FACT (Functional Acuity Contrast Test) y las vías visuales intermedias por la estereopsis con el test Frisby. **Resultados:** Existe diferencia clínica y estadísticamente significativa para los valores de las frecuencias

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

ABSTRACT

Objectives: Aromatic hydrocarbons are compounds that can affect the Central Nervous System (CNS), cause neurotoxicity and be associated with alterations in visual function. **Course objective:** To establish the frequency of alterations in contrast sensitivity (SC) and stereopsis, in a group of exposed workers and a group not exposed to aromatic hydrocarbons. **Materials and methods:** cross-sectional analytical study. Sample: control group 20 subjects, average age 25; exposed group 20 subjects, mid age 33.4. An optometric assessment was performed; the low visual pathways were evaluated through an SC test with the FACT test (Functional Acuity Contrast Test) and the intermediate visual pathways by stereopsis with the Frisby test. **Results:** There is a clinically

espaciales de 3.0 cpd, 6.0 cpd y 12.0 cpd, del grupo control comparado con el grupo expuesto, al igual que en la estereopsis fina.

Palabras clave: Sensibilidad de contraste, estereopsis, sustancias tóxicas, hidrocarburos aromáticos, exposición laboral.

and statistically significant difference for the values of the spatial frequencies of 3.0 cpd, 6.0 cpd and 12.0 cpd, of the control group compared to the exposed group, as in the fine stereopsis.

Keywords: Contrast sensitivity; stereopsis; toxic substances; aromatic hydrocarbons; occupational exposure.

Fecha de recepción: 5 de agosto de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

El tolueno y xileno son sustancias que pueden ser muy perjudiciales para la salud; especialmente cuando la exposición es prolongada (aproximada a 8 horas diarias por 5 días a la semana)⁽¹⁾. La intoxicación puede ocurrir cuando alguien ingiere estas sustancias, inhala sus vapores o cuando dichas sustancias entran en contacto con la piel^(2,3). La exposición crónica a xileno, tiene como blancos el SNC, Sistema Nervioso Periférico (SNP) y la piel causando disfunción neuroconductal⁽⁴⁾: cefalea, labilidad emocional, fatiga, pérdida de memoria, dificultad en la concentración y deterioro neurofisiológico^(5,6).

Por otro lado, se ha evidenciado que las diferencias individuales en lo referente a la fisiología y el estilo de vida, resultan ser aspectos que generan grandes diferencias en la absorción y eliminación entre las personas expuestas⁽⁷⁾. Otros factores, tales como el polimorfismo en el metabolismo, factores genéticos, el género, la dieta y altitud, son capaces de cambiar

la absorción y eliminación de productos químicos mediante la alteración de parámetros fisiológicos o metabólicos^(8,9).

Así pues, los disolventes orgánicos son liposolubles, es decir, que una vez que se introducen en el organismo tienen afinidad con los tejidos grasos y no suelen disolverse en agua, aunque sus metabolitos, sí son hidrosolubles⁽¹⁰⁾. Por la vía de inhalación, recorre las vías respiratorias, de donde pasa a la sangre y de ahí a los diferentes órganos blanco de estos hidrocarburos como son hígado, riñón, corazón y el SNC, donde tienden a acumularse⁽¹¹⁾.

De esta manera, las personas con mayor cantidad de tejido adiposo acumulan mayores cantidades de solventes con el tiempo y en consecuencia eliminan mayores cantidades a un ritmo más lento después de cesar la exposición^(11,12).

Los solventes industriales son muy numerosos. En la fabricación de calzado este elemento está presente como factor de riesgo en todo el flujo tecnológico^(13,14,15), ya que en la elaboración, se uti-

TABLA 1. PRODUCTOS UTILIZADOS HABITUALMENTE EN LA FABRICACIÓN DEL CALZADO.

ADHESIVOS	DISOLVENTES	LACAS Y BRILLOS	ENDURECEDORES
Tolueno	Tolueno	Tolueno	Tolueno
Hexano y sus Isómeros	Heptanos	Xileno	Cloruro de Metileno
Heptanos	Metil-etil-cetona	Etilbenceno	Clorobenceno
Acetona	Hexano y sus Isómeros		Isocianatos
Metil-etil-cetona			Hexano y sus Isómeros

lizan diferentes sustancias químicas que contienen nafta, tolueno, metil etil cetona, entre otras (Ver Tabla 1). Estas sustancias están presentes en los distintos pasos del proceso para la confección del producto final^(16, 17, 18).

En general, la exposición a agentes químicos neurotóxicos entre ellos benceno, tolueno, xileno, etilbenceno (BTX-EB), produce una respuesta estereotipada del SNC, y se pueden encontrar diferentes niveles de acción representados en: pérdida de apetito, sed, somnolencia, deterioro de la visión de colores, elevación del umbral auditivo-olfativo, tinnitus, alteraciones del equilibrio, parestias, temblores, falta de coordinación, alteración en reflejos, entre otras tantas^(19, 20, 21).

En lo referente al componente visual, se ha encontrado que los estudios relacionados con el hallazgo de las alteraciones en la discriminación del color, han sido consistentes con la presencia de hidrocarburos aromáticos y se han relacionado con la presencia de mezclas^(22, 23, 24, 25).

Semple et al⁽²⁵⁾ y Foo et al⁽²⁶⁾, reportaron alteraciones de sensibilidad al contraste (SC), en las frecuencias espaciales medias y altas, apoyando la hipótesis de que este cambio es debido a alteraciones en el SNC. Sin embargo, en cuanto a la evaluación de la visión estereoscópica en trabajadores expuestos a hidrocarburos aromáticos, no se encontraron estudios formales.

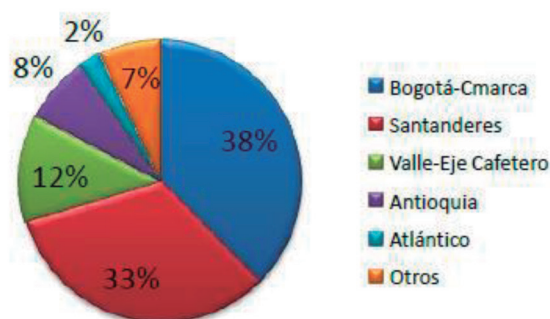
Sumado a esto, se ha observado diferencias significativas en la SC por encima de 1,0 cpd, encontrando alteraciones en frecuencias espaciales medias y altas, en trabajadores de lavado en seco expuestos al perclorotileno, solvente similar a los empleados en la industria del calzado, así mismo, se encontró correlación entre la presencia de síntomas neurotóxicos con pérdidas en la función de SC⁽⁵⁾.

Por otro lado, los disolventes orgánicos, debido a sus pequeñas moléculas y gran solubilidad en grasa, agua o ambos, hace que sean absorbidos fácilmente si se ponen en contacto con la piel o por inhalación. El agua y los lípidos por ser los principales constituyentes del cuerpo, permiten que estos disolventes sean solubles en la sangre y los tejidos blandos⁽²⁷⁾. Sustancias neurotóxicas, como los hidrocarburos aromáticos, pueden atravesar la barrera sanguínea del cerebro e interferir directamente en la función neurológica⁽⁵⁾, esperándose una acción directa de los disolventes en la retina, el tálamo y la corteza⁽²²⁾.

Los profesionales de la salud, deben velar y hacerse partícipes en los procesos ocupacionales, actualmente la ausencia o poca intervención de estos en esta área se hace evidente, es por ello, que nace la necesidad de este estudio, sumándole a esto el que algunos hidrocarburos aromáticos, son compuestos potentes que se encuentran en muchas sustancias de uso industrial y doméstico, entre estos lacas, pinturas, procesos de impresión y pegamentos, siendo este último el más relevante y el objeto de estudio en esta investigación.

Por este motivo, esta investigación busca establecer la frecuencia de alteraciones en la sensibilidad al contraste y la estereopsis, en un grupo de trabajadores expuestos y un grupo no expuesto a hidrocarburos aromáticos utilizados en la fabricación de calzado. Al igual, que determinar la relación entre, el tiempo de exposición de los trabajadores a los hidrocarburos aromáticos, con respecto a la presencia de alteraciones de sensibilidad al contraste y estereopsis.

FIGURA. 1 EMPRESAS MANUFACTURERAS DE CALZADO POR REGIONES EN COLOMBIA.
FUENTE: ACICAM ET AL.



Material y Métodos

Se realizó un estudio analítico transversal, sobre sensibilidad al contraste y estereopsis en personas ocupacionalmente expuestas a Hidrocarburos Aromáticos (trabajadores para la fabricación de calzado) y personas, no expuestas a estos componentes.

La población objeto de estudio se localizó geográficamente en Colombia, dentro del casco urbano del municipio de Mosquera, Cundinamarca (lugar que concentra un importante número de industrias del sector de calzado) (Ver Figura 1).

La muestra seleccionada para la investigación fue calculada con una potencia de 80% y un error tipo I de 5%, basada en dos estudios anteriores^(5, 28). Los participantes del grupo expuesto fueron 20 trabajadores de una empresa fabricante de calzado y los participantes del grupo no expuesto fueron 20 personas que no trabajaran o estuvieran expuestas de manera continua a hidrocarburos aromáticos en la ciudad de Bogotá.

Dentro de los criterios de inclusión para el grupo expuesto, se consideraron los siguientes: hombres y mujeres entre 20-40 años que trabajaran en la planta de la empresa de calzado y que tuvieran contacto directo con el pegante durante al menos 1 año; los criterios de exclusión para ambos grupos fueron: quienes refirieron tener alteración o hubiesen sido diagnosticados anteriormente con deficiencias en la SC, visión del color y estereopsis, al igual que

enfermedades sistémicas, enfermedades maculares y opacidades en córnea y/o cristalino. Los criterios de inclusión para el grupo no expuesto fueron: 20-40 años de edad que nunca hubieran trabajado o estado expuestos por periodos prolongados a algunos de los hidrocarburos aromáticos.

Se realizó el respectivo procedimiento ético basados en Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) -Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, con los consentimientos informados firmados por todos y cada uno de los sujetos participantes de este estudio, una vez se les indicaron los procedimientos a los que serían sometidos, asegurando su anonimato y confidencialidad de la información; el proyecto contó con la aprobación del Comité de Ética e Investigaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de la Salle.

La SC se evaluó monocularmente y en ambos ojos, de cada uno de los participantes, las demás funciones visuales fueron valoradas binocularmente en condiciones estandarizadas y por el mismo examinador. A los sujetos primero se les realizó una valoración optométrica, que abarcaba una anamnesis exhaustiva, agudeza visual de lejos (con Optotipo de Bailey-Lovie con escala Logarítmica) y cerca (con Cartilla de visión próxima de Inopto), biomicroscopía (con oftalmoscopio directo de Welch Allyn), oftalmoscopía directa (con oftalmoscopio directo de Welch Allyn), autorefracción (con autorefractómetro Huvitz) y subjetivo (con Caja de pruebas-Luxvision); a los sujetos que requirieron corrección refractiva se les corrigió.

De igual manera, se evaluaron vías visuales bajas a través de una prueba de SC con el test FACT y las vías visuales intermedias por medio de la prueba de estereopsis, la cual se valoró con el test de Frisby. Cabe resaltar, que la prueba mencionada anteriormente, se les realizó a todos los participantes en ambos ojos, posterior a esto se eligió el ojo, de cada uno de ellos, que menor sensibilidad reportaba y este fue el dato que se tomó en cuenta para el resto de la investigación.

Se hace importante destacar que para el grupo expuesto tanto la prueba de sensibilidad al contraste

FIGURA 2. AÑOS DE EXPOSICIÓN DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

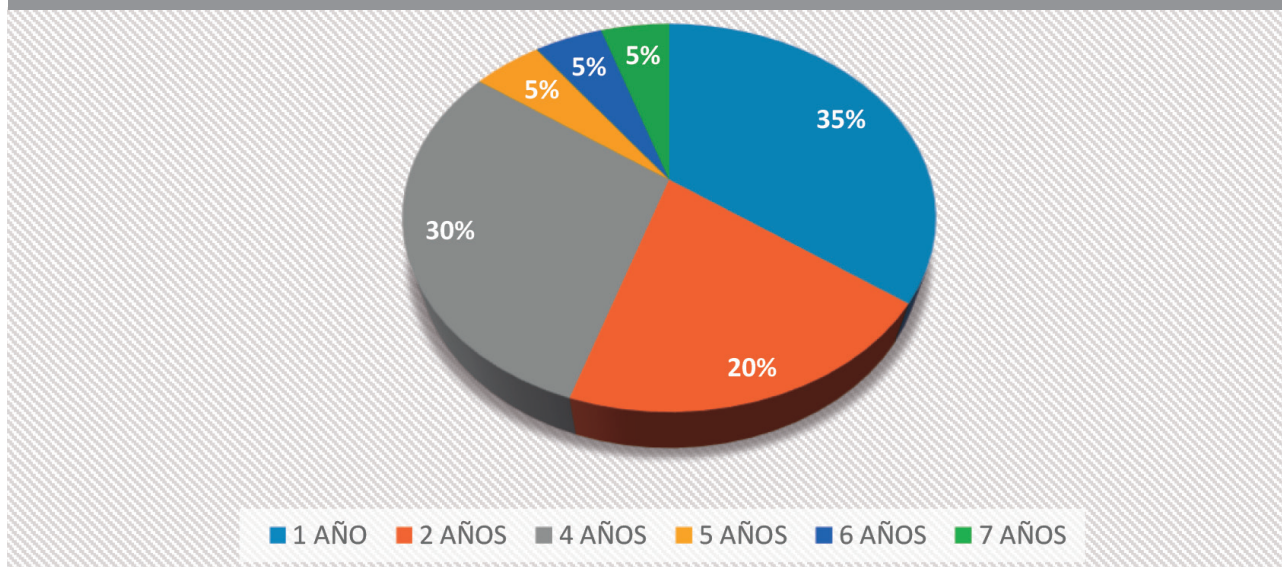
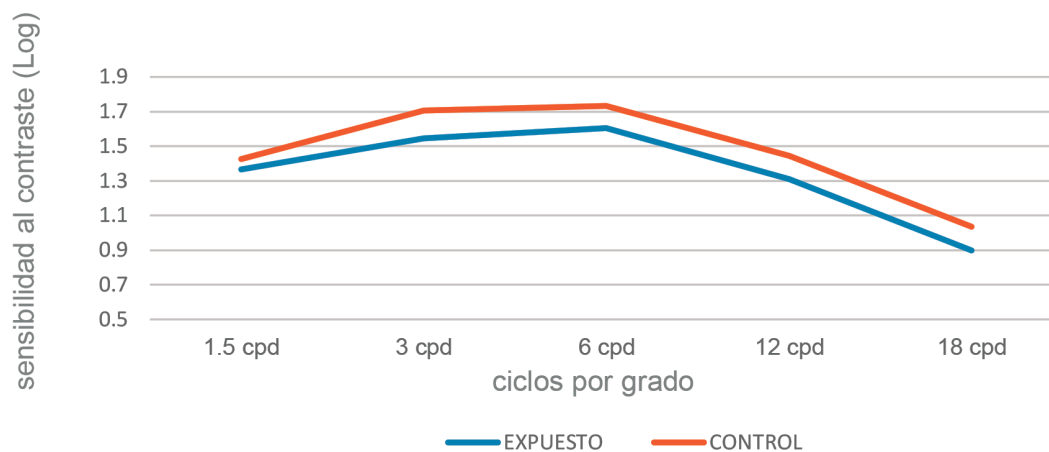


FIGURA 3. COMPARACIÓN DE LAS FRECUENCIAS ESPACIALES ENTRE EL GRUPO CONTROL Y EL GRUPO EXPUESTO

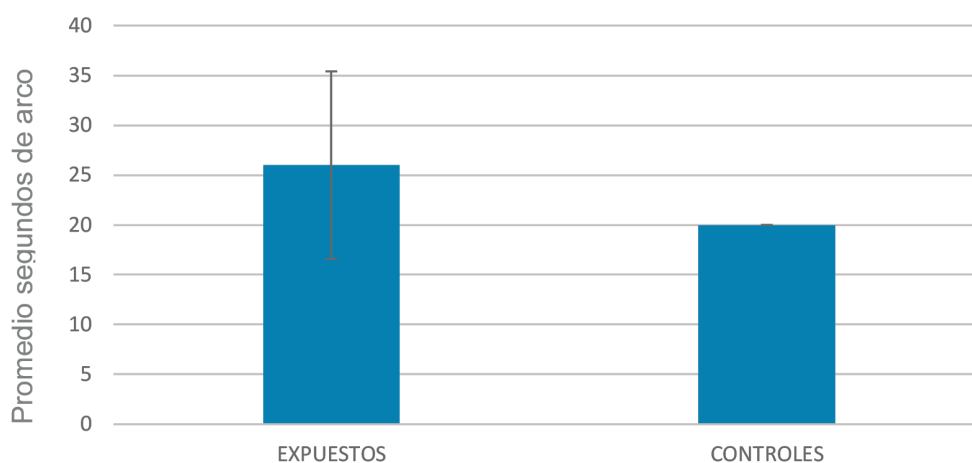


como la de estereopsis fueron realizadas en un periodo no mayor de una hora (1hr) posterior a la exposición. Dichas pruebas fueron aplicadas los días viernes, debido a que este es el día, en el que se podría encontrar una máxima acumulación de los hidrocarburos aromáticos utilizados en el proceso productivo durante la semana.

Del mismo modo, para los hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias, se utilizó una ficha

de recolección de datos, ya que se ha encontrado que las personas que adoptan algunas de estas conductas presentan reducciones de la SC^(5,29). Puell et ál.⁽³⁰⁾, reportaron la influencia que tiene el consumo del tabaco con respecto a la SC, exclusivamente en la frecuencia espacial más baja (1,5 cpd), presentando mejores valores de SC los participantes no fumadores. Por tanto, se hizo necesario considerar estos aspectos ya que, se pueden categorizar como factores y/o

FIGURA 4. COMPARACIÓN DE LA ESTEREOPSIS ENTRE EL GRUPO CONTROL Y EL GRUPO EXPUESTO



variables de confusión; sin embargo, en la aplicación para este estudio no mostró valores relevantes o significativos.

Resultados

El grupo no expuesto estaba conformado por 20 sujetos (13 mujeres y 7 hombres), con edades comprendidas de 25 años ($SD \pm 5.11$) y el grupo expuesto por 20 sujetos (13 mujeres y 7 hombres), con edades comprendidas de 33,4 ($SD \pm 4.93$).

El tiempo medio de exposición a hidrocarburos aromáticos fue de 3.6 ($SD \pm 4.1$) años (ver Figura 2); fumadores el 5%, el 50% a veces ingieren bebidas alcohólicas y ninguno ha probado alguna sustancia alucinógena. En el grupo control, el 10% de los participantes fuman, el 55% a veces ingieren bebidas alcohólicas y el 25% reportó haber probado alguna vez una sustancia alucinógena.

Se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, arrojando valores p desde 0.06 hasta 0.08, que evidencia normalidad en los datos de sensibilidad al contraste y estereopsis. Se realizó una prueba T-Student para muestras independientes, encontrándose diferencia clínica y estadísticamente significativa para los valores de las frecuencias espaciales de 3.0 cpd ($t(38)=-3.91$; $p=0.0003$), 6.0

cpd ($t(38)=-3.55$; $p=0.001$) y 12.0 cpd ($t(38)=-2.99$; $p=0.005$), del grupo control comparado con los valores de las mismas frecuencias del grupo expuesto (Ver Figura 3).

En cuanto a los datos de estereopsis, se pudo evidenciar a través de la prueba de T-Student para muestras independientes, que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los valores de estereopsis del grupo control con respecto a los del grupo expuesto ($t(38)=-2.85$; $p=0.007$) (Ver Figura 4). Se realizaron correlaciones bivariadas con el coeficiente de Pearson, arrojando la siguiente información:

Existe una correlación lineal negativa moderada significativa $r = -0.461$ ($p = 0.041$), para el valor de sensibilidad al contraste en la frecuencia espacial de 12cpd con respecto al valor de estereo-agudeza.

Los datos obtenidos en la ficha de recolección de hábitos de consumo, no se tomaron en cuenta para realizar las correlaciones; pues el único fin de ésta, era controlar dicha variable, ya que se podía categorizar como un factor de confusión.

Discusión

Dentro de los hallazgos del presente estudio, se encontró que los valores medios y altos de SC en el

grupo expuesto fueron significativamente menores que en el grupo control por encima de 1.5 cpd. Esto sugiere que los hidrocarburos aromáticos podrían inducir disminución en la SC.

Jiménez I et al.⁽⁵⁾, reportaron diferencias significativas en la sensibilidad al contraste por encima de 1,0 cpd en trabajadores, expuestos a solventes similares a los empleados en la industria del calzado, con alteraciones en las frecuencias espaciales medias y altas. Mergler et al.⁽³¹⁾, detectaron que la SC se vio afectada por la exposición crónica a disolventes para las frecuencias espaciales 3,0, 6,0 y 12,0, lo que es coincidente con esta investigación, en donde se evidenciaron alteraciones en la SC para las frecuencias medias y altas (3,0 cpd, 6,0 cpd y 12,0 cpd) en el grupo de trabajadores que se encuentran expuestos a hidrocarburos aromáticos utilizados en la fabricación del calzado. Foo et al.⁽²⁶⁾, detectaron las pérdidas en la SC en las frecuencias espaciales medias y altas, asociado con la exposición a solventes a través de diferentes técnicas de evaluación, al igual que otros estudios que midieron la SC en trabajadores expuestos a mezclas o solventes orgánicos y evidenciaron una reducción en las frecuencias espaciales superiores a 1,5 cpd^{28, (32, 33, 34, 35, 36)}. Estos resultados coinciden con los hallados en este estudio en donde también se encontraron alteraciones en las frecuencias medias y altas (3,0 cpd, 6,0 cpd y 12,0 cpd).

La codificación de contraste en el sistema visual está mediada por la corriente de procesamiento de las vías alternativas magnocelular y parvocelular con las propiedades diferentes de respuesta^(37, 38, 39). La vía magnocelular tiene una ganancia de alto contraste y saturación a niveles de contraste relativamente bajos; siendo más sensible en la detección y discriminación de patrones cortos de bajo contraste y frecuencias espaciales bajas; mientras que la vía parvocelular tiene una función de respuesta más lineal a los contrastes que permite la percepción a niveles de alto contraste^(5, 40, 41).

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, en comparación con los resultados encontrados en este estudio, se puede decir que existe una reducción de la SC en las frecuencias espaciales intermedias

y altas, lo que indica que tanto la vía magnocelular como la parvocelular se ven afectadas, pero es esta última la que sufre más alteraciones^(42, 43).

En lo que refiere a la estereopsis y debido a la falta de estudios formales publicados en revista reconocidas por su calidad, se hace difícil realizar correlaciones directas con otros estudios, más sin embargo se puede decir que debido a la relación anatómica directa que existe entre el SNC y el ojo^(5, 12, 22), es de sospecharse que cualquier alteración que se produzca por los hidrocarburos aromáticos conllevará múltiples afecciones a nivel del sistema visual y sus diversas funciones, como irritación ocular, queratopatía vacuolar, discromatopsia adquirida, pérdida del campo visual, alteraciones de SC y la percepción de la profundidad, como se evidencio en este estudio, en donde se muestra alterada la estereopsis fina en el grupo de trabajadores expuestos.

Hay que tener en cuenta que la vía de las células parvocelulares, es responsable de la estereopsis estática; son células con alta actividad metabólica y responden a estímulos espaciales con alta frecuencia espacial, mientras la vía de las células magnocelulares, es responsable de la estereopsis gruesa, o estereopsis en movimiento; responden a estímulos con baja frecuencia espacial y sobre todo a estímulos móviles^(44, 45, 46). Basados en esto, se puede explicar la diferencia estadísticamente significativa, que se encontró en la presente investigación, para el valor de SC en la frecuencia espacial de 12,0 cpd con respecto a los valores de estereopsis, arrojando una correlación lineal negativa moderada ($r=-0.461$), para el grupo expuesto. Ésta relación se debe a lo citado anteriormente, en donde es la alteración de las células parvocelulares, la que afecta directamente la estereopsis fina y la percepción de las frecuencias espaciales altas.

Como se mencionó anteriormente, los disolventes orgánicos, debido a sus pequeñas moléculas y gran solubilidad en grasa, agua o ambos, hace que sean absorbidos fácilmente si se ponen en contacto con la piel o por inhalación⁽¹⁰⁾. Sustancias neurotóxicas, como los hidrocarburos aromáticos, pueden atravesar la barrera sanguínea del cerebro e interferir directamente en la función neurológica⁴,

esperándose una acción directa de los disolventes en la retina, el tálamo y la corteza⁽²²⁾.

Las grasas o lípidos están formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno, colaborando en la función energética; son ricos en grasas los alimentos como aceites, productos lácteos, huevos y grasas animales⁽⁴⁷⁾. Las vitaminas liposolubles no contienen nitrógeno, son solubles en grasa, y por tanto, son transportadas en las grasas de los alimentos que las contienen. Se almacenan en el hígado y en los tejidos grasos⁽⁴⁶⁾. Se absorben en el intestino delgado y pueden almacenarse en el cuerpo en mayor o menor grado (no se excretan en la orina).

Así pues, se hace necesario analizar el tipo de dieta que están siguiendo los participantes del estudio, especialmente los del grupo expuesto; puesto que el consumo de ciertos alimentos o el desequilibrio en la dieta, conllevan a presentar un aumento en el consumo de contenido graso, que a su vez sube los niveles de lípidos en el organismo, pudiendo potencializar la liposolubilidad de los hidrocarburos aromáticos en el grupo de trabajadores expuestos Y aumentando la posibilidad de acumular en mayor porcentaje estos compuestos en sus cuerpos.

Como conclusión, se pudo establecer que existe alteración en la función de SC para las frecuencias medias y altas (3,0 cpd, 6,0 cpd y 12,0 cpd) en el grupo de trabajadores que se encuentran expuestos a hidrocarburos aromáticos, utilizados en la fabricación del calzado. De igual manera, se encontró una alteración de la estereopsis fina, en el grupo de trabajadores que tienen contacto con estos solventes orgánicos. Por otra parte, no hubo correlación entre los años de exposición de los trabajadores expuestos a hidrocarburos aromáticos con respecto a las alteraciones encontradas de SC y estereopsis.

Se sugiere, para futuras investigaciones, aplicar una prueba de estereopsis, que incluya un rango más amplio de ciclos por grado y mediciones a diferentes distancias, con los que se pueda construir una curva de estereopsis-agudeza. De igual manera, se recomienda realizar cambios en la dieta y hábitos de consumo de los trabajadores que se encuentran expuestos a hidrocarburos aromáticos, participantes de este estudio; con el fin de mitigar

los efectos que generan este tipo de sustancias sobre su estado de salud.

Datos de interés

Investigación realizada en: Bogotá D.C y Mosquera-Cundinamarca

Bibliografía

1. Aldazábal C, Manrique J, Ortelli M I, Martinez H, Calabrese U; Criterios para la vigilancia biológica en la exposición laboral al tolueno; Ciencia & Trabajo; 2005; 17, 114-117.
2. Asociación de empresarios del Henares; Riesgos laborales relacionados con el medio ambiente; Madrid (España); AEDHE; 2008; 13-18.
3. Fonseca PA, Heredia JA, Navarrete DM; Vigilancia médica para los trabajadores expuestos a Benceno, Tolueno y Xileno; Repositorio Universidad del Rosario; 2010; 1-23.
4. Jiménez F Intoxicación crónica ocupacional por solventes orgánicos: Reporte de un caso clínico; Repositorio Universidad Del Rosario; 2012; 1-14.
5. Jiménez I, Khuu S, Ying M; Efecto de la neurotoxicidad en la función visual de trabajadores de lavado en seco; Ciencia & Tecnología Para La Salud Visual Y Ocular; 2012; 10; 13-21.
6. González M.C; Detrell S.M; Riesgo Químico, Guía Básica De Información y Sensibilización; Galicia (España); CIG gabinete técnico confederal de Saúde laboral; 2011; 19-34.
7. Vera F.B. Application of toxicokinetic models to establish biological exposure indicators; Scand J Work Environ Health; 1990; 34(6); 639-651.
8. Price DA, Clarke CA; Pharmacogenetics; Liverpool (Inglaterra); Oxford Journal. British Medical Bulletin; 1961; 17(3); 234-240
9. Alcalá M, Azañas S, Moreno C, Gálvez L. Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en adolescentes, estudio de dos cortes. Medicina de Familia (And); 2002; 3 (2); 81-87.
10. Fiserova B. "Toxicokinetics of Organic Solvents"; Scand J Work Environ Health; 1985; 11; 7-21.
11. Aldazábal C, Manrique J, Ortelli M I, Martinez H,

- Calabrese U. Criterios para la Vigilancia Biológica en la Exposición Laboral al Tolueno; Ciencia & Trabajo; 2005; 17.
12. Fiserova B. Application of toxicokinetic models to establish biological exposure indicators; Scand J Work Environ Health; 1990; 34(6); 639-651.
13. ACICAM. ¿Cómo va el sector? Enero a mayo. Bogotá; Cundinamarca; 2015. Disponible en: <http://acicam.org/como-va-el-sector>
14. ACICAM. Plan de negocios del Sector de Cuero, Calzado y Marroquinería: Una respuesta para la transformación productiva. Bogotá; 2013. Disponible en: https://www.ptp.com.co/documentos/PLAN%20DE%20NEGOCIOS%20CUERO%20CALZADO%20Y%20MARROQUINER%C3%8DA_VF.pdf
15. IMEBU. Industria del calzado y su visualización internacional. Área de negocios internacionales. Bucaramanga, Santander; 2011.
16. Rioja Gdl. Riesgos ligados a la naturaleza y organización del trabajo. Fabricación de Calzado: Riesgos generales del Sector; Instituto Riojano de Salud Laboral; 2009.
17. Ávila D. Estudio ergonómico y rediseño en puesto de trabajo para el sector del Calzado; Repositorio Universidad Católica de Pereira; 2013.
18. Serrada A. J, Fierro H. A. Sector Calzado en Colombia, Caso de estudio y consideración de Modelos de negocio en las empresas de calzado: "MSS, BRG Y CHS". Repositorio Universidad del Rosario; 2013.
19. Vélez M, Neira E, Vanegas M A; Guía de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia para trabajadores expuestos a benceno y sus derivados. Mintrabajo, IETS; Bogotá; 2007.
20. Díaz H, Linares M E, Perdomo M, Rabelo G, González P. Evaluación de la exposición ocupacional a solventes en trabajadores de una fábrica de calzado. Rev Cubana Hig Epidemiol. 1999; 37(3):114-121.
21. Ng, T. P. Foo SC, Yoong T. 1992. Risk of spontaneous abortion in workers exposed to toluene. British Journal of Industrial Medicine. 49(11), 804-808.
22. Gobba F. Color vision: a sensitive indicator of exposure to neurotoxins; Neurotoxicology; 2000; 21(5):857-862.
23. Lomax RB, Ridgway P, Meldrum M. Does occupational exposure to organic solvents affect colour discrimination? Toxicological Reviews; 2004; 23(2); 91-121.
24. Zavalic M, Mandic Z, Turk R, Bogadi-Sare A, Plavec D, Gomzi M, et al. Assessment of colour vision impairment in male workers exposed to toluene generally above occupational exposure limits; Occupational Medicine (Oxford, England); 1998; 48(3); 175-180.
25. Semple S, Dick F, Osborne A, Cherrie J, Soutar A, Seaton A, et al. Impairment of colour vision in workers exposed to organic solvents; Occupational and Environmental Medicine; 2000; 57:9 582-587
26. Foo SC, Jeyaratnam J, Koh D. Chronic neurobehavioural effects of toluene; British Journal of Industrial Medicine; 1990; 47(7); 480-484.
27. Fiserova B. Toxicokinetics of organic solvents; Scand. J. Work Environ; 1985; 11(1): 7-21.
28. Donoghue A., Dryson, E., Wynn-Williams G; Contrast sensitivity in Organic- solvent-Induced Chronic Toxic encephalopathy; Journal of Occupational & Environmental Medicine; 1995; 37(12); 1357-1363.
29. Nicholson M, Andre J, Tyrrell R, Wang M, Leibowitz H. Effects of moderate dose alcohol on visual contrast sensitivity for stationary and moving targets; Journal of Studies on Alcohol and Drugs; 1995; 56(3); 261-266.
30. Puell M., Romero M, Domínguez C. Influencia del consumo de tabaco y caféina sobre la sensibilidad al contraste de adultos jóvenes; Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología; 1998; 73(5).
31. Mergler D, Huel G, Bowler R, Benoit F, Cone J. Visual dysfunction among former microelectronics assembly workers; Arch Environ Health; 1991. 46(6).
32. Böckelmann I., Lindner H., Peters B., Pfister E. A. Influence of long term occupational exposure to solvents on colour vision; Der Ophthalmologe.; 2003 100(2).
33. Broadwell DK, Darcey D., Kenneth H., Otto D., Boyes W.; Work-site clinical and neurobehavioral assessment of solvent exposed microelectronics workers. Am J Ind Med; 1995. 27(5).
34. Campagna D, Mergler D, Huel G, Bélanger S, Truchon G, Ostiguy C, et al. Visual Dysfunction

- amongst styrene exposed workers. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*; 1995;21(5).
35. Castillo L, Baldwin M, Sassine M, Mergler D. Cumulative exposure to styrene and Visual functions. *American Journal of Industrial Medicine*; 2011;39(4).
36. Echeverria D, White RE, Sampaio C; A behavioral evaluation of PCE exposure in patients and dry cleaners: A possible relationship between clinical and Pre-Clinical effects. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*; 1995; 37(6).
37. Kaplan E., Lee B., Shapley R. New views of primate retinal function. *progress in retinal research* 4. 1990.
38. Merigan WH, Maunsell J. How parallel are the primate visual pathways. *Annual review of neuroscience*; 1993; 16.
39. Lee B. Receptive field structure in the primate retina. *Vision research*. 1996; 36(5).
40. Enroth-Cugell C, Robson JG. The contrast sensitivity of retinal ganglion cells of the cat. *The Journal of Physiology*; 1966; 187(3).
41. McAnany JJ, Alexander KR. 2006. Contrast Sensitivity for Letter Optotypes vs. Grating under Conditions Biased toward Parvocellular and Magnocellular Pathways. *Vision Research*; 46(10). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042698905004347>.
42. López A.Y. Determinación de la variabilidad de la sensibilidad al contraste con el FACT en pacientes miopes, antes y después de la cirugía refractiva con Multiscan, en Optilaser. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*; 2004; (3) 9-18..
43. López A Y. Importancia de la valoración de sensibilidad al contraste en la práctica optométrica; *Ciencia & Tecnología Para La Salud Visual Y Ocular*; 2009; 7(2): 99-114.
44. Sillero M. La percepción de trayectorias como tarea visual. Propuesta de evaluación en fútbol; Universidad Politécnica de Madrid; 2002;1-237.
45. Álvarez J.L., Tapias M. Distancia visual; Factores binoculares de profundidad. *Estereopsis*; 2012;9 ; 1-10.
46. Arasa Gil M. Manual de nutrición deportiva; Lípidos o Grasas: Paidotribo; 2005; 4.
47. Pérez-Jiménez F, Ros E, Solá R, Godás G., Pérez-Heras A., Serra M., et al.; Consejos para ayudar a controlar el colesterol con una alimentación saludable; *Clínica e Investigación en Arterioesclerosis*; 2006;18(3).

Estudio del estrés laboral en las PYMES (pequeña y mediana empresa) en la provincia de Zaragoza

Victor Vidal Lacosta⁽¹⁾

¹*Inspector Médico del INSS. Inspección Medica EVI Zaragoza. Zaragoza. Aragón. España.*

Correspondencia:

Victor Vidal Lacosta

Correo electrónico: vulvidal@hotmail.com

La cita de este artículo es: V. Vidal. Estudio del estrés laboral en las PYMES (pequeña y mediana empresa) en la provincia de Zaragoza. Rev. Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28:254-266

RESUMEN.

Se realiza un estudio en las empresas PYMES en Zaragoza (provincia), analizando el nivel de estrés de cada sector, analizando los factores estresores para tomar posteriormente actuaciones preventivas adecuadas y ser un trabajo útil para el futuro. Para esta investigación se ha obtenido una muestra representativa de 164 trabajadores de PYMES, distribuidas en diferentes sectores de actividad (Energía y agua (1), Agricultura (2), Construcción (23), Industria (7) y Servicios (131)), a los que se les ha pasado el Cuestionario de estrés laboral (ILO-OMS) y 2-Cuestionario de salud de Golbert (GHQ-12). El análisis estadístico se ha dividido en dos partes fundamentalmente, análisis descriptivo e inferencial, para analizar el nivel de estrés, profundizando que tipo de estrés existe cada sector y en global. Dada la repercusión que el estrés tiene en la relación con alta tasa de

STUDY OF LABOR STRESS IN SMES (SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES) IN THE PROVINCE OF ZARAGOZA

SUMMARY

A study is carried out in the PYMES companies in Zaragoza (province), analyzing the stress level of each sector, analyzing the stressors to subsequently take appropriate preventive actions and be a useful job for the future. For this research we have obtained a representative sample of 164 PYMES workers, distributed in different sectors of activity (Energy and water (1), Agriculture (2), Construction (23), Industry (7) and Services (131)), who have passed the Work Stress Questionnaire (ILO-WHO) and 2-Golbert Health Questionnaire (GHQ-12). The statistical analysis has been divided in two parts fundamentally, descriptive and inferential analysis, to analyze the level of stress, deepening what type of stress exists in each sector and

absentismo y siniestralidad puede ser útil para determinar las áreas mas afectadas y planificar medidas preventivas.

Palabras clave: estrés laboral, burnout ,empresa..

globally. Given the repercussion that stress has on the relationship with high rate of absenteeism and accidents, it can be useful to determine the most affected areas and plan preventive measures

Keywords: stress labor, burnout, company

Fecha de recepción: 14 de marzo de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

En el mundo del trabajo que vivimos en la actualidad, han ocurrido cambios importantes que vienen desarrollándose desde hace décadas. En los comienzos del siglo XXI, las actividades laborales y sus contextos, las relaciones laborales, los mercados de trabajo, y la propia organización del trabajo continúan experimentando profundas transformaciones. Estos cambios están produciendo nuevo riesgos psicosociales y también nuevas oportunidades para el desarrollo personal y social.

Nos enfrentamos en innumerables ocasiones a ambientes de trabajo contaminados por el estrés, situación enormemente creciente en los últimos años con motivo de la crisis que lleva afectando al país y que daña no solo a las grandes empresas sino también a las denominadas pequeñas y medianas empresas (en adelante PYMES).

Según ultimas encuestas del 2019 de la OIT (organización internacional del trabajo) el estrés

laboral afecta a un 60 por ciento de la población laboral y la preocupación por la salud de los empleados y directivos sobre el estrés es sin duda un tema relevante en la sociedad actual .

Estudios realizados en CEPYME (Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa) en Aragón reflejaban en julio de 2019 un índice de crecimiento de estresores laborales en los últimos años, afectando a las pequeñas y medianas empresas, aumentando un 25 por ciento el numero de bajas con respecto al año 2017, se realizaron estudio estadístico en 2018 y se comprobó un alto nivel de estrés laboral en sector Servicios de mas de un 70 por ciento, incluso afectando a personal directivo . Este tipo de estrés es un fenómeno eminentemente de nuestro tiempo y de nuestra sociedad, ya que se da una sobrecarga vital excesiva tal, que sobrepasa nuestras posibilidades autor regulativa normal. El estrés laboral es un fenómeno que afecta a un alto porcentaje de trabajadores en el mundo industrializado y que conlleva una

alto coste personal, psicosocial y económico. El estrés⁽¹⁾ laboral es un fenómeno frecuente en el mundo del trabajo. De hecho, algún autor lo ha caracterizado como “pandemia” del siglo XXI (Caprarulo, 2007).

Estas PYMES dado que cuentan con menores recursos para llevar a cabo la acción preventiva deben ser nuestro objetivo, y no solo las grandes empresas que por su potencial económico pueden llevar a cabo programas de prevención de estrés. Estas limitaciones resultan más evidentes cuando se trata de abordar los riesgos laborales relacionados con los aspectos ergonómicos y psicosociales que suelen requerir la aplicación de procedimientos complejos, habitualmente fuera del alcance de la pyme.

Es por ello el interés de esta investigación en los siguientes objetivos:

- Determinar en que sector, dentro de las empresas PYMES de Zaragoza, hay un mayor índice de estrés, para poder abordarlo.
- Identificar los estresores laborales más importantes en las empresas y como poder prevenirlos.
- Describir los tipos de estresores que aparecen con mas intensidad en los distintos sectores de las empresas PYMES estudiadas en Zaragoza para poder analizarlos.
- Conocer los distintos factores que intervienen en el estrés laboral, con el fin de facilitar su manejo y abordaje posterior.
- Proponer medidas de actuación frente a estresores laborales, para impulsar que se lleven a cabo planes de prevención en las distintas Empresas; Mejorando los servicios de prevención contratados por las Empresas, impulsando la importancia de la psicología y ergonomía en las Empresas.
- Definir que estresores aparecen con más frecuencia, valorando las diferencias en los distintos sectores y analizar la inferencia de los mismos para el resto de población.
- La elaboración de un correcto abordaje del estrés laboral, en las Empresas PYMES, que suelen disponer de menores recursos económicos

para prevención laboral, podrá resultar muy útil y practico, para obtener una mejora del rendimiento y de la salud mental, en definitiva un beneficio mutuo tanto para la empresa como para el trabajador

Material y Métodos

Descripción de la muestra

El numero de empresas en Aragón al inicio de este estudio, en el 2017 se situó en 88114

Empresas. El sector Servicios volvió a tener el mayor peso en la estructura de población de empresas, un 77,99% del total . desde el punto de vista del tamaño medido el número de asalariados, las empresas aragonesas se caracterizan por su reducida dimensión el 95% tienen menos de 10 asalariados.

La muestra de este estudio recoge a las empresas PYMES de la provincia de Zaragoza, siendo de 75000 trabajadores, estando codificadas por código nacional de actividad Económica, en 5 grandes grupos:

1 Agricultura:

- Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba.
- Extracción de crudos de petróleo y gas natural: actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas, excepto actividades de prospección.
- Extracción de minerales metálicos
- Extracción de minerales no metálicos ni energéticos.
- Industria de productos alimenticios y bebidas.
- Industria textil.
- Industria de confección y de la peletería.
- Preparación curtido y acabado de cuero: fabricación de artículos de marroquinería y viaje, artículos de guarnicionería talabartería y zapatería.

2 Industria:

- Industria de madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería
- Industria del papel.

- Edición artes gráficas y reproducción de soportes grabados.
- Coquerías, refino de petróleo y tratamientos de combustibles nucleares.
- Industria química
- Fabricación de productos de caucho y materias plásticas.
- Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
- Metalurgia.
- Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.
- Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico.

3 Energía y Agua:

- Fabricación de maquinas de oficina y equipos informáticos.
- Fabricación de maquinaria y material eléctrico
- Fabricación de material electrónico: equipo y aparatos radio,tv.
- Fabricación de equipo e instrumentos medico quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería.
- Fabricación de vehículos a motor, remolques y semiremolques.
- Fabricación de otro material de transporte.
- Fabricación de muebles: otras industrias manufactureras.
- Reciclaje.

4 Construcción:

- Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente.
- Captación, depuración y distribución de agua.
- Construcción.

5 Servicios:

- Venta, mantenimiento y reparación de vehículos a motor,motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos a motor.
- Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos a motor y motocicletas.
- Comercio al por menor,excepto el comercio de vehículos a motor, motocicletas y ciclomotores;

reparación de efectos personales y enseres domesticos.

- Hostelería.
- Transporte terrestre; transporte por tuberías.
- Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores.
- Transporte aéreo y espacial.
- Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes.
- Correos y telecomunicaciones.
- Intermediacion financiera, excepto seguros y planes de pensiones.
- Seguros y planes de pensiones,excepto seguridad social obligatoria.
- Actividades auxiliares a la intermediación Financieras.
- Actividades inmobiliarias.
- Alquiler de maquinaria y equipo sin operario,de efectos personales y enseres domesticos
- Actividades informáticas.
- Investigación y desarrollo.
- Otras actividades Empresariales.
- Educación.
- Actividades Sanitarias y veterinarias;servicios sociales.
- Actividades de saneamiento publico.
- Actividades asociativas.
- Actividades recreativas, culturales y deportivas.
- Actividades diversas de servicios personales.

Calculo de la muestra

En nuestro estudio, contamos con un tamaño de población de 75000, empresas PYMES en provincia de Zaragoza,con un margen de error del 5 %, con un nivel de confianza del 90%, con una variabilidad conocida del 50%. Aplicando la formula anteriormente citada, dando como resultado, un tamaño de muestra de 164, como tamaño mínimo recomendado para la muestra del estudio.

Fechas de realización: de enero de 2016 a mayo de 2018.

Teniendo en cuenta los 5 sectores: Agricultura, Energía y agua, Construcción, Servicios, Industria

En cada sector hay un numero de empresas de PYMES en Zaragoza(provincia),teniendo en cuenta

los porcentajes de cada sector y con la muestra de 164, utilizaremos de cada sector :

Agricultura	2
Energía y agua	1
Construcción	23
Servicios	131
Industria	7

Ha sido necesario utilizar carta de presentación a la dirección de las empresas PYMES seleccionadas, para la autorización de la realización de los dos cuestionarios a realizar por los trabajadores.(desde enero 2016 hasta mayo 2018) en las instalaciones de las empresas con la debida autorización.

Los cuestionarios se han realizado de forma anónima, previa explicación del objetivo del estudio.

Los cuestionados empleados (Tabla. 5. Anexo 2) han sido diseñados para una fácil realización por los trabajadores.

En los sectores analizados teniendo en cuenta el resultado de la muestra, concretar la gran extensión de actividades de cada sector, valorando que el sector energía y agua hay un numero inferior de empresas junto con agricultura por lo que en lugar de unir los dos sectores hemos preferido analizarlas por separado y centrarnos en los sectores como construcción industria, y servicios que tienen un mayor impacto y disponemos de mayor muestra, también hemos de considerar que si abordábamos con un mayor numero de muestra se nos disparaba el coste del estudio por ello nos centramos en la provincia de Zaragoza y no en Aragón en su conjunto.

Tratamiento Estadístico

Se ha obtenido una muestra representativa de 164 trabajadores de PYMES de la provincia de Zaragoza, distribuidas en diferentes sectores de actividad (Energía y agua (1), Agricultura (2), Construcción (23), Industria (7) y Servicios (131), a los que se les ha pasado dos cuestionarios, 1 Cuestionario de estrés laboral (OITOMS) y 2 Cuestionario de salud de Golbert (GHQ12).

El análisis estadístico se ha dividido en dos partes fundamentalmente:

TABLA 1

Áreas	items
Clima organizacional	1,10,11,20
Estructura organizacional	2,12,16,24
Territorio organizacional	3,15,22
Tecnología	4,14,25
Influencia del líder	5,6,13,17
Falta de cohesión	7,9,18,21
Respaldo del grupo	8,19,23

— Análisis descriptivo.

— Análisis inferencial

Estudio descriptivo:

Se ha realizado un estudio descriptivo de los resultados de los cuestionarios, referidos al Nivel de estrés y al Nivel de psicopatología (Total para toda la muestra y por sectores de actividad).

Las variables en estudio se han descrito utilizando medidas descriptivas tales como frecuencias, porcentajes, medianas, medias, desviación típica y gráficos (de barras).

Estudio inferencial

— Análisis Bivariante:

Para ver si hay diferencias significativas en el Nivel de estrés y el Nivel de psicopatología, entre los diferentes sectores de actividad (Construcción, Industria y Servicios). Para este apartado, se ha prescindido de los sectores Energía y agua y Agricultura por presentar escasez de datos.

Como las variables toman valores cuantitativos se aplicará el Análisis de varianza, si se cumplen las hipótesis necesarias (normalidad e igualdad de varianzas), si no se utilizará la técnica no paramétrica de el test de KruskalWallis. En aquellos casos en donde el test de KruskalWallis es significativo, se han realizado las comparaciones múltiples entre los grupos para ver cuales de ellos son significativamente diferentes entre sí.

El nivel de confianza escogido para los test es del 95%.

TABLA 2

Áreas		Nivel de Estrés				n	Mediana	Media	d.t.
		Bajo nivel de estrés (1)	Nivel intermedio (2)	Estrés (3)	Alto nivel de estrés (4)				
Clima organizacional	n	86	41	31	6	164	1,00	1,74	0,89
	%	52,4%	25,0%	18,9%	3,7%				
Estructura organizacional	n	97	36	28	3	164	1,00	1,62	0,83
	%	59,1%	22,0%	17,1%	1,8%				
Territorio organizacional	n	120	34	10	0	164	1,00	1,33	0,59
	%	73,2%	20,7%	6,1%	0,0%				
Tecnología	n	102	46	16	0	164	1,00	1,48	0,67
	%	62,2%	28,0%	9,8%	0,0%				
Influencia del líder	n	71	43	42	8	164	2,00	1,92	0,94
	%	43,3%	26,2%	25,6%	4,9%				
Falta de cohesión	n	84	36	38	6	164	1,00	1,79	0,92
	%	51,2%	22,0%	23,2%	3,7%				
Respaldo del grupo	n	119	30	15	0	164	1,00	1,37	0,65
	%	72,6%	18,3%	9,1%	0,0%				
Nivel de estrés total	n	76	61	25	2	164	2,00	1,71	0,77
	%	46,3%	37,2%	15,2%	1,2%				

El software utilizado para la realización de este estudio, ha sido:

— PASW Statistic v.18.0.0 (SPSS Inc.).

Resultados

Análisis descriptivo

Para esta Investigación se ha obtenido una muestra representativa de 164 trabajadores de PYMES, distribuidas en diferentes sectores de actividad (Energía y agua (1), Agricultura (2), Construcción (23), Industria (7) y Servicios (131)), a los que se les ha pasado dos cuestionarios: 1 Cuestionario de estrés laboral (OITOMS) y 2 Cuestionario de salud de Golbert (GHQ12).

Cuestionario estrés laboral (total)

Dicho cuestionario (Tabla 4. Anexo 1) consta de 25 ítems que toman valores de 1 a 7, sumando los ítems

y recodificando las puntuaciones obtenidas se crea una nueva variable (Nivel de estrés) que toma valores de 1 a 4 dependiendo de la puntuación obtenida ($\leq 90,2$: 1.- Bajo nivel de estrés, de $90,3$ a $117,2$: 2.- Nivel intermedio, de $117,3$ a $153,2$: 3.- Estrés y Mayor de $153,2$: 4.- Alto nivel de estrés).

Agrupando los ítems, se obtiene una serie de estresores laborales (Áreas) (Tabla 1).

Dependiendo del número de ítems con los que se elabora cada área, la variable Nivel de estrés la codificaremos:

- 3 ítems ($\leq 12,9$: 1.- Bajo nivel de estrés, de $13,0$ a $16,7$: 2.- Nivel intermedio, de $16,8$ a $21,9$: 3.- Estrés y Mayor de $21,9$: 4.- Alto nivel de estrés).
- 4 ítems ($\leq 14,4$: 1.- Bajo nivel de estrés, de $14,5$ a $18,7$: 2.- Nivel intermedio, de $18,8$ a $24,5$: 3.- Estrés y Mayor de $24,5$: 4.- Alto nivel de estrés). (Tabla 2).

TABLA 2. CUESTIONARIO ESTRÉS LABORAL (ENERGÍA Y AGUA)

Áreas		Nivel de Estrés (Energía y Agua)				n	Mediana	Media	d.t.
		Bajo nivel de estrés (1)	Nivel intermedio (2)	Estrés (3)	Alto nivel de estrés (4)				
Clima organizacional	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Estructura organizacional	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Territorio organizacional	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Tecnología	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Influencia del líder	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Falta de cohesión	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Respaldo del grupo	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Nivel de estrés total	n	1	0	0	0	1	-	-	-
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				

Analizando el nivel de estrés total en las PYMES, podemos resaltar que un 46,3% tienen nivel bajo de estrés, un 37,2% tienen nivel intermedio de estrés, 15,2 % tienen estrés y un 1,2 tiene nivel alto de estrés. Bien es cierto que si agrupamos los niveles intermedios junto con estrés y alta tasa, estamos en un 53,6%, un dato considerable (Tabla 2 y Tabla 3): Se observa que los valores más altos se toman en las áreas Influencia del líder, Falta de cohesión y Clima organizacional. Y los más bajos en Territorio organizacional y Respaldo del grupo.

Se observa que los valores más altos se toman en las áreas Influencia del líder, Falta de cohesión y Respaldo del grupo. Y los más bajos en Estructura organizacional, Tecnología, Territorio organizacional y Clima organizacional (Figura 1).

Se observa que los valores más altos se toman en las áreas Influencia del líder y Falta de cohesión.

Se observa que los valores más altos se toman en las áreas Influencia del líder, Falta de cohesión, Clima organizacional y Estructura organizacional. Y los más bajos en Territorio organizacional y Respaldo del grupo. (Figura 2).

Análisis inferencial

Cuestionario estrés laboral

En este apartado, veremos si hay diferencias significativas en las puntuaciones de las diferentes Áreas del cuestionario de Estrés laboral, entre los diferentes sectores (Construcción, Industria y Servicios), se ha prescindido de los sectores Energía y agua y Agricultura por presentar escasez de datos (1 y 2 respectivamente).

Como las variables toman valores cuantitativos se aplicará el Análisis de varianza, si se cumplen las

TABLA 3. CUESTIONARIO ESTRÉS LABORAL (AGRICULTURA)

Áreas		Nivel de Estrés (Agricultura)				n	Mediana	Media	d.t.
		Bajo nivel de estrés (1)	Nivel intermedio (2)	Estrés (3)	Alto nivel de estrés (4)				
Clima organizacional	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Estructura organizacional	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Territorio organizacional	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Tecnología	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Influencia del líder	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Falta de cohesión	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Respaldo del grupo	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				
Nivel de estrés total	n	2	0	0	0	2	1,00	1,00	0,00
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%				

hipótesis necesarias (normalidad e igualdad de varianzas), si no se utilizará la técnica no paramétrica de el test de KruskalWallis. En aquellos casos en donde el test de KruskalWallis es significativo, se han realizado las comparaciones múltiples entre los grupos para ver cuales de ellos son significativamente diferentes entre sí.

El nivel de confianza escogido para los test es del 95%. Viendo los valores ($\leq 0,05$) del test de KruskalWallis se observa que, existen diferencias significativas en el Nivel de estrés según Sectores, en todas las áreas. Realizando el test de comparaciones múltiples se concluye que los grupos entre los que las diferencias son significativas, son los grupos Construcción y Servicios tomando valores mas altos en el Sector Servicios (en Respaldo del grupo, al realizar las comparaciones múltiples no resulta significativa ninguna, esto puede ser debido a que las diferencias no son muy extremas y al

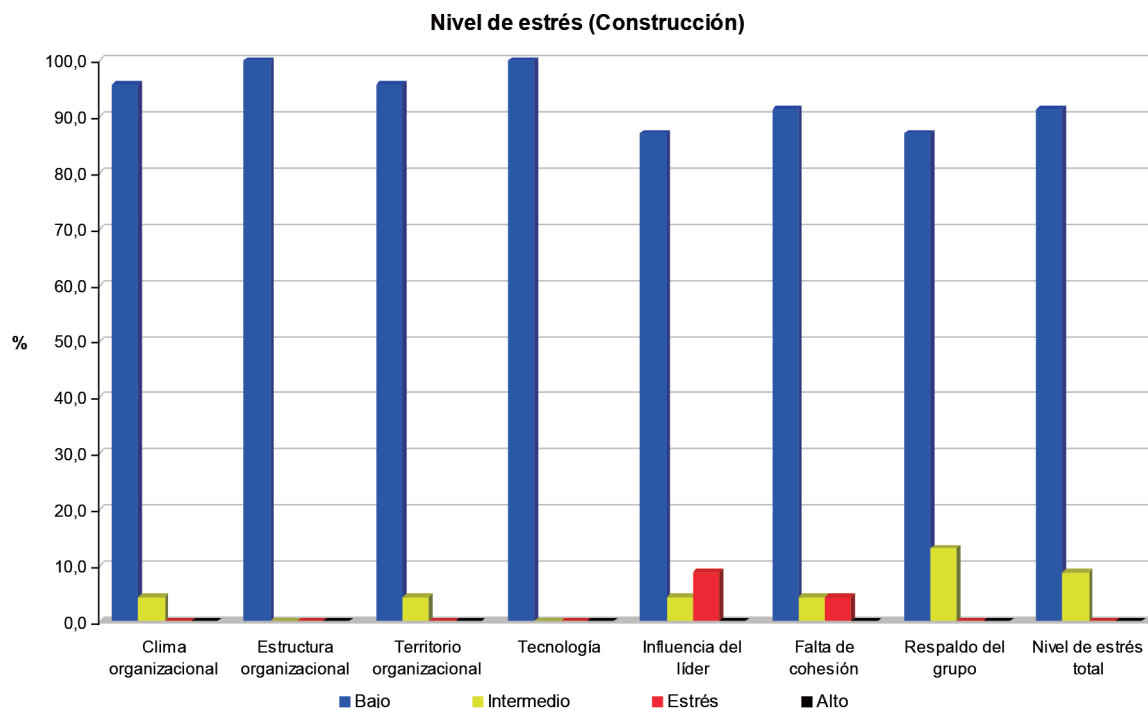
comparar grupos dos a dos, el valor crítico desciende considerablemente al tener que aplicar la corrección de Bonferroni); y los grupos Industria y Servicios (excepto en las Áreas: Territorio organizacional, Falta de cohesión y Respaldo del grupo) tomando valores mas altos en el Sector Servicios (en Respaldo del grupo, al realizar las comparaciones múltiples no resulta significativa ninguna, esto puede ser debido a que las diferencias no son muy extremas y al comparar grupos dos a dos, el valor crítico desciende considerablemente al tener que aplicar la corrección de Bonferroni).

Viendo los resultados el sector con un mayor nivel de estrés seria el de Servicios.

Discusión

El estrés laboral esta cada vez mas presente en la sociedad actual, siendo en las empresas PYMES

FIGURA 1. CUESTIONARIO ESTRÉS LABORAL (CONSTRUCCIÓN)



donde mas se agudiza, dada las propias características de disponer pocos recursos humanos y económicos y en ocasiones disponer de correctas herramientas para poder abordarlo con eficacia.

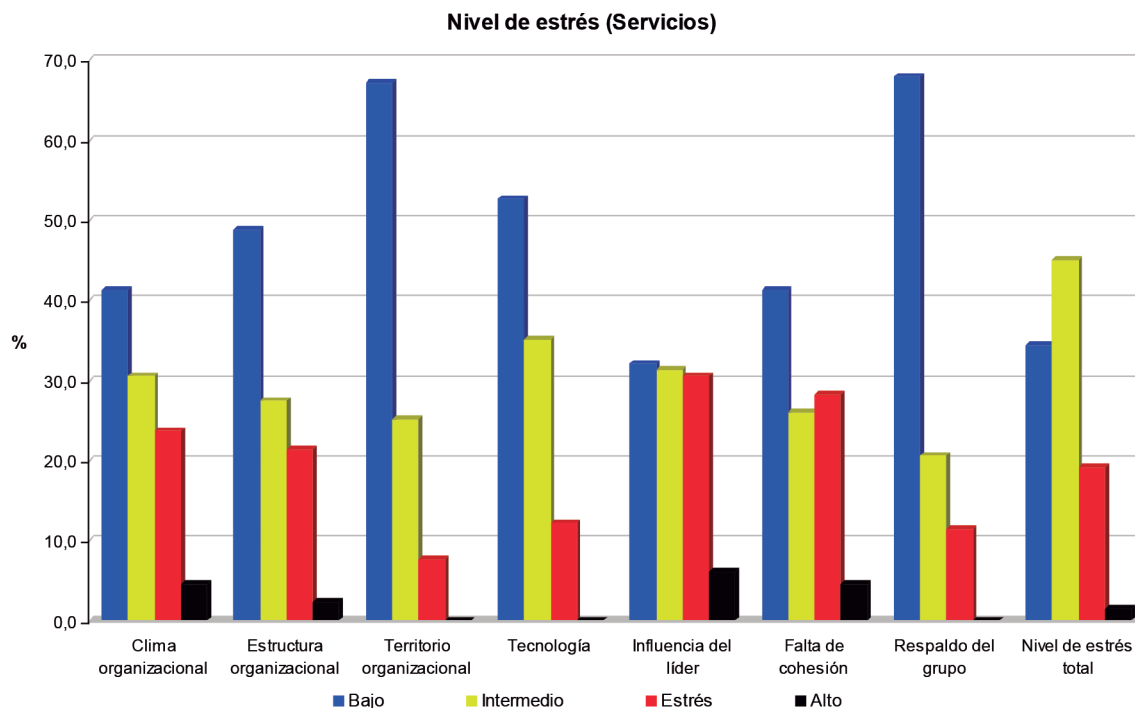
Los riesgos psicosociales y el estrés laboral se encuentran entre los problemas que más dificultades plantean en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo. Afectan de manera notable a la salud de las personas, de las organizaciones y de las economías nacionales. En torno a la mitad de los trabajadores europeos consideran que el estrés es un elemento común en sus lugares de trabajo, y contribuye a cerca de la mitad de todas las jornadas laborales perdidas. Como muchas otras cuestiones relativas a la enfermedad mental, el estrés suele interpretarse mal o estigmatizarse. No obstante, si los riesgos psicosociales y el estrés se plantean como un problema de las organizaciones, y no como un defecto personal, se pueden gestionar como cualquier otro riesgo para la salud y la seguridad en el trabajo.

— Se observa que los valores más altos de estrés en la totalidad de las PYMES aparecen en las Áreas

de influencia del líder, falta de cohesión y clima organizacional, los valores mas bajos se observan en territorio organizacional y respaldo del grupo.

- En el sector de construcción los valores más altos de estrés laboral aparecen en las áreas de influencia del líder. Falta de cohesión y respaldo del grupo. Mientras que los más bajos niveles aparecen en tecnología, territorio organizacional, estructura y clima organizacional.
- En el sector de Industria observamos valores más altos de estrés están en las áreas de falta de cohesión y falta del líder.
- En el sector servicios se observan los valores más altos con diferencia de los demás sectores. Las áreas más afectadas son: Influencia del líder, falta de cohesión, clima organizaciones y estructura organizacional. Los valores más bajos de estrés de este sector se encuentran en territorio organizacional y respaldo del grupo.
- Las áreas de falta de cohesión e influencia del líder son con diferencia las más afectadas por el estrés laboral en las empresas PYMES de Zaragoza.

FIGURA 2. CUESTIONARIO ESTRÉS LABORAL (SERVICIOS)



- En la provincia de Zaragoza es en el sector servicios donde se encuentra el mayor nivel de estrés laboral seguido del sector de Industria. Construcción y por último con nivel bajo el sector Energía y agua junto con el de agricultura.
- Los niveles de psicopatología en la totalidad de las empresas PYMES en Zaragoza podemos señalar que el sector servicios presenta alta tasa de afectación psicológica en los trabajadores, mientras que en los servicios de Agricultura y Energía y Agua hay ausencia de afectación psicológica. clara relación con los resultados de bajos niveles de estrés en dichos sectores, demostrando la influencia del estrés laboral en la salud mental de los trabajadores.
- El sector servicios es de los sectores con gran diferencia que posee un 58,8 % de psicopatología, sospecha de la misma un 14,5 % y tan solo un 26,7 % de ausencia de psicopatología, constatamos el grave resultado de estrés y afectación psicológica en el sector servicios y la gran importancia de aplicar unas medidas de carácter urgente para reducir estos datos de las empresas.
- Las PYMES representan un elemento de gran importancia en el engranaje industrial que mueve el desarrollo de un país. Son estas empresas las responsables del empleo de un alto porcentaje de trabajadores que por causa del estrés laboral conlleva a posibles accidentes de trabajo, agravamiento de patologías previas y aparición de enfermedades relacionadas directamente con el estrés.
- El coste real del estrés y el absentismo laboral en España va cada año en aumento.
- El trabajador sufre las consecuencias del estrés y la empresa pierde grandes cantidades económicas. En las empresas que trabajan por fortalezas individuales y grupales rinden más y superan con mayor facilidad las dificultades diarias, siendo lo más adecuado un liderazgo positivo y climas favorables para que los equipos de trabajo se sientan más partícipes de los retos y del crecimiento.
- Los riesgos psicosociales en el trabajo, como es el estrés laboral, se pueden abordar, evitando la

TABLA 4. ANEXO 1

CUESTIONARIO ESTUDIO TESIS

Instrucciones: Ponga al lado de cada pregunta la respuesta marcada del 1 al 7 (dentro del cuadro:)

1. NUNCA, 2.RARAS VECES, 3.OCASIONALMENTE , 4.ALGUNA VEZ, 5.FRECUENTEMENTE, 6.GENERALMENTE, 7.SIEMPRE.

1. La gente no comprende la misión y metas de la organización.	
2. La forma de rendir informes entre superior y subordinado me hace sentir presionado.	
3. No estoy en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo.	
4. El equipo disponible para llevar a cabo el trabajo a tiempo es limitado.	
5. Mi supervisor no da la cara por mí ante los jefes.	
6. Mi supervisor no me respeta.	
7. No soy parte de un grupo de trabajo de colaboración estrecha.	
8.Mi equipo no respalda mis metas profesionales	
9. Mi equipo no disfruta de estatus o prestigio dentro de la organización.	
10. La estrategia de la organización no es bien comprendida.	
11. Las políticas generales iniciadas por la gerencia impiden el buen desempeño.	
12. Una persona a mi nivel tiene poco control sobre el trabajo.	
13. Mi supervisor no se preocupa de mi bienestar personal.	
14. No se dispone de conocimiento técnico para seguir siendo competitivo.	
15. No se tiene derecho a un espacio privado de trabajo.	
16. La estructura formal tiene demasiado papeleo.	
17. Mi supervisor no tiene confianza en el desempeño de mi trabajo.	
18. Mi equipo se encuentra desorganizado.	
19. Mi equipo no me brinda protección en relación con injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes.	
20. La organización carece de dirección y objetivo.	
21. Mi equipo me presiona demasiado.	
22. Me siento incómodo al trabajar con miembros de otras unidades de trabajo.	
23. Mi equipo no me brinda ayuda técnica cuando es necesario.	
24. La cadena de mando no se respeta.	
25. No se cuenta con la tecnología para hacer un trabajo de importancia.	

TABLA 5. ANEXO 2

CUESTIONARIO DE SALUD DE GOLBERG GHQ-12

Marque la casilla de respuestas que considere mas acertada en su situación ,no deje ninguna sin contestar.

1) ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hace?	7) ¿Ha sido capaz de disfrutar sus actividades normales de cada día?
☐ Mejor que lo habitual	☐ Más que lo habitual
☐ Igual que lo habitual	☐ Igual que lo habitual
☐ Menos que lo habitual	☐ Menos que lo habitual
☐ Mucho menos que lo habitual	☐ Mucho menos
2) ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?	8) ¿Ha sido capaz de hacer frente a sus problemas?
☐ No, en absoluto	☐ Más capaz que lo habitual
☐ No más que lo habitual	☐ Igual que lo habitual
☐ Bastante más que lo habitual	☐ Menos capaz que lo habitual
☐ Mucho más	☐ Mucho menos
3) ¿Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida?	9) ¿Se ha sentido poco feliz y deprimido?
☐ Más que lo habitual	☐ No, en absoluto
☐ Igual que lo habitual	☐ No más que lo habitual
☐ Menos útil que lo habitual	☐ Bastante más que lo habitual
☐ Mucho menos	☐ Mucho más
4) ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?	10) ¿Ha perdido confianza en sí mismo?
☐ Más capaz que lo habitual	☐ No, en absoluto
☐ Igual que lo habitual	☐ No más que lo habitual
☐ Menos capaz que lo habitual	☐ Bastante más que lo habitual
☐ Mucho menos	☐ Mucho más
5) ¿Se ha sentido constantemente agobiado y en tensión?	11) ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada?
☐ No, en absoluto	☐ No, en absoluto
☐ No más que lo habitual	☐ No más que lo habitual
☐ Bastante más que lo habitual	☐ Bastante más que lo habitual
☐ Mucho más	☐ Mucho más
6) ¿Ha sentido que no puede superar sus dificultades?	12) ¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las circunstancias?
☐ No, en absoluto	☐ Más feliz que lo habitual
☐ No más que lo habitual	☐ Aproximadamente lo mismo que lo habitual
☐ Bastante más que lo habitual	☐ Menos feliz que lo habitual
☐ Mucho más	☐ Mucho menos que lo habitual

aparición de enfermedades. Aplicando planes de prevención frente al estrés laboral con una cooperación de la Administración y de los propios empresarios. Cumpliendo la normativa laboral, que en la gran mayoría de las ocasiones no se inspecciona adecuadamente.

Bibliografía

- Selye, H. (1973). The evolution of the stress concept. *American Science*, 61, 692-699.
- Cannon, W.B. (1932). *The wisdom of the body*. Nueva York: Norton.
- Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychom Res*. 1976;11:2138.
- Selye, H. (1960). *La tensión en la vida*. Buenos Aires: Cía. Gral. Fabril.
- Lazarus RS, Folkman S. *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca; 1986.
- Labrador, F.J. (1992). *El estrés: nuevas técnicas para su control*. Madrid: Temas de hoy.
- Sarafino, E. P. (1999). *Health psychology: biopsychosocial interactions* (3º ed.). Nueva York: Wiley.
- Sandin, B. (1995). El estrés. En A. Belloch, B. Sandín y F Ramos (eds.), *Manual de psicopatología* (vol. 2, pp. 352). Madrid: McGrawHill.
- Zhou, A., Zhu, G., Hariri, A.R., Enoch, M., Scott, D. y Sinha, R. (2008). Genetic variation in human NPY expression affects stress response and emotion. *Nature*, doi:10.1038/nature0658.
- Aston-Jones, G. y Cohen, J.D. (2005). An integrative theory of locus coeruleus-norepinephrine function: Adaptive gain and optimal performance. *Annual Review of Neuroscience*, 28, 403-450.
- Turner-Cov, J.M. (2005). Psychological and stress hormone correlates in early life: a key to HPA-axis dysregulation and normalisation. *Stress*, 8, 475-477.
- Fernández Garrido, J. (2014). Programas de intervención en el desarrollo de la carrera laboral. En: J. Buendía y F. Ramos, (Eds): *Empleo, estrés y salud*. (pp. 161-179). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Fredrickson, J.R. y Hobfoll, S.E. Stress inoculation for reduction of Burnout: A conservation of resources approach. *Anxiety, Stress and Coping*, 1994 (6), 311-325.
- Brock, B.L. y Grady, M.L. *Rekindling the flame: Principals combating teacher Burnout*. Thousand Oaks: Corwin Press. (2009).
- Lazarus, R.S. y Folkman S. *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona. Ed. Martínez Roca. (1986)
- Peiró, J.M. y Salvador, A. *Control del estrés laboral*. Madrid. Ed. Eudema S.A. (1993) 30:323-4.
- “Estadística no paramétrica” de Sydney Siegel, Ed. Trillas, Tercera edición en español, junio 1990.
- Anitei, M., Stoica, I., & Samsonescu, M. (2013). Particularities of personality traits and perceived stress at workplace. For the young workers in Romania, 84, 10101014.
- Ansoleaga, E. (2015). Indicadores de salud mental asociados a riesgo psicosocial laboral en un hospital público. *Rev Med Chile*, 143(1), 47-55.
- Mora, E., Segovia, G., Arco, A., Blas, M., & Garrido, P. (2012). Stress, neurotransmitters, corticosterone and body-brain integration. *SciVerse ScienceDirect*, 1476, 7185.
- Moreno, B., y Báez, C. (2010). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Nixon, A., Mazzola, J., Bauer, J., Krueger, J., & Spector, P. (2011). Can work make you sick? A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms. *Work & Stress*, 25(1), 122.
- Oshio, T., Tsutsumi, A., & Inoue, A. (2015). Do time-invariant confounders explain away the association between job stress and workers' mental health?: Evidence from Japanese occupational panel data. *Social Science & Medicine*, 126, 1381-44.
- Pasca, R., & Wagner, S. (2012). Occupational stress, mental health and satisfaction in the Canadian multicultural workplace. *Soc Indic Res*, 109(3), 377-393.
- Kaya, G., Gündüz, H., & Çicek, G. (2014). Exploring the effects of perceived organizational impediments and role stress on job performance. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 150, 11291-1136.
- Khalatbari, J., Ghorbanshiroudi, S., & Firouzbakhsh, M. (2013). Correlation of job stress, job satisfaction, job motivation and burnout and feeling stress. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 84, 8608-63.

Khodabakhshi, M. (2013). Predicting occupational stress for women working in the bank with assessment of their organizational commitment and personality type. *ProcediaSocial and Behavioral Sciences*, 84, 18591863.

Laal, M. (2013). Job stress management in nurses. *ProcediaSocial and Behavioral Sciences*, 84, 437442.

León, M., y Fornés, J. (2015). Estrés psicológico y problemática músculoesquelética. Revisión sistemática. *Enfermería Global*, (38), 276300.

Manual de Bioestadística; E. Rubio Calvo, T. Martínez Terrer, E. Rubio Aranda, A. García Felipe, E. Sánchez Oriz; Universidad de Zaragoza. 2015.

Condiciones laborales en trabajadores de una plaza de mercado; Ciudad Bolívar (Colombia)

Daniel Vásquez Botero⁽¹⁻²⁾, María Osley Garzón Duque⁽²⁻⁴⁾

¹Estudiante de Medicina, Universidad CES, Medellín, Colombia.

²Grupo de Investigación en Epidemiología y Bioestadística, Universidad CES, Medellín, Colombia.

³Docente, Facultad de Medicina, Universidad CES, Medellín, Colombia.

⁴Estudiante, Escuela de Graduados, Universidad CES, Medellín, Colombia.

Correspondencia:

María Osley Garzón Duque

Calle 10a #22 - 04, Altos del Poblado, Medellín, Antioquia, Colombia

Correo electrónico: mgarzon@ces.edu.co

La cita de este artículo es: D Vásquez et al. Condiciones laborales en trabajadores de una plaza de mercado; Ciudad Bolívar (Colombia). Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 268-277

RESUMEN.

Introducción: El “sector informal” abarca una heterogénea población de trabajadores expuestos a condiciones variables de trabajo que son vistos como uno solo, impidiendo su adecuado reconocimiento.

Objetivo: Describir las condiciones laborales de los trabajadores de una plaza de mercado. **Metodología:** Estudio observacional descriptivo transversal; datos tomados por encuesta asistida en 194 trabajadores tomados por censo en Ciudad Bolívar, Colombia. **Resultados:** 56.7% mujeres; media de edad 43,2±16,8 años; 57,2% cabeza de familia; 72,7% gana menos de un salario mínimo. 77,7% trabaja 8 o más horas/día. 27,8% presenta zonas deterioradas en su puesto de trabajo; 48,5% expuesto a ruidos fuertes y 80,4% a algún riesgo ergonómico. 14,4% sin herramientas de trabajo en buen estado y 32,0% sin elementos de protección personal. **Conclusión:** Población adulta con alta carga

WORKING CONDITIONS IN WORKERS OF A MARKETPLACE; CIUDAD BOLÍVAR (COLOMBIA)

SUMMARY

Introduction: The “informal sector” refers to a very heterogeneous population of workers in different working conditions seen as unique group; making difficult to recognize it properly. **Objective:** Describe the working conditions of the workers in a marketplace. **Methodology:** descriptive transverse study with 194 workers selected by census in Ciudad Bolivar city. Data from primary source of information with a questionnaire. **Results:** 56.7% women; mean age 43,2±16,8 years; 57,2% household heads; 72,7% earn less than 1 minimum salary. 77,7% works 8 or more hours/day. 27,8% have deteriorated areas in their working place; 48,5% expose to heavy noise and 80,4% to any ergonomic risk. 14,4% without work tools

laboral y familiar, bajos ingresos y aseguramiento, y expuesta en su trabajo a riesgos físicos, incluyendo auditivos y ergonómico. Pobre regulación de protección personal.

Palabras clave: Sector Informal, Trabajadores, Riesgos Laborales.

in proper conditions and 32,0% without personal protection items.

Conclusion: aged population with high work and family load, low income and assurance, and expose to physical risks, including auditory and ergonomic risks. Low regulation in personal protection items use.

Keywords: Informal Sector, Occupational Health, Occupational Injuries

Fecha de recepción: 20 de febrero de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

El término “sector informal” se ha empleado activamente desde 1972 en donde se empezó a plantear como un área no reportada en las estadísticas económicas. Desde entonces su uso ha sido muy amplio; para unos caracteriza un sector económicamente eficiente con una pequeña escala de producción, tecnologías simples y un bajo capital; para otros es sinónimo de “economía gris”, y para otros, hace referencia al “sector privado”^(1,2), sin embargo, esta última condición no es la más frecuente dentro del sector informal de la economía, y más considerando que al interior de este sector pueden encontrarse los trabajadores de las plazas de mercado en América Latina.

Dados los ajustes económicos en todo el mundo, el trabajo informal sigue siendo la principal fuente de empleo, especialmente para los países en desarrollo. Este se caracteriza por presentar condiciones laborales de fácil ingreso, muchas veces dentro de un

contexto familiar, y que cuentan con una operación a pequeña escala que requiere poca formación escolar, una alta intensidad de trabajo, y un mercado poco regulado^(1,3).

Según los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) realizada en las 23 principales ciudades de Colombia, para el tercer trimestre de 2018, la informalidad representa entre el 48,0% y 61,1% de la actividad laboral nacional; sin embargo, en esta se presenta diferencias tan marcadas como 28,5% para la ciudad de Manizales y 68,0% para Cúcuta^(4,5). Además, no es impreciso suponer que, en poblaciones en área rural, la proporción de informalidad tiende a asemejarse más al último reportado.

Al evaluar el trabajo informal junto al sector formal se evidencia el impacto que tiene el primero en la productividad laboral en Colombia. Así, mientras se estima que un trabajador colombiano tiene una productividad relativa equivalente al 40,0% de la de uno en Estados Unidos, la productividad laboral

media, en la que se incluye el sector informal, pasa a ser alrededor de 20,0%. En este punto es importante considerar que el nivel de dicha productividad se ha asociado con el nivel de vida en el tiempo para los habitantes de un país en desarrollo, en una relación directamente proporcional⁽⁶⁾.

En lo que tiene que ver con las mujeres, aunque su participación en el sector formal se ha aumentado notablemente, pasando de ser el 38,0% en 2009 a ser el 43,0% en 2017 aunque su ingreso base de cotización, en ciudades como Bogotá, que tiene las mayores tasas de formalidad de las mujeres, se evidencia en 3,2 millones de pesos colombianos; 400,000 por debajo de los hombres. Además, la mayor proporción de trabajadores formales se encuentra entre 26 y 35 años de edad, siendo alrededor del 33,0% de la población. A medida que se observan edades más avanzadas, estas se acompañan de menores tasas de formalidad, particularmente para los mayores de 56 años, lo cual implica que esta población se vea más avocada a la informalidad como empleo de subsistencia. El trabajo formal predomina en zonas urbanas y en empresas con más de 200 trabajadores. Por último es de destacar que el sector público se compone en 81,0% de personas entre los 26 y 55 años, es donde está la mayor participación de la mujer, y dónde además, ganan casi 10,0% más que sus pares que ejercen en otros campos del sector formal⁽⁶⁾.

Adicionalmente, en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) se evidencia que el 51,0% y 92,2% de la población trabajadora refiere cotizar a pensiones y estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), respectivamente. Adicionalmente, el 58,0% está afiliado como cotizante al régimen contributivo de este sistema; el 11,1% como beneficiario, y el 22,6% está afiliado al régimen subsidiado⁽⁴⁾.

Según el Diagnóstico Nacional de Condiciones de salud y Trabajo del Sector Informal de la Economía de 20 departamentos de Colombia (DNCST), 28,8% de los encuestados asisten enfermos al trabajo y 21,54% ha tenido accidentes laborales; situación que se ve agravada por el deficiente control y su escaso aseguramiento en riesgos laborales⁽⁷⁾, el cual en

algunas poblaciones es inexistente. Estas condiciones se hacen más complejas ante la heterogeneidad de los oficios que se consideran dentro del grupo “trabajos informales” y en los que se incluyen quienes laboran en las plazas de mercado⁽³⁾. Por esta razón es de particular interés en términos de la salud pública, aportar evidencia desde la caracterización de las condiciones laborales de trabajadores con oficios particulares, al interior de la economía informal, tal como ocurre para quienes ejercen diversas labores en las plazas de mercado, situación que facilitará el avance desde evidencia científica, para mejorar sus condiciones de vida y de salud.

Dadas las condiciones anteriores, con el presente estudio se aporta desde la descripción de las condiciones laborales de un grupo de trabajadores de una Plaza de Mercado del municipio Ciudad Bolívar, Antioquia, Colombia.

Material y Métodos

Estudio de enfoque empírico-analítico de tipo observacional, descriptivo transversal con intención analítica, realizado a un censo de 194 trabajadores de la Plaza de Mercado del municipio Ciudad Bolívar, en el departamento de Antioquia, Colombia. Datos tomados de fuente primaria mediante encuesta asistida a cada trabajador en su puesto de trabajo en diciembre de 2017.

Los entrevistadores fueron previamente estandarizados en la aplicación del instrumento y se realizó prueba piloto. Para la convocatoria de los participantes, se abordó a cada trabajador en su respectivo puesto de trabajo, y se le explicó las características del estudio, sus beneficios y limitaciones. A quienes voluntariamente aceptaron participar y dieron su consentimiento informado, previa toma de los datos, se les aplicó una encuesta que incluyó sus características sociodemográficas, condiciones laborales, factores de riesgo ocupacional, hábitos nutricionales y estilos de vida, características sanitarias y ambientales de los puestos de venta y su entorno.

Se controló sesgos de selección mediante el censo de los trabajadores; y de información con la

sensibilización a trabajadores, estandarización de investigadores, y uso de un instrumento con variable previamente utilizadas en este tipo de población. Se le realizó control de calidad del dato a cada instrumento en físico y en medio magnético.

Los resultados fueron inicialmente digitalizados en Microsoft® EXCEL 2011 y posteriormente se exportaron a IBM® SPSS 22 para su análisis estadístico. Las respectivas licencias, aportadas por la Universidad CES, Medellín, Colombia. Se realizaron análisis estadísticos y epidemiológicos descriptivos de las variables, teniendo en cuenta su naturaleza y nivel de medición.

El presente es un subproducto derivado del macroproyecto denominado “Características sociodemográficas, ambientales, laborales y de salud de un grupo de trabajadores informales de la plaza de mercado de Ciudad Bolívar, Antioquia, y sus alrededores, 2017-2018” aprobado mediante acta 123, código de proyecto Ae-162 del Comité Institucional de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad CES en el año 2018.

Resultados

Caracterización de la población

De los 194 trabajadores encuestados, 56,7% fueron mujeres. La media de edad para ambos sexos fue de $43,2 \pm 16,8$ años. Con respecto al estado civil 35,8% manifestó ser soltero y 31,1% casado. Un 57,2% de los trabajadores eran cabeza de familia; de estos, 80,2% tenían entre 1 y 3 personas a cargo, 15,1% entre 4 y 5, y 4,7% de 6 a 7 personas. En lo que tiene que ver con sus ingresos, el 72,7% de los trabajadores ganaban menos de un salario mínimo mensual legal vigente para Colombia (SMLV), equivalente a \$737.717 COP (246,18 USD al momento de la toma de datos). La mitad de los encuestados refirió un nivel de escolaridad por debajo de los 7,5 años de estudio, lo que correspondería a tener entre ningún año de estudio y una primaria incompleta. 95,5% estaba afiliado al SGSSS y 12,0% cotiza a pensiones (Tabla 1).

Actividades sociales y deportivas

El 62,4% de los trabajadores no realizaba actividades deportivas en su tiempo libre, y el 25,8% no realizaba

actividades recreativas. Para quienes tenían alguna actividad recreativa, esta era mayoritariamente ver televisión (52,6%). Con respecto al apoyo y solidaridad que percibían de sus compañeros de trabajo, el 81,4% consideró que éstos pueden ser un apoyo social en momentos de dificultad laboral o familiar, para el 90,2% su trabajo era un soporte emocional para afrontar situaciones problemáticas a nivel social y familiar, y el 93,3% manifestó sentirse bien con el trabajo realiza (Tabla 2).

Condiciones de trabajo

El 65,8% refirió trabajar entre 8 y 12 horas al día y el 11,9% más de 12 horas; 27,6% manifestó trabajar más de 6 días a la semana. Para el 86,6% el tipo de venta era estacionario y destaca “local” como tipo de amueblamiento más común (71,6%). Sobre la tipología de venta, la que más se encontró fue “mercancía y cacharros” (26,9%), seguido de “carnes” (23,3%) y “productos de cosecha y perecederos” (21,8%). La mediana de horas de trabajo al día por persona es de 11 (IC=3). Al preguntar por antigüedad en años en el oficio se encontró que 50% de los trabajadores lleva más de 8 años en este, aunque esto fue muy variable y presentó un máximo de 60 años (Tabla 1).

Factores de riesgo ocupacional

Se observó el 27,8% de los puestos de trabajo con pisos, paredes, o zonas deterioradas en su puesto de trabajo o alrededor; 7,7% con cables de energía pelados, tomas sobrecargados o conexiones defectuosas. El 12,9% manifestó que no tiene suficiente espacio para moverse; 16,5% que en su puesto de trabajo no tiene como evacuar en caso de una emergencia; y 49,5% que no tiene como atender el inicio de un incendio.

De los trabajadores que usaban herramientas el 14,4% consideró que éstas no estaban en buen estado. El 29,4% refirió que en su puesto de trabajo sentía calor o frío exagerado en su puesto de trabajo y el 48,5% que se expone a ruidos fuertes que lo hacen hablar en un tono más alto de lo normal; el 25,3% que su trabajo le exige posturas forzadas y 63,4% que le exige realizar movimientos repetitivos

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

		n (%)
Sexo	Mujer	110 (56,7)
Afiliado al SGSSS	Si	186 (95,9)
Tipo de afiliación al SGSSS	Subsidiado	137 (71,4)
	Contributivo	54 (28,1)
Cotiza a pensiones	No	168 (88,0)
Promedio de ingresos mensuales*	Menos de 1 SMMLV	141 (72,7)
	Entre 1 y 2 SMMLV	46 (23,7)
Cabeza de familia	Si	111 (57,2)
Personas que dependen económicamente	1 a 3	85 (80,2)
	4 a 5	16 (15,1)
	6 a 7	5 (4,7)
Estado civil	Soltero (a)	69 (35,8)
	Casado (a)	60 (31,1)
	Unión libre	49 (25,4)
Horas de trabajo por día	Hasta 8	105 (22,3)
	Entre 8 y 12	127 (65,8)
	Más de 12	23 (11,9)
Días de trabajo a la semana	Entre 1 y 3	74 (38,5)
	Entre 4 y 6	65 (33,9)
	Más de 6	53 (27,6)
Actividad desempeñada antes de ser trabajador de la plaza	Agricultor	42 (21,9)
	Empleado	30 (15,6)
	Ama de casa	37 (19,3)
	Ninguno	30 (15,6)
	Otro	53 (27,6)
Días de trabajo a la semana	Entre 1 y 3	74 (38,5)
	Entre 4 y 6	65 (33,9)
	Más de 6	53 (27,6)
Tipo de venta	Ambulante	5 (2,6)
	Semiestacionario	21 (10,8)
	Estacionario	168 (86,6)

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES (CONTINUACIÓN)

Tipo de amueblamiento del puesto de trabajo	Chaza	16 (8,2)
	Caseta	14 (7,2)
	Local	139 (71,6)
	Otro	25 (12,9)
Tipología de venta	Mercancía y cacharro	52 (26,9)
	Cosecha y perecederos	42 (21,8)
	Bebidas, picadura, dulces	10 (5,2)
	Comidas	23 (11,9)
	Carnes	45 (23,3)
	Otros	21 (10,9)

SGSSS=Sistema General de Seguridad Social en Salud; SMMLV=Salario Mínimo Mensual Legal Vigente. *SMMLV para Colombia 2017 = \$737.717 COP (246,18 USD para el 16 de diciembre de 2017).

y agacharse de manera frecuente en este; 36,1% consideró que debía levantar objetos pesados y 30,9% que transportaba objetos pesados. En total un 80,4% estaba expuesto a algún riesgo ergonómico en su trabajo. De igual forma, 33,5% de los encuestados consideró que puede contaminarse con algún microbio en su puesto de trabajo; el 9,3% que está expuesto a alguna sustancia química molesta; y se evidenció que el 32,0% de los trabajadores no utiliza ningún elemento de protección personal. Quienes vendían cárnicos, el 31,1% no usaba mecanismos de protección ocular, 28,9% no usaba malla protectora ni guantes para realizar sus labores, y 23,2% no usaba botas y delantal.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran una población trabajadora joven, predominantemente casada y cabeza de familia. Se destaca un bajo nivel de escolaridad junto a bajos ingresos económicos, una alta afiliación al SGSSS, pero muy limitada afiliación al subsistema de pensiones, lo cual puede suponer que genera en el trabajador la presión de laborar toda su vida por la necesidad de recibir algún ingreso económico, lo mismo que podría explicar aquellos

casos de individuos con edades por encima a la edad de pensión. Resultados similares son los reportados en el DNCSTI⁽⁷⁾.

Frente a los demás entornos en la vida del trabajador, el presente estudio coincide con otros estudios en trabajadores informales en los que se ha evidenciado cómo un menor ingreso, un mayor número de personas a cargo, y un menor estrato socioeconómico se asocian a una mayor disfuncionalidad familiar⁽⁸⁾. Adicionalmente, se ha descrito cómo las condiciones laborales adversas y de mucho estrés pueden repercutir en el desempeño del trabajador en otros ambientes⁽⁹⁾. Este planteamiento podría llegar a explicar cómo los trabajadores encuestados, que manifiestan una alta carga laboral - tanto en horas de trabajo al día como en días de trabajo a la semana - superior a lo establecido en el artículo 20 de la Ley 50 de 1990 del Congreso de Colombia (8 horas al día y 48 horas a la semana con excepciones que reducen dichos valores), presentan una alta prevalencia de sedentarismo y “ver televisión” como única actividad recreativa en sus tiempos libres, dejando poco espacio para el desarrollo de sus otras esferas personales.

Es de destacar que en nuestro estudio los trabajadores no sólo identifican a sus compañeros de la plaza de

TABLA 2. ENTORNO SOCIAL Y ESTILO DE VIDA

		N (%)
Se siente bien con el trabajo que hace	Si	181 (93,3)
	No	13 (6,7)
Actividad física en su tiempo libre	Si	73 (37,6)
	No	121 (62,4)
Actividad recreativa en su tiempo libre:	Ver televisión	102 (52,6)
Actividad recreativa en su tiempo libre:	Ninguna	50 (25,8)
Siente que sus compañeros lo apoyan y son solidarios	Si	150 (77,7)
	No	43 (22,3)
Siente que sus compañeros son un apoyo social en dificultad laboral o familiar	Si	158 (81,4)
	No	36 (18,6)
Considera que su trabajo le sirve de soporte emocional para afrontar situaciones problemáticas	Si	175 (90,2)
	No	19 (9,8)
Percepción de la estabilidad para laborar en su puesto de trabajo	Muy buena	76 (39,2)
	Buena	91 (46,9)
	Regular	19 (9,8)
	Mala	6 (3,1)
	Muy mala	0 (0,0)
	No sabe	1 (0,5)
	No responde	1 (0,5)
Nivel de actividad física	Sedentaria	104 (53,6)
	Poco activa	35 (18,0)
	Activo	43 (22,2)
	Muy activo	11 (5,7)

mercado como un apoyo en momentos de dificultad, sino que también refieren sentirse bien con su trabajo, entendiendo que para esta población su trabajo puede actuar como factor protector en salud mental y de base para el afrontamiento situaciones difíciles personales y familiares, sin embargo, aún no se registran reportes de la literatura que hagan referencia a este tema en trabajadores informales, al menos para Colombia.

Si bien la venta de mercancía y cacharro la tipología de venta más prevalente, con una prevalencia poco menor a la del DNCSTI, así como para los productos

de cosecha y perecederos. Llama la atención que más del 23,0% de los trabajadores tenían como tipología de venta los productos cárnicos, situación que podría estar en relación con una mayor prevalencia de trabajadores con tipo de venta estacionaria por la naturaleza de los productos que venden. De igual manera, por la misma naturaleza del espacio de una plaza de mercado, era esperable encontrar la mayoría de los puestos de venta en la modalidad estacionarios y con un amoblamiento tipo “local”.

A pesar de la heterogeneidad en años en el oficio de cada trabajador, para muchos de estos su oficio no

representa una actividad temporal o de emergencia, sino una forma permanente de subsistencia, similar a lo registrado en la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales^(10,11). Estos hallazgos refuerzan el planteamiento realizado por Arango y Hamann⁽¹²⁾ en el que se ilustra cómo la poca preparación de la mano de obra, y los altos costos de la creación de empresa en Colombia, hacen del trabajo informal una opción de supervivencia e independencia económica a pesar de todos los bemoles que esta conlleva.

Frente a los factores de riesgo ocupacionales, la mayor prevalencia fue observada en el ergonómico, similar a lo reportado en la DNCSTI, y en el estudio realizado en el mercado de Bazurto, en Cartagena^(7,13). Estas condiciones de riesgo ergonómico, junto con la alta carga laboral, podría llevar a que se evidencie en esta población una alta prevalencia en desórdenes musculoesqueléticos como otros estudios lo han evidenciado en otros campos del sector informal^(14,15). Es igualmente destacable la baja capacidad de respuesta ante emergencias reportada por los trabajadores y verificada en campo, así como la importante exposición a ruido que los obliga a hablar más fuerte. Además, al puntualizar en los tipos de actividades laborales, el manejo de cárnicos, cuyo riesgo puede ser tanto físico como biológico, presenta un limitado uso de los implementos de protección personal requeridos. Aunque este es un aspecto de especial interés, la literatura a nivel nacional no registra reportes que permitan contrastar este hallazgo.

A diferencia del sector informal, en Colombia los trabajadores del sector formal de la economía pueden hacer efectivos sus derechos laborales, y de accesos a los servicios de salud mediante la Ley 100 de 1993, y Ley 1562 de 2012, las cuáles orientan las obligaciones propias de la relación laboral, y la cotización al Sistema General de Pensiones. Ante esto vale la pena anotar que el 60,0% de la población laboral formal cotiza por más de 9 meses al Sistema General de Riesgos Laborales, y que la mayoría de los afiliados trabajan en empresas de más de 100 empleados. Adicionalmente, se ha descrito que al

igual que se ha evidenciado en la población informal, existe una tendencia a favor de los hombres en el empleo, para la mayoría de grupos etarios, y las mujeres tienen una menor edad promedio aunque esta no sea tan marcada⁽⁵⁾.

En Colombia un 80,0% de los trabajadores ocupados en el sector formal de la economía, ganan menos de 2,5 SMLV mientras que para el 20,0% restante se presenta una alta dispersión en el salario. A esto se le suman los beneficios económicos estipulados en las obligaciones de la relación con el empleador. Adicionalmente, se reporta una mayor estabilidad económica en quienes cuentan contratos laborales de larga duración. Así, se ha reportado que alrededor del 66,0% de contratos vigentes, tienen una duración de más de 24 meses⁽⁶⁾.

Así entonces, es de vital importancia entender que, si bien la informalidad se destaca por sus inseguridades laborales y económicas, incluso en situaciones de mayor crecimiento económico no se puede pretender que esto impulse la disminución del trabajo informal; por el contrario, ante el aumento de la congestión urbana, y de los requerimientos económicos de la población, esta tiende al aumento, e incluso, el crecimiento económico por su cuenta ha evidenciado no tener la capacidad de curvar el aumento de la informalidad^(1,3). Es este sustento, y las situaciones abordadas en este texto, los que hacen fundamental el reconocimiento y caracterización de la población trabajadora informal, con la intención de aportar evidencia para la formulación de políticas direccionadas de acuerdo a las particularidades de esta población trabajadora procurando mejoras sensatas y oportunas en sus condiciones. Para esto es imperativo dejar a un lado el estigma de la economía informal y adelantar procesos que, en vez de su reducción, busque su dignificación en un contexto de trabajo mutuo, entre un estado con la capacidad de extender su protección social, y aquellos directamente implicados⁽¹⁶⁾.

Agradecimientos

Facultad de Medicina - Universidad CES, Medellín-Colombia, Facultad Nacional de Salud Pública

- Universidad de Antioquia; Secretaria de Salud Municipio de Ciudad Bolívar; Administración y trabajadores de la Plaza de Mercado de Ciudad Bolívar; E.S.E. La Merced de Ciudad Bolívar.

Ayudas financieras

Este proyecto fue financiado con el apoyo de la Universidad CES-Facultad de Medicina y recursos propios de los investigadores.

Conflicto de intereses

Los autores declaran ningún conflicto de interés para el desarrollo de este trabajo.

Bibliografía

1. Bangasser PE. The ILO and the informal sector: an institutional history [Internet]. Geneva; 2000 [cited 2018 Jun 27]. Available from: http://www.ilo.int/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/documents/publication/wcms_142295.pdf
2. Lund F. Social protection and the informal economy: linkages and good practices for poverty reduction and empowerment. In: Promoting pro-poor growth: social protection [Internet]. Geneva: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD); 2009 [cited 2018 Jun 27]. p. 69-88. Available from: <http://www.oecd.org/development/povertyreduction/43280700.pdf>
3. International Labour Organization. The informal economy and decent work: a policy resource guide [Internet]. 1st ed. Geneva; 2011 [cited 2018 Jun 27]. Available from: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2011/111B09_350_engl.pdf
4. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Boletín técnico - Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) [trimestre móvil junio - agosto 2018] [Internet]. Bogotá, D.C.; 2018 [cited 2018 Nov 22]. Available from: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_jun18_ago18.pdf
5. Ministerio de la Protección Social. Diagnóstico Nacional de Condiciones de salud y Trabajo del Sector Informal de la Economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de éstas condiciones [Internet]. Medellín; 2008 [cited 2018 Jun 11]. p. 142. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/diagnostico-nacional-de-condiciones-de-salud-y-trabajo-de-las-personas-ocupadas-en-el-sector-informal-de-la-economia.pdf>
6. Garzón-Duque MO, Cardona-Arango MD, Rodríguez-Ospina FL, Segura-Cardona ÁM. Características sociodemográficas, económicas, ocupacionales y de percepción de salud que explican la disfuncionalidad familiar de trabajadores informales “vendedores” del centro de Medellín. *Rev Univ Salud*. 2016;18(3):447-61.
7. Durán MM. Bienestar Psicológico: el estrés y la calidad de vida en el contexto laboral. *Rev Nac Adm* [Internet]. 2010;1(1):71-84. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3698512.pdf>
8. Ministerio de la Protección Social. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales [Internet]. Bogotá; 2007 [cited 2018 Dec 8]. Available from: http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/I_encuesta_nacional_colombia2.pdf
9. Puentes-León KJ, Rincón-Bayona LY, Puentes-Suárez A. Análisis bibliométrico sobre trabajo y salud laboral en trabajadores informales, 2010-2016. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2016;36(3):2010-6.
10. Arango LE, Hamann F. Mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones. In: Reportes del Emisor - Banco de la República - Colombia [Internet]. 2012 [cited 2018 Mar 30]. Available from: <http://www.banrep.gov.co/es/emisor-163>
11. Gómez-Palencia IP, Castillo-Ávila IY, Banquez-Salas AP, Castro-Ortega AJ, Lara-Escarlate HR. Condiciones de trabajo y salud de vendedores informales estacionarios del mercado de Bazurto, en Cartagena. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 30];14:448-59. Available from: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2012.v14n3/448-459/>
12. Garzón M, Ortiz J, Tamayo N, Mesa V. Desordenes musculoesqueléticos en trabajadores de mantenimiento de alcantarillado en una empresa de servicios públicos de Colombia y su relación

con características sociodemográficas, laborales y condiciones médicas generales, Medellín 2016. Rev la Asoc Española Espec en Med del Trab [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 18];27(1):17-28. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552018000100017&lng=es&nrm=iso

13. Garzón Duque MO, Vásquez Trespalcios EM, Molina Vásquez J, Muñoz Gomez SG. Condiciones de trabajo, riesgos ergonómicos y presencia de

desórdenes músculo-esqueléticos en recolectores de café. Rev la Asoc Española Espec en Med del Trab [Internet]. 2017;26(2):127-36. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552017000200127&lang=pt

14. International Labour Organization. Resolution concerning decent work and the informal economy [Internet]. 2002 [cited 2018 Jun 27]. Available from: <https://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/pr-25res.pdf>

Capacidad aeróbica en músicos de viento

Ana M. García-Rodríguez⁽¹⁾ y Miguel J. Sánchez-Velasco⁽²⁾

¹Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC) y en Análisis Clínicos; Centro de Salud de Portillo. Valladolid. Castilla y León. España.

²Especialista en MFyC y en Medicina Legal y Forense; Gerencia de Emergencias de Castilla y León, UME de Medina del Campo. Valladolid. Castilla y León. España

Correspondencia:

Ana M. García-Rodríguez

c/ Miguel Hernández, 13, CP: 47008 Valladolid.

Tfno. 675 086531/ 630 959091

Correo electrónico: anmagar67@hotmail.com

La cita de este artículo es: A M García-Rodríguez et al. Capacidad aeróbica en músicos de viento. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 278-287

RESUMEN.

Objetivo: comprobar las modificaciones en capacidad funcional en músicos de viento (IV). **Estudio:** observacional transversal de 45 IV. **Metodología:** Somatometría, ECG y ergoespirometría con estadísticos correspondientes, T de Student y Chi cuadrado. **Resultados y discusión:** Consumo máximo de O₂ y en el umbral anaeróbico (UA) superan los teóricos esperados, medias 108 y 70.8% (p< 0,001; r=3,1 y r=2.32). El pulso máximo y en el UA con respecto al teórico esperado, medias 108.3 y 85.7 % (p<0.001, r= 3.01 y r= 2.86), expresan una buena respuesta cardiorrespiratoria. Los Equivalentes de CO₂ en el UA, media 26.24 (DT 2.95) IC (25.31-27.16), se distancia del valor de referencia (32) de modo significativo (p=0.0001). La edad influye (p=0.0253) de forma que por cada 5 años se produce un incremento en 0.57 unidades.

AEROBIC CAPABILITIES IN WIND MUSICIANS

ABSTRACT

Objective: To check all the modifications in pneumofunctional capabilities in wind musicians. **Study:** Observational and transvesal study in 45 wind musicians. **Method:** somatometry, ECG and ergospirometry with proper statistics, t-student and chi-square. **Results and discussions:** Maximun intake of O₂ and in the anaerobic threshold(UA) overcome expected theorics means 108 and 70.8%(p< 0,001; r=3,1 and r=2.32). Maximun pulse and in the UA respect to expected reference values, means 108,3% and 85,7%(p<0.001, r= 3.01 and r= 2.86) show a Good cardiorespiratoryanswer. The CO₂ equivalents inthe UA, mean 26.24 (DT 2.95) IC (25.31-27.16), distances from reference values significantly (p=0.0001). Age influences(p=0.0253) so that for every 5 years there is an increase

Conclusiones: Existe una probable adaptación morfofuncional en IV por tipo de actividad laboral.

Palabras clave: Ergoespirometría; músicos de viento; salud laboral.

in 0.57 units. **Conclusions:** Probably morphofunctional adaptation in wind musicians because occupational activity.

Keywords: Ergospirometry; wind musicians; occupational health

Fecha de recepción: 23 de agosto de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

En virtud al entrenamiento muscular, un individuo puede incrementar el consumo máximo de oxígeno y la ventilación máxima, como expresión del aumento de los requerimientos energéticos y en respuesta al fortalecimiento de los músculos respiratorios y su resistencia.

Desde el punto de vista del requerimiento de un esfuerzo físico, disciplina de trabajo y ensayos-entrenamiento reglados, la música y el deporte son dos actividades parangonables.⁽¹⁾

Planteamos la actividad musical “tocar un IV” como un trabajo físico en el que se entrena la musculatura respiratoria. Podría parangonarse la actividad de tocar un instrumento musical con la realización de una prueba de esfuerzo⁽²⁾.

Existen algunos trabajos en el ámbito de la medicina del deporte, que relacionan el efecto del entrenamiento específico de los músculos respiratorios sobre la ventilación, la resistencia y

el rendimiento en el ejercicio. El entrenamiento, constituye la base de la técnica para la obtención de un sonido de calidad, resistencia respiratoria para obras largas y su adecuación a complicadas partituras^(3,4).

En los trabajos con músicos realizados hasta el momento, no se ha podido precisar si las habilidades de estos profesionales únicamente son desarrolladas con los años o bien obedecen a un natural proceso de selección de individuos con una predisposición innata a intensificar sus capacidades pulmonares como consecuencia de la actividad profesional.

Un aspecto modificable a valorar en la práctica diaria de un instrumentista de viento es el consumo de oxígeno y umbral anaerobio como expresión de fatiga y estado físico de los mismos. Es decir, como valoración de la capacidad de trabajo desarrollada por efecto de su ejercicio profesional.

Ya en 1924 Hill habla de consumo de O₂, frecuencia respiratoria, pulsación, presión arterial, y aumento de la reserva alcalina en el entrenamiento de los

TABLA 1. VARIABLES ERGOESPIROMÉTRICAS

Variable	N	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación estándar	Error estándar	Inferior 95% IC	Superior 95% IC
VO2 UA ml/min)	42	1987.76	1868.00	991.0	3839.00	530.40	81.84	1822.48	2153.05
VO2 UA REAL/TEO	42	70.86	68.50	45.0	117	15.04	2.32	66.17	75.54
VO2 máx (ml/min/Kg)	42	36.9	36.3	23.4	56.4	8.065	1.244	34.42	39.45
VO2 UA (ml/min/kg)	42	25.6	25.4	14.1	40.8	5.5425	0.85	23.87	27.33
VO2 Máx TEO (ml/min)	43	2755.43	2833	227	3656	637.73	97.25	2559.16	2951.69
VO2 Máx (ml/mi)	42	2864.07	2754	1621.00	4361.00	673.59	103.93	2654.16	3073.98
VO2 máx REAL/TEO	42	102.12	98.7	73	152	18.46	2.848	96.37	107.87
Pulso máx	41	15.92	15.5	9.8	24.8	3.68	0.57	14.75	17.08
PULSO MAX TEO	43	14.76	15	8.5	19	2.66	0.40	13.94	15.58
Pulso UA	42	12.58	12.45	7.5	20.60	3.14	0.48	11.60	13.56
Pulso máx REAL/TEO	42	108.36	103.65	76.13	150.4	19.32	3.01	102.26	114.46
Pulso UA REAL/TEO	42	85.7	82.43	43.18	137.77	18.58	2.86	79.91	91.5
Fc Máx Real	42	181	180.5	150	220	13.71	2.1	176.72	185.27
Fc UA	42	153.42	153	111	193	19.12	2.95	147.46	159.38
T(sg) máx	42	592.73	591	344	900	118.98	18.35	555.66	629.81
T (sg) UA	42	407.88	420	252	780	97.16	14.99	377.60	438.16
VCO2 máx	42	3418.45	3327.00	1906.00	5174.00	785.83	121.25	3173.57	3663.33
EQ 02 UA	42	26.24	26.35	22	35.1	2.955	0.456	25.31	27.16
Fc max TEO	43	190.58	189	177	202	6.69	1.021	188.519	192.64
Fc máx REAL/TEO	42	94.76	94.5	78.0	113	6.9	1.065	92.61	96.91
VCO2 UA	42	2057.52	1949.50	1032.00	4204.00	572.30	88.30	1879.18	2235.87
EQ para CO2 en el UA	42	25.71	26	21	30	2.22	0.342	25.02	26.406
W UA	42	167.97	167.5	100	330	39.96	6.16	155.52	180.42
W máx	42	239.64	225	145	385	49.36	7.61	224.26	255.02
MET	42	10.57	10.4	6.7	16.1	2.32	0.35	9.847	11.29
TAS 3m/bas	42	1.105	1.112	0.724	1.415	0.13	0.02	1.063	1.146
TAD 3m/bas	42	0.918	0.88	0.57	12.98	0.18	0.028	0.861	0.97
TAS MAX	42	161.19	165	120	200	20.65	3.18	154.75	167.62
TAD MAX	42	65.83	70	20	90	18.6	2.87	60.03	71.63
TAS 3minu	42	142.26	140	100	180	17.74	2.73	136.73	147.79
TAD 3min	42	69.64	70	40	100	13.98	2.158	65.28	74.0

TABLA 2. VARIABLES ERGOESPIROMÉTRICAS EN FUMADORES

VO₂ Consumo de oxígeno	VO2 UA (ml/min)	11	1965.18	1897.00	1495.00	2506.00	361.47	108.98	1722.34
	VO2 UA REAL/TEO	11	64.88	67.4	52	80	9.26	2.79	58.65
	VO2 máx (ml/min/Kg)	11	33.37	35.1	26	40.1	4.89	1.475	30.086
	VO2 UA (ml/min/Kg)	11	24.22	26.2	15.5	29.6	4.85	1.46	20.96
	VO2 Máx TEO(ml/min)	12	2944.17	2864.00	2151.00	3656.00	411.00	118.64	2623.03
	VO2 Máx (ml/min)	11	2788.27	2714.00	2022.00	3720.00	435.57	146.40	2462.06
	VO2 máx REAL/TEO	11	92.4	92	73	110	11.77	3.54	84.5
	Pulso máx	10	15.1	14.5	11.50	19.3	2.227	0.704	13.5
Pulso de O₂	PULSO MAX TEO	12	15.73	15.4	12	19	2.058	0.594	14.42
	Pulso UA	11	12.68	12.1	7.6	17	2.93	0.88	10.71
	Pulso máx REAL/TEO	10	94.13	97.9	76.1	106.88	10.74	3.39	86.44
	Pulso UA REAL/TEO	11	79.08	79.08	43.18	103.65	16.4	4.95	68.05
Equivalentes ventilatorios	EQ O2 UA	11	26.78	25.8	23	35.1	3.67	1.107	24.31

músculos fonatorios, y compara la fatiga del cantante con la de cualquier deportista. En la misma década hay trabajos que examinan el consumo de oxígeno y energía mientras se tocaba un instrumento, desde un punto de vista observacional y orientativo, sin poder extraer consecuencias fisiológicas ni pedagógicas^(5,6). Bikow (1960) y Rein (1956) apoyándose en las experiencias de Zunz, Loewy, Caspari y Müller (1955), hablan de un incremento en el consumo de oxígeno de hasta un 30 % en función de la postura, tocar de pie frente a tocar sentado, aumentando el porcentaje de un 10 % que apuntaban éstos últimos^(5,7).

Bouhuys en 1964, sin embargo no aporta modificaciones significativas del PH, de la PaCO₂ y de la concentración de bicarbonatos arteriales en los instrumentistas de viento después de tocar 30 minutos⁽⁸⁾.

En 1965 Stadler y Szende analizando música de dos horas de duración en 60 representaciones de violín, obtienen un incremento del consumo de oxígeno entre el 135 y el 590 % del valor en reposo, saliendo un valor medio de 261.7 ml / min. De dicho trabajo se extrae como consecuencias que el consumo de oxígeno depende poco del grado de dificultad de las obras, pero mucho, en cambio, del estado psíquico provocado por los errores cometidos y del número de interrupciones durante la representación.³

En 1978 Liptak⁽⁹⁾ examina la influencia de la música como

experiencia emocional, objetivando modificaciones funcionales del sistema neurovegetativo a través parámetros cardiopulmonares en reposo y en actividad ergoespirométrica. Los resultados apuntaron a una economía en la respuesta de la frecuencia pulmonar y sistema cardiotensional, relacionando los efectos fisiológicos del entrenamiento en el organismo^(10,11,12,13,14).

Gibson en 1979⁽¹⁵⁾, estudia la tensión respiratoria en profesionales y neófitos de la gaita, a través de mediciones de la presión de CO₂,⁽¹⁶⁾ ventilación pulmonar, presiones pico espiratorias, frecuencia respiratoria y consumo de oxígeno; llegando a la conclusión que el consumo de oxígeno por los músculos respiratorios y posturales representa un incremento por encima de los restantes valores, lo que significa que la fatiga es el mayor factor limitante para tocar. En el caso particular de los neófitos, se combinan altas presiones intratorácicas con bajas presiones de CO₂, lo que puede llegar a producir síncope hipocápnico.

El objetivo del presente trabajo es comprobar si se modifica el consumo de oxígeno y el umbral anaeróbico como función de los años de práctica muscular con respecto a valores teóricos esperados, evidenciándose, de este modo, una adaptación de la fisiología del individuo al tipo de trabajo profesional realizado.

TABLA 3. VARIABLES ERGOESPIROMÉTRICAS EN NO FUMADORES

VO ₂	Consumo de oxígeno	ml/min)	31	72.98	73	45	117	16.21	2.91	67.03
	VO ₂ UA		31	72.98	73	45	117	16.21	2.91	67.03
	REAL/TEO		31	38.20	38	23.4	56.4	8.63	1.55	35.041
	VO ₂ máx (ml/min/Kg)		31	26.09	25	14.1	40.8	5.75	1.034	23.98
	VO ₂ Máx TEO(ml/min)		31	2682.37	2782.00	227	3587	698.345	125.42	2426.21
	VO ₂ Máx (ml/min)		31	2890.97	2809.00	1621.00	4361.00	733.92	131.81	2621.76
	VO ₂ máx REAL/TEO		31	105.57	100.5	75	152	19.30	3.46	98.49
	Pulso de O ₂		31	16.19	15.7	9.8	24.8	4.045	0.72	14.7
	PULSO MAX TEO		31	14.38	15	8.5	18.1	2.8	0.50	13.35
	Pulso UA		31	12.55	12.5	7.5	20.6	3.26	0.58	11.35
	Pulso máx REAL/TEO		31	112.95	107.5	82.94	150.4	19.34	3.47	105.85
	Pulso UA REAL/TEO		31	88.05	83.87	52.25	137.77	18.98	3.41	81.092
	EQ para CO ₂ en el UA		31	25.87	26	21	30	2.29	0.41	25.03
	Equivalentes ventilatorios		31	26.04	26.8	22	33.4	2.7	0.48	25.057
	EQ para CO ₂ en el UA		31	25.87	26	21	30	2.29	0.41	25.03

Metodología

Estudio observacional transversal de músicos de viento profesionales procedentes de la plantillas de los Conservatorios de Música de Valladolid y Palencia y de la Orquesta Sinfónica de Castilla y León, de las que conseguimos la participación de 45 IV. Tras contacto telefónico personal se les cita individualmente en el Centro Regional de Medicina del Deporte de Castilla y León de enero a junio en el curso académico. Primero se efectúa anamnesis y exploración física; con medición de tensión arterial basal, peso, talla y ECG en las doce derivaciones; se recogen 15 variables demográficas y 21 sanitarias. A continuación se realiza una ergoespirometría con medición de gases respirados y trazado electrocardiográfico continuo, con recogida de 30 variables. Se lleva a cabo la valoración funcional del sujeto con un protocolo que aplica cargas de trabajo crecientes del orden de 25 Watios cada minuto en una bicicleta ergométrica. En el inicio se deja un minuto sin carga, finalizado el cual se comienza dicha progresión ascendente en la que se incrementan 25 Watios cada minuto^(17,18,19). Los valores obtenidos son: consumo de O₂ (VO₂ en dos tipos de unidades ml/ min / Kg y en ml / min); frecuencia cardiaca en latidos / min; Equivalentes ventilatorios para el O₂ (VE/VO₂); Equivalentes

ventilatorios para el CO₂ (VE/VCO₂); pulso de O₂; cociente respiratorio; ventilación y gasto energético. Otros datos recogidos son la frecuencia respiratoria, el tiempo utilizado para dicha prueba; consumo de oxígeno sin carga, el volumen corriente, consumo de CO₂, trabajo realizado en Watios, Tensión arterial máxima y a los tres minutos de la recuperación; Reserva cardiaca; Reserva respiratoria; Relación entre el consumo de oxígeno y el trabajo realizado y el Doble producto o producto de la Tensión arterial sistólica máxima por la frecuencia cardiaca máxima. Los valores son tomados en dos tiempos:

1. En el umbral anaeróbico (momento en el cociente respiratorio RER toma valor de mayor o igual a 1).
2. Al final de la prueba máxima (se ha obtenido la frecuencia cardiaca máxima).

Se realiza una correlación con los valores teóricos validados y obtenidos a través de las ecuaciones de Hansen para el cálculo del consumo de oxígeno para cada sujeto, y calculados según talla, peso, sexo y edad^(20,21,22):

Hombres de peso normal: $[50.2 - (0.372 \times E)] \times P$;

Hombres con sobrepeso: $[50.2 - (0.372 \times E)] \times [(0.79 \times T) - 60.7]$

TABLA 4. VARIABLES ERGOESPIROMÉTRICAS EN SEDENTARIOS

	Variable	N	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación estándar	Error estándar	Inferior 95% IC	Superior 95% IC
VO₂ Consumo de oxígeno	VO2 UA (ml/min)	23	1872.13	1749.00	1209.00	2735.00	377.42	78.69	1708.92	1995.34
	VO2 UA REAL/TEO	23	65.03	65.50	45	89	10.92	2.27	60.305	70.695
	VO2 máx (ml/min/Kg)	23	35.09	33.9	23.4	50	7.92	1.65	31.66	38.52
	VO2 UA (ml/min/Kg)	23	24.16	25	14.1	33.8	5.22	1.08	21.90	26.42
	VO2 Máx TEO(ml/min)	24	2862.81	2864.00	2001.00	3656.00	431.85	88.15	2680.45	3045.16
	VO2 Máx (ml/min)	23	2777.00	2625.00	1621.00	4246.00	593.9	123.83	2520.18	2993.82
	Pulso máx	23	15.33	14.8	9.8	22.3	2.98	0.62	14.04	16.62
Pulso de O₂	PULSO MAX TEO	24	15.029	15.15	10	19	2.27	0.46	14.067	16.091
	Pulso UA	23	11.83	11.9	7.6	17	2.53	0.52	10.74	12.92
	EQ O2 UA	23	26.42	26.1	22	35.1	3.06	0.638	25.102	27.738
Equivalentes	EQ para CO2	23	25.39	25	21	29	1.99	0.41	24.52	26.26

Mujeres con peso normal: $[22.78 - (0.17 \times E)] \times (42.8 + P)$; Mujeres con sobrepeso: $[14.81 - (0.11 \times E)] \times T$

Donde: E es la edad en años; P es el peso en Kg; T es la talla en cm.

Resultados y discusión

La capacidad funcional, o de otro modo, la respuesta cardiorrespiratoria al esfuerzo, es objetivada mediante la realización de pruebas de esfuerzo con análisis de gases respirados en bicicleta ergoespirométrica. Hemos medido, analizado y comparado los parámetros obtenidos con valores de referencia teóricos esperados validados para cada sujeto, y calculados según talla, peso, sexo y edad.

Después se analiza cómo influyen determinadas variables en los resultados de los parámetros estudiados. (Tablas 1 a 5)

VO₂ máx Real / Teórica:

El consumo máximo de O₂ obtenido supera el teórico esperado ($> 85\%$), ($p < 0.001$), tanto en los hombres (un 17% , $r = 3.1$), como en las mujeres (un 19% , $r = 7.77$). Sólo dos de las variables estudiadas influyen en los resultados obtenidos, el tabaco y el deporte. El tabaco ($p = 0.043$) influye de tal manera, que los no fumadores tienen unos VO₂ máximos 11.9 veces superiores a los fumadores, IC (0.35 - 23.46). Los deportistas ($p = 0.03$) obtienen valores 10.95

veces superiores a los sedentarios IC (0.92 - 20.97).

El VO₂ máx es fácilmente modificable en personas sedentarias o poco entrenadas, pero no en deportistas de alto nivel. Sólo un 20 % depende del entrenamiento. En la bibliografía existen trabajos que han estudiado el aumento de consumo de oxígeno al practicar un instrumento (violín u órgano) por encima del metabolismo basal, pero se hacían intervenir factores como la dificultad de las obras, los errores cometidos, el estrés, etc, no aislándose el factor morfofuncional como consecuencia de la propia actividad muscular, sino implicando el factor psicológico-vegetativo-emocional como elemento fundamental en las variaciones del mismo.^{3,5,6}

VO₂ UA Real/ Teórico

El consumo de O₂ en el umbral anaeróbico supera ampliamente el valor teórico esperado con una media de 70.86% ($p < 0.001$, $r = 2.32$), lo cual implica un buen nivel de entrenamiento y un buen umbral anaeróbico.

Por sexos no existen grandes diferencias, $r = 2.65$ en los hombres, y $r = 3.64$ en las mujeres.

Las variables estudiadas no modifican significativamente los valores del consumo de oxígeno en el UA, excepto el factor ejercicio ($p = 0.0094$), de manera que los deportistas tienen 10.97 unidades más en VO₂ en el UA que los sedentarios, IC (2.69 - 19.25).

TABLA 5. VARIABLES ERGOESPIROMÉTRICAS EN DEPORTISTAS

	Variable	N	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación estándar	Error estándar	Intervalo 95%
VO₂ Consumo de oxígeno	VO2 UA (ml/min)	19	2127.74	2363.00	991	3839	654.92	150.24	1812
	VO2 UA REAL/TEO	19	77.92	79	54	117	16.53	3.79	69
	VO2 máx (ml/min/Kg)	19	39.18	39.7	26.5	56.4	7.86	1.803	35
	VO2 UA (ml/min/kg)	19	27.35	26	18.5	40.8	5.54	1.27	24
	VO2 Máx TEO(ml/min)	19	2619.79	2786.00	227	3587.00	822.12	188.6	2223
	VO2 Máx (ml/min)	19	2969.47	2938.00	1790.00	4361.00	762.21	174.86	2602
	VO2 máx REAL/TEO	19	109.56	105	73	152	19.34	4.43	100
	Pulso máx	18	16.67	17.6	9.8	24.8	4.41	1.03	14
	PULSO MAX TEO	19	14.42	15	8.5	19	3.1	0.714	12
Pulso de O₂	Pulso UA	19	13.48	13	7.5	20.6	3.62	0.83	11
	Pulso máx REAL/TEO	41	108.36	103.65	76.13	150.4	19.3	3.0	102
	Pulso UA REAL/TEO	42	85.7	82.4	43.18	137.77	18.58	2.86	75

El UA es el término que mejor define la capacidad física o funcional del individuo, por ser el punto en el que se utiliza el metabolismo anaeróbico. Dicho punto o momento es modificable con el entrenamiento. En este caso el entrenamiento supone unas modificaciones morfofuncionales resultantes de la actividad profesional “tocar un instrumento de viento”, del deporte o ejercicio realizado, o bien es resultado de una selección natural de profesionales con una buena capacidad para desarrollar su actividad.

Pulso máximo Real / Teórico

Valor medio de 108.36 %, por encima del > 85 % del valor teórico esperado ($p < 0.001$, $r = 3.0$). Sigue siendo significativo al separar a los sujetos por género, (media 111.9 en mujeres y 107.4 en hombres) así como las variables tabaco y ejercicio. Los no fumadores alcanzan un pulso 16.13 veces superior a los fumadores IC (3.67 - 28.59), $p = 0.01$. Los deportistas 11.74 unidades más que los sedentarios IC (1.13 - 22.35), $p = 0.03$.

Pulso UA Real / Teórico

La relación VO₂/ frecuencia cardiaca, en el punto en el que se produce el 50 % del consumo máximo de oxígeno, resulta significativa ($p < 0.001$, $r = 2.86$), con una media de 85.7 %.

Las mujeres obtienen mejor media (90.93 % , $r = 9.49$) que los hombres (85.78, $r = 2.86$), debido a que comparativamente la frecuencia máxima alcanzada es menor.

El ejercicio ($p < 0.01$), es el factor que más influye en el pulso en el UA, siendo 13.62 veces mayor en deportistas que en sedentarios, IC (3.1003 -24.1507)

Frecuencia cardiaca máxima Real /Teórica

Las frecuencias cardiacas al final de la prueba de esfuerzo han sido mayores al 85 % del valor teórico esperado, ($p < 0.001$, $r = 1.065$), lo que implica validez de la prueba. Tanto en hombres ($p < 0.001$, $r = 1.19$) como en mujeres ($p = 0.01$, $r = 1.89$).

Ninguna variable calculada influye de forma estadísticamente significativa en la modificación de los resultados.

Equivalentes de CO₂

Valor significativo ($p = 0.0001$) al distanciarse suficientemente del valor de referencia (32), tanto en conjunto como separando por sexos. Es el punto del umbral anaeróbico, antes de que comience la hiperventilación propia del ejercicio que sube el cociente (VE/VCO₂) y el valor de los equivalentes de CO₂.

Ni el tabaco ni el ejercicio son variables influyentes. Sí el género ($p = 0.0148$): las mujeres obtienen 2.31

unidades más de Eq CO₂ que los hombres, IC (0.437-4.1812); lo que implica alcanzar antes el UA resultado de forma física menos trabajada.

La edad también influye ($p = 0.0253$), de modo que por cada aumento en 5 años la edad del individuo, se incrementa en 0.5724 unidades el valor del Equivalente de CO₂. La influencia de un año es de 0.1145, y se explica por el declive fisiológico orgánico.

Consideramos la actividad “tocar un instrumento de viento” un posible factor de protección para la función pulmonar del sujeto.

TA sistólica máxima

Se registran buenos valores de tensiones máximas sistólicas al final de la prueba de esfuerzo, ($p < 0.001$, $r = 3.18$) con respecto a los máximos valores teóricos admitidos como normales (hasta 230), con una media de 161.19. Por sexos sigue siendo significativo, media 145.8 ($r = 8.4$) en mujeres y 163.75 ($r = 3.29$) en hombres. Las variables estudiadas no influyen en los resultados.

TA diastólica máxima

La media 65.83, se aleja ($p < 0.001$, $r = 2.87$) por el límite inferior de los valores máximos admitidos como normales (hasta 110), reflejo de una buena tolerancia al ejercicio, que no consigue una respuesta presora elevada.

La media 70 en mujeres ($p = 0.0055$, $r = 8.56$) supera la hallada en hombres (65.13, $r = 3.06$). Siendo unas buenas cifras tensionales diastólicas.

No existe interferencia significativa de las variables de estudio.

TA sistólica a los 3 minutos / TA s basal

La TA sistólica a los 3 minutos de la recuperación debe ir aproximándose a la TA sistólica basal, por lo que la relación entre ambas debe acercarse a 1, y más cuanto mejor y más rápida sea la recuperación tras ejercicio.

Se obtienen diferencias significativas ($p < 0.001$, $r = 0.02$), tanto en hombres como en mujeres, que apoyan una TAS (media 110 %) en el inicio de la recuperación todavía un tanto alejada de la TAS basal

que poseen en condiciones normales. Esto sitúa a los sujetos de la muestra dentro de la categoría sedentario, con una buena adaptación al ejercicio y con unos consumos de oxígeno aceptables. Su adaptación orgánica morfofuncional corresponde al tercio superior del cuerpo, con nula o escasa actividad de la musculatura del tercio inferior.

En las mujeres la diferencia también es estadísticamente significativa para la tensión arterial en la recuperación ($p = 0.0009$, $r = 0.057$). En los hombres la $p = 0.0002$, $r = 0.023$).

Las variables de clasificación no influyen en los resultados obtenidos.

TA diastólica a los 3 minutos / TA basal

La tensión arterial diastólica a los 3 minutos de la recuperación debe aproximarse a la tensión arterial diastólica basal, y tanto más cuanto más rápida sea dicha recuperación después del esfuerzo, lo que implica una mejor adaptación funcional al ejercicio. La situación ideal se define como la división entre ambas tensiones igual a 1.

En nuestro estudio dicho cociente se aleja de 1 de forma estadísticamente significativa ($p = 0.0061$, $r = 0.0283$), con una media de 0.91 resultado de la respuesta hipotensora al ejercicio, todavía alejada a los 3 minutos de la situación basal, pero con una adaptación al mismo dentro de los parámetros normales.

En las mujeres ($p = 0.58$, $r = 0.06$), con una media de 1.86, se produce una perfecta recuperación postejercicio. En los hombres ($p = 0.001$, $r = 0.03$), con una media de 0.83, algo alejada de la situación basal, que implica peor adaptación al esfuerzo que en las mujeres. Explicamos esta diferencia a un mejor equilibrio de la integridad corporal en el sexo femenino, frente a un mayor desarrollo muscular, tanto fisiológico como quizás por trabajo, del tercio superior del cuerpo en los varones.

El resto de las variables estudiadas no interfieren en los resultados.

Tiempo máximo

Este parámetro hace referencia al tiempo total empleado por los sujetos a estudio en la realización de la prueba de esfuerzo.

Los individuos que practican deporte obtienen resultados estadísticamente significativos ($p = 0.0001$), resultando un valor en los mismos 114.99 veces superior con respecto a los no deportistas, IC (55.77 - 174.21).

La variable sexo también resulta estadísticamente significativa ($p = 0.0001$), siendo 172.14 veces superior el valor obtenido por los hombres que en las mujeres, IC (83.48 - 260.8).

Conclusiones

El consumo máximo de O_2 obtenido al final de la prueba de esfuerzo, como expresión de la máxima capacidad del organismo para producir energía durante el ejercicio e índice de capacidad aeróbica, que refleja el estado de la forma física, resulta ser mayor en los instrumentistas de viento que en la población general. Separando por género, sigue siendo mayor, pero el tabaco influye negativamente y el deporte positivamente en el estado físico, como era de esperar. El umbral anaeróbico o momento en el cual comienzan a utilizarse las vías anaeróbicas de obtención de energía es mayor, se produce más tarde en los instrumentistas de viento. El ejercicio influye positivamente en la obtención de dicho valor.

El Pulso máximo hallado, es decir, la relación del consumo máximo de oxígeno con la frecuencia cardiaca máxima, es mayor a lo esperado para la población general y también en el UA. Influyen negativamente el tabaco y positivamente el deporte. La frecuencia cardiaca máxima, indicador de capacidad física de trabajo, es mayor en los instrumentistas de viento.

La TAS se distancia significativamente por el límite inferior de los valores máximos estipulados como admisibles. La TAD máxima al final de la prueba ofrece una respuesta hipotensora.

Los instrumentistas de viento tardan en recuperar su TAS y TAD basales una vez finalizada la prueba de esfuerzo, observándose una recuperación algo lenta; en las mujeres del estudio la recuperación es más rápida.

Los instrumentistas de viento obtienen un valor en Eq de CO_2 menor al teórico esperado, lo que

significa llegar más tarde al umbral anaeróbico, y una buena forma física.

Influye el sexo, de modo que, las mujeres con valores de Eq de CO_2 más altos que los hombres, exhiben peor forma física.

Los Eq CO_2 aumentan cada año en progresión ascendente, lo que implica una pérdida progresiva de la forma física con los años. Este dato no muestra paralelismo con el aumento de la capacidad ventilatoria por actividad profesional fruto del uso del instrumento de viento.

Limitaciones

No se dispone de grupo control, utilizándose ecuaciones para cálculos teóricos de las variables cuyos predichos estandarizados el analizador no proporciona.

La población muestral sólo incluye 6 mujeres, dificultando la extrapolación de resultados. No se estratifica el número de años de práctica, se homogeneiza la muestra a partir de un punto de corte de 8 a 10 años de práctica. Y sólo se realiza una medición, no pudiéndose inferir causa efecto en el sujeto a través del tiempo.

Como futuras líneas apuntamos el estudio de nuevos colectivos musicales, implicando a instrumentistas de cuerda, percusión y piano; realizando estudios comparativos entre ellos, en función de adaptaciones morfofuncionales por tipo de trabajo desempeñado. El presente trabajo es un extracto de una tesis doctoral leída hace 13 años y no publicada. En la actualidad se ha iniciado estudio al mismo colectivo de profesionales, 15 años después, para comprobar si el sobreesfuerzo respiratorio continuado por su actividad profesional, implica, en el momento actual, repercusión con respecto a patologías cardiopulmonares y a un grupo control.

Implicaciones prácticas

A Medicina del Trabajo se aportan datos objetivos de un colectivo gremial específico de un país mediterráneo.

A Medicina Deportiva se contribuye a definir los

efectos del rendimiento límite durante el ejercicio y el metabolismo en sujetos que ejercitan la musculatura respiratoria como actividad profesional

Desde el punto de vista pedagógico permite obtener una apreciación objetiva de unos supuestos valores de referencia hacia los que podría ser preciso aproximarse para ser un profesional del instrumento de viento.

La práctica continuada de un IV tiene una aplicación en fisioterapia respiratoria, en una faceta rehabilitadora de la musculatura respiratoria y de conformación orofacial.

Agradecimientos

A todos los profesionales del instrumento de viento que se han prestado desinteresadamente a la realización de las pruebas y al Centro Regional de Medicina Deportiva por la disposición de sus instalaciones.

Bibliografía

1. Regidor Arribas R.: Temas del Canto. El Aparato de Fonación (Cómo es y cómo funciona). El pasaje de la voz. Real Musical. 1981.
2. Millard F, Bermiller L: Musicians' maladies. N Engl J Med 1989; 321: 52.
3. Stadler E., Szende O.: El consumo de oxígeno y la función respiratoria para el violín. Instituto Central para medicina del deporte. Budapest (Hungría), 1965.
4. Abernethy Phd P., Batman Msc P.: Oxygen consumption, heart rate and oxygen pulse associated with selected exercise-to-music class elements. Br Sp Med 1994 ; 28 (1) Australia
5. Loewy A u. H. Schroetter: über den Energieverbrauch bei musikalischer Betätigung. Pflügers Arch. Ges. Physiol. 211, 1-63 (1926).
6. Farkas, G. u. J. Geldrich: Über den Energieverbrauch beim Orgelspiel. Asch. Hyg. 99, 52-59 (1928)
7. Rein, H., u. M. Schneider: Physiologie des Menschen. Berlin-Göttingen- Heidelberg: Springer 1956.
8. Bouhuys A: Lung volumes and breathing patterns in wind instrument players. J Appl Physiol 1964; 9: 67-75
9. Liptak Von V.: Einflub von Musik auf die Mebergebnisse der Ergospirometrie. Wiener klinische Wochenschrift. S 355-357. 1978 Wien
10. Heinecker, R., Zipt, K. E., Löscher, H. W.: Ü ber den Einflub des körperlichen Trainings auf Kreislauf und Atmung. Z. Kreisl. - Forsch. 49, 913-923. 1960.
11. Hüllemann, K. D.: Leistungsmedizin - Sportmedizin für Klinik und Praxis. Stuttgart: G. Thieme. 1976.
12. Massie, J. F., Shephard, R. J.: Physiological and psychological effects of training. Med. Sci. Sports 3, 110-117 (1971)
13. Mellerowicz, H.: Ergometrie. München: Urban & Schwarzenberg. 1962
14. Myrtegg, H., Villinger, U.: Psychologische und physiologische Wirkungen eines fünf wöchigen Ergometertrainings bei Gesunden. Medizinische Klinik 71, 1623-1630. 1976.
15. Gibson T. M.: The respiratory stress of playing the bagpipes. R. A. F Institute of Aviation Medicine, Farnborough, Hants. 1979.
16. Fuks L.: Prediction of pich effects from measured CO2 content variations in wind instrument playing. KTH TMH-QPSR 4/1996, 37-43, Stockholm.
17. Jones NL, Makrides L, Hitckcock C, McCartney N. Normal standars for an incremental progressive cycle ergometer test. Am Rev Respir Dis 1985.
18. Ellestad M. H.: Pruebas de esfuerzo. Bases y aplicación clínica. Pensylvania (USA). Ediciones Consulta. 1988. Barcelona
19. Espinosa Caliani J.S., Sánchez-LaFuente Gémar C. Prueba de esfuerzo cardiaca, respiratoria y deportiva. Barcelona Edikamed. 2002; 77-91.
20. Bruce RA. Principles of exercise testing. En: Naughton JP, Hellerstein KH, Mohler IC, eds. Exercise testing and exrcise training in coronary Heart disease. New York , Academic Press 1973
21. Hansen JE, Casaburi R, Cooper DM, Wasserman K. Oxigen uptake as related to work rate increment during cycle ergometer exercise, Eur J Appl Physiol 1988.
22. Wasserman K, Hansen JE, Sue DY, Casaburi 23. R, Whipp BJ. Measurements during integrative cardiopulmonary exercise testing. En: Ruth Weinberg, ed. Principles of exercise testing and interpretation. Baltimore, Maryland, Lippincott Williams & Wilkins 1999.

Análisis de las condiciones de trabajo de los especialistas en Medicina del Trabajo en 2018

JC Rueda⁽¹⁾, J Hermoso⁽²⁾ y G Soriano⁽³⁾

¹Servicio médico de SABIC Murcia. Comunidad de Murcia. España.

²Responsable Servicio Medicina del Trabajo Grupo HELLA. Madrid. Comunidad de Madrid. España.

³Coordinador del área de Medicina del Trabajo, Wellness by Work en Grupo SGS. Madrid. Comunidad de Madrid. España.

Correspondencia:

Juan Carlos Rueda

Correo electrónico: juancarlos.rueda@sabic.com

La cita de este artículo es: JC Rueda et al. Análisis de las condiciones de trabajo de los especialistas en Medicina del Trabajo en 2018. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 288-299

RESUMEN.

Introducción: Mediante la realización de este estudio se pretende conocer las condiciones en las que trabajan los especialistas en medicina del trabajo en España. **Metodología:** Desarrollo de una encuesta con 57 preguntas contestadas de manera anónima, que tratan aspectos generales de las condiciones socioeconómicas, demográficas, organizativas, formativas y del entorno psicosocial, en formato digital distribuida mediante correo electrónico entre los especialistas en medicina del trabajo a nivel nacional a través de las diferentes sociedades científicas. **Resultados:** Obtenidas n=478 encuestas completas, con reparto homogéneo en relación al sexo (mujeres 51% vs. Hombre 49%) con una edad media de 50,72 años, siendo más del 45% mayor de 55 años. Remuneración media entre 45-50 mil euros bruto/año con distribución en SPA (41%) vs SPP (37%)

WORKING CONDITIONS OF OCCUPATIONAL MEDICINE SPECIALISTS IN 2018

ABSTRACT

Introduction: By performing this study it is intended to know the conditions in which Specialists in Occupational Medicine work in Spain. **Methodology:** Development of a survey with 57 questions answered anonymously, dealing with general aspects of socio-economic, demographic, organizational, training and psychosocial environment, in digital format distributed by email among specialists in occupational medicine nationwide of the different scientific societies. **Results:** Obtained n = 478 complete surveys, with homogeneous distribution in relation to sex (women 51% vs. Man 49%) with an average age of 50.72 years, being more than 45% over 55 years. Average compensation between 45-50 thousand euros gross

y con contratos por cuenta ajena estable y fijo en el 84%. En cuanto a las condiciones de trabajo, en más del 27% se han recibido amenazas, vejaciones o exclusión laboral, y un 55% considera que tiene una carga excesiva de trabajo. En relación a la formación, el 64% ha recibido al menos 20 h en el último año, pero solo 21% ha publicado en los últimos 3 años. **Conclusiones:** Los especialistas en Medicina del trabajo conforman un colectivo envejecido con una edad media de 50 años y con la tasa de reposición más baja de todas las especialidades médicas, que cuenta con condiciones laborales estables y retribuciones medias entre 45-50 mil euros anuales. Encontramos diferencias según la modalidad de servicio de prevención en donde se trabaja.

Palabras clave: medicina del trabajo; salud laboral; condiciones de trabajo..

/ year with distribution in SPA (41%) vs SPP (37%) and with contracts for stable and fixed third-party accounts in 84%. Threats, harassment or labor exclusion have been received in more than 27%, and 55% consider that they have an excessive workload. In relation to training, 64% have received at least 20 hours in the last year, but only 21% have published in the last 3 years. **Conclusion:** The specialists in Occupational Medicine make up an aged group with an average age of 50 years and with the lowest replacement rate of specialist training, which has stable working conditions and average salaries between 45-50 thousand euros per year. We found differences according to the type of prevention service where you work.

Keywords: occupational medicine; occupational health specialist; working conditions.

Fecha de recepción: 20 de octubre de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

La especialidad de Medicina del Trabajo está incluida dentro de la oferta de formación especializada de Ciencias de la Salud⁽¹⁾ y se desarrolla su contenido por las disposiciones que se citan en los párrafos siguientes.

Existe una normativa que describe la relación laboral especial de los residentes durante su formación de especialistas en Ciencias de la Salud⁽²⁾, por la que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

Además, en la legislación que regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica⁽³⁾, establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación y otros aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en Ciencias de la Salud y se crean y modifican determinados títulos de especialista.

Para la formación como especialistas en Medicina del Trabajo en la actualidad disponemos del programa formativo de la especialidad de Medicina del Trabajo, programa específico que define las competencias formativas de los futuros especialistas⁽⁴⁾.

De una forma independiente y previa al desarrollo del programa formativo, viene definida la salud como derecho de los trabajadores, recogido en nuestra Constitución Española y la obligación de velar por la seguridad y la higiene en los puestos de trabajo. Disponemos del Real Decreto 39/1997⁽⁵⁾, que pone en marcha la configuración y funcionamiento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y posteriores modificaciones. Este Reglamento establece los requisitos mínimos que un SPRL debe cumplir, diferenciando los procedimientos de constitución y los recursos con que deben contar los Servicios de Prevención Ajenos (SPA), los Servicios de Prevención Propios (SPP) y los Servicios de Prevención Mancomunados (SPM). Todo ello, en

el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales⁽⁶⁾.

Hasta la realización de este estudio, no se tenía información clara de cómo nos encontramos los médicos especialistas en Medicina del Trabajo en el territorio nacional, ni en número ni en condiciones de trabajo. Por éste motivo y, en el seno del Think Tank convocado por la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT) en 2017, se establecieron unos principios de trabajo en común para definir la estrategia de trabajo en los próximos cinco años.

Entre estos principios y necesidades, se definió establecer una estrategia de mejora a medio plazo de las condiciones de trabajo de todos los especialistas, para lo que se necesitaba conocer con detalle la situación laboral de todo el colectivo.

Como objetivo de este estudio se identificaron varios apartados sobre los que poder obtener información del colectivo de especialistas en Medicina del Trabajo, para así establecer un mapa general de las condiciones de trabajo a nivel nacional.

Con la información obtenida, se pretende priorizar las necesidades del colectivo y desarrollar la estrategia de trabajo desde la AEEMT. Para poner en marcha acciones que mejoren las condiciones en las que ejercemos nuestra actividad.

Metodología

Debido a la complejidad, por los distintos ámbitos de actuación de la especialidad, su distribución y heterogeneidad de los especialistas en Medicina del Trabajo por todo el territorio nacional, se definió un sistema de encuesta de forma telemática y respondida de forma anónima por los participantes. El formato de encuesta se diseñó con una plantilla de google donde se establecieron los diferentes apartados sobre los que se querían desarrollar las preguntas, y dónde se recogen las respuestas de forma anónima de cada uno de los participantes que accedan a través del enlace directo.

El grupo de trabajo definido para este cometido por la AEEMT diseñó un cuestionario basado en las necesidades más importantes sobre las que se quería

recoger información, con un total de 57 preguntas, repartidas en cinco áreas principales:

1. Datos sociodemográficos.
2. Situación laboral.
3. Recursos humanos e instalaciones sanitarias.
4. Funciones realizadas como médico del trabajo.
5. Formación continuada

Con la estructura de las diferentes áreas de trabajo sobre las que se querían desarrollar la encuesta, se fueron elaborando las preguntas y las diferentes respuestas múltiples para hacer más sencillo el análisis posterior.

Se realizó de forma previa un cálculo de las necesidades del tamaño de la muestra, en el que se definió un p valor de 0.5 y un intervalo de confianza del 95%, obteniéndose para una población estimada de 4.500 especialistas por los registros con los que se contaba, un tamaño muestral mínimo de 355 encuestas necesarias.

Con este dato como punto de partida del estudio, se decidió hacer llegar el enlace de la encuesta diseñada al mayor número de especialistas posible, por lo que se remitió el enlace de la encuesta a las asociaciones que cuentan con Médicos del Trabajo en su composición: Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT), Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo (SEMST) y Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública (SESLAP).

Durante el primer trimestre del 2018 se envió a todo el colectivo de médicos especialistas un email a través de estas sociedades médicas, explicando el tipo de estudio que se estaba realizando y el objetivo que se perseguía, junto con el enlace de acceso directo a la encuesta. De esta forma, se realizaron dos comunicados con el mismo contenido, a modo de recordatorio, distanciados de un mes. Para establecer los criterios del texto remitido, se coordinó el contenido entre las diferentes sociedades científicas implicadas para garantizar coherencia y que el mensaje persiguiera el mismo objetivo.

Una vez obtenidas todas las respuestas de los participantes, pasado el tiempo establecido como límite para remitirlas, desde la propia aplicación del

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR FRANJAS DE EDAD.

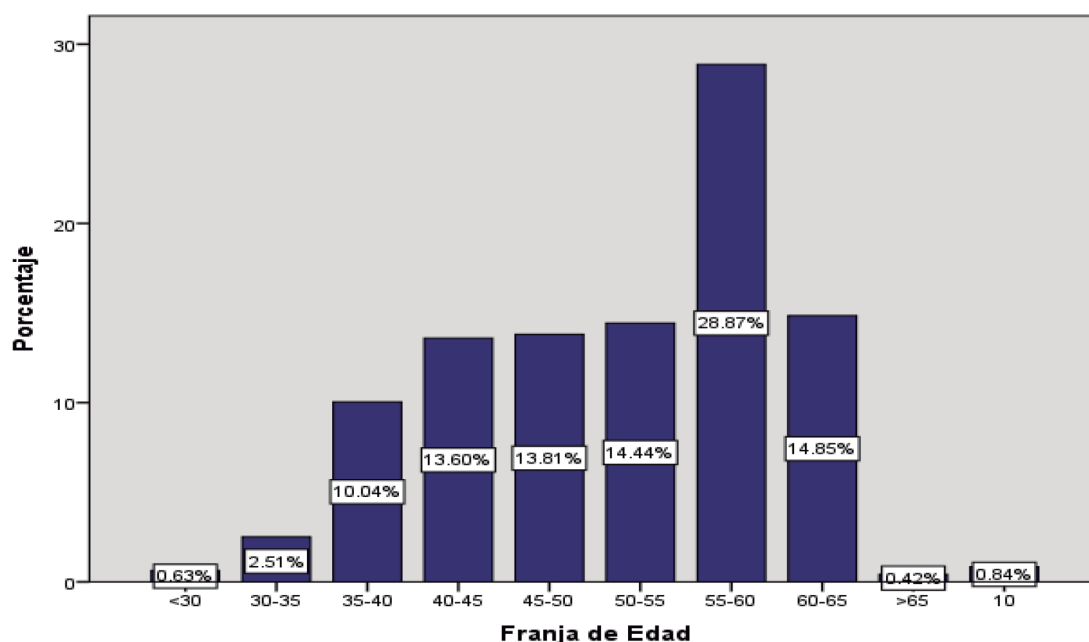
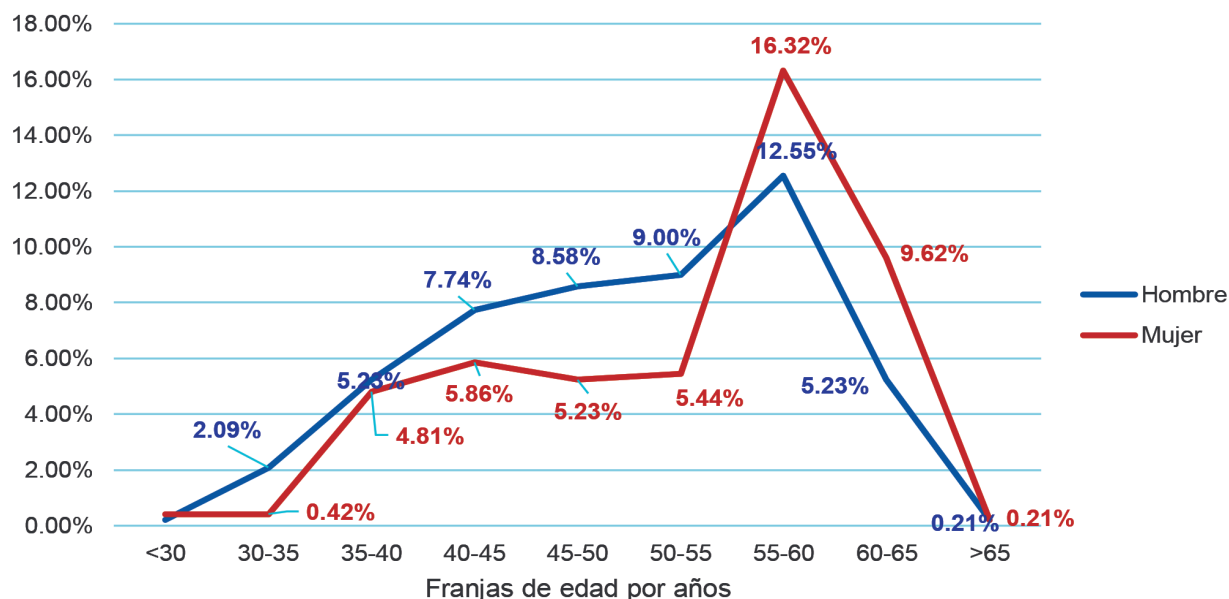


FIGURA 2. FRANJAS DE EDAD POR SEXO.

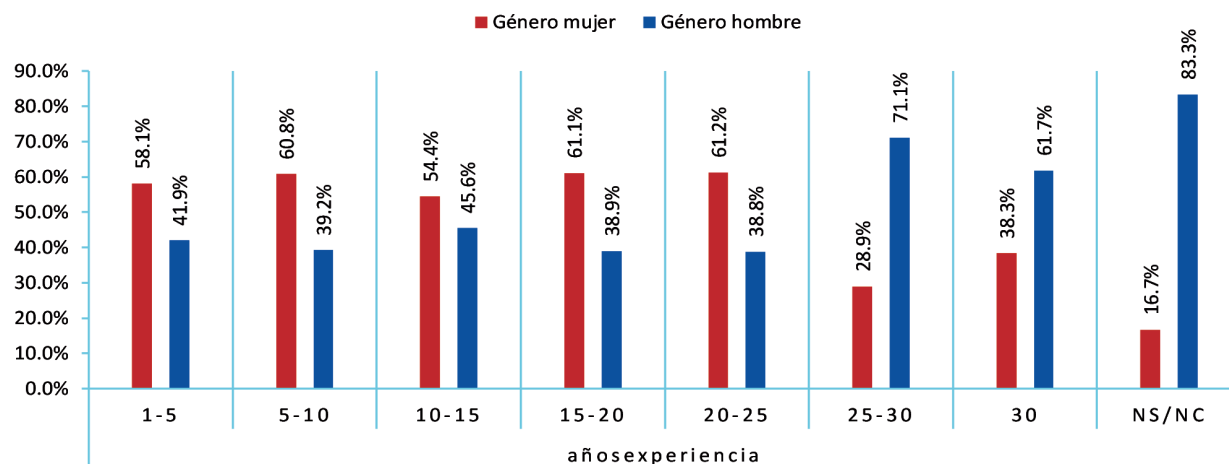


cuestionario de google se permite la extracción de todas las respuestas en una hoja de cálculo para su posterior análisis de los datos mediante el software de análisis estadístico SPSS v.24.

Resultados

En el momento del cierre de la recepción de las encuestas se habían cumplimentado de manera

FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE AÑOS DE EXPERIENCIA POR GÉNERO.



válida 478 cuestionarios. Si nos atenemos a la estimación y a las demandas del total de especialistas que trabajan en el Sistema Público de Salud⁽⁷⁾, la ratio de la especialidad es de 3,5 por cada 100.000 habitantes en edad entre 16 y 65 años, y se estima que llegan a ser un total de unos 1.000 especialistas a nivel nacional.

Si atendemos a la exposición de resultados según los apartados en los que hemos dividido nuestra encuesta, encontraremos cinco áreas de interés bien diferenciadas.

Datos sociodemográficos

En la muestra analizada hemos encontrado un reparto ligeramente a favor del sexo femenino con el 51% del total frente al 49% para los hombres (n=478). Al analizar los datos de edad de nuestra muestra se observa con una edad media de 50,7 años, siendo la franja de edad más frecuente la que va entre 55-60 años (Figura 1). Si este análisis se hace segregando los datos por sexo, nos encontramos con una población femenina con una edad media de 50,6 años (n=242), frente al grupo de hombres que alcanza los 50,9 años (n=232).

Si separamos la muestra por grupos de edad analizados y observamos la distribución por sexo dentro de cada franja, podemos ver con más detalle que en las franjas de más edad, por encima de los 55 años, predominan las mujeres (Figura 2).

Situación laboral

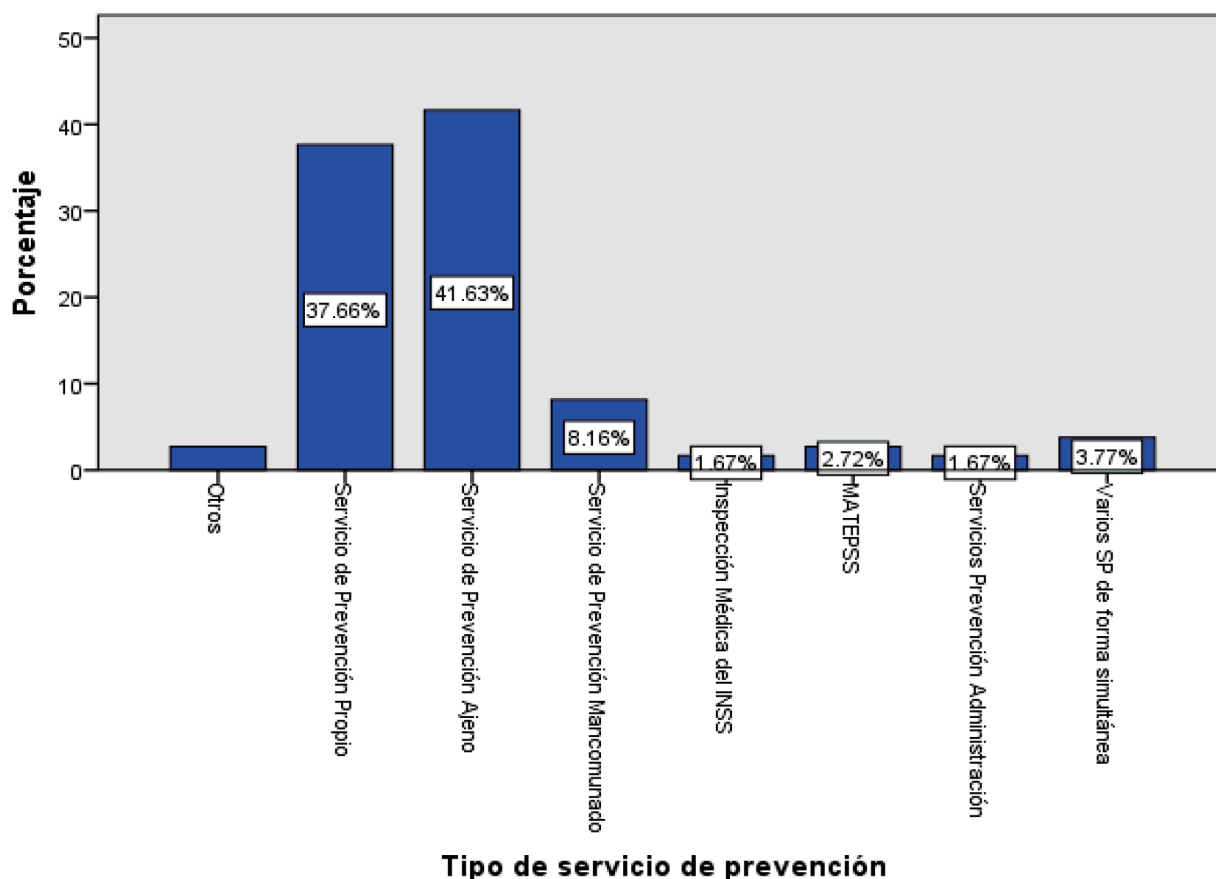
En este bloque se incluye información tanto de aspectos laborales y de formación, como de los aspectos retributivos del colectivo.

En primer lugar, se recopiló información sobre la experiencia que, en este colectivo, acumula más de 20 años de experiencia laboral un 40% de la muestra, lo que guarda relación con la elevada edad media, y que es directamente proporcional a la experiencia acumulada. En estas franjas de años de experiencia por encima de 25 años, predominan el sexo masculino, en contrapartida son las mujeres mayoritarias en el colectivo con menos años de experiencia (Figura 3)

Sobre la forma de obtención de la formación como especialistas, se ofrecieron en respuestas cerradas las diferentes fórmulas de capacitación, siendo la más frecuente la vía MIR con Escuela de Medicina del Trabajo (62,13%), seguida de la vía MESTO (12,13%) y la opción de Médico de Empresa por el R.D. 139/2003 (8,16%). La actual formación hospitalaria por la ORDEN sco/1526/2005 sólo alcanza aún el 7,74% de la muestra.

El estar en posesión de otra titulación de especialista pareció interesante de incluir para conocer la dedicación exclusiva de los especialistas en Medicina del Trabajo, y se observó que solo el 10% está en posesión de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, y el resto de especialidades

FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN POR SERVICIOS DE PREVENCIÓN.



son anecdóticas y el 78,20% solo dispone de la especialidad de Medicina del Trabajo en exclusividad.

En cuanto a la distribución geográfica del lugar de trabajo de los participantes, destacan las provincias de Madrid (25,1%), Valencia (7,7%), Murcia (6,5%), Barcelona (5,6%), Zaragoza (5,6%) y Sevilla (4%) y el resto de provincias, aglutinan el 45,5% restante.

Cuando se pregunta por el tipo de servicio de prevención en el que se trabaja, se dibuja un mapa de la situación laboral muy interesante, porque de la muestra encuestada, el 37,66% está incluido en Servicio de Prevención Propio (SPP), frente al 41,1% que lo hace en Servicios de Prevención Ajenos (SPA). El resto se reparte en Servicios de Prevención Mancomunados, MCSS, Inspección del INSS y Servicios de Prevención de la Administración Pública (Figura 4). En cuanto a la distribución de edad en los

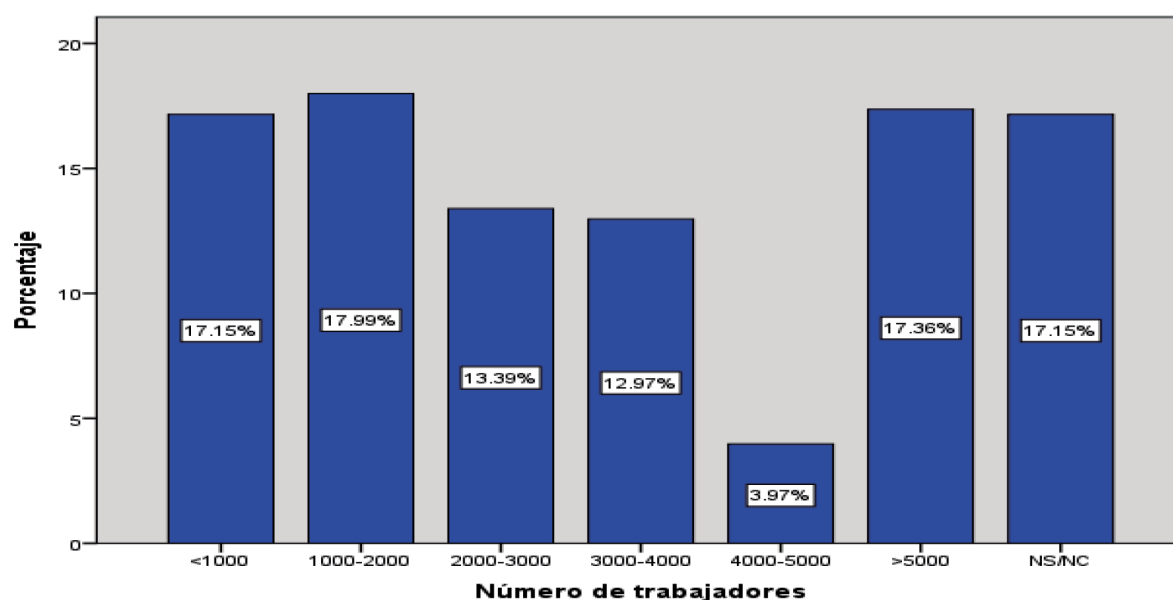
diferentes servicios de prevención, destaca que en franjas de edad superiores a 50 años se concentran en SPP y por debajo de los 50 años son mayoritarios en SPA. Resalta que en el grupo de menores de 30 años el 66,7% se concentre en SPP (Tabla 1).

Dentro de las condiciones de trabajo, cuando preguntamos por la cobertura de trabajadores que realiza la Unidad Básica de Salud (UBS) donde trabaja, hemos encontrado que el 35% cubre hasta 2.000 trabajadores, pero el 47% da cobertura a más de 2.000, muy por encima de la ratio legalmente establecida (Figura 5).

Al analizar el número de empresas a las que da cobertura su UBS, el 32% cuentan con cobertura de 1 empresa que se entiende que forman parte de un SPP, el resto se distribuye de forma variada destacando con más de un 23% los que dan cobertura a más de 100 empresas.

TABLA 1.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR GRUPOS DE EDAD Y MODALIDAD DE SERVICIO DONDE SE TRABAJA

Tipo de servicio	Grupos de edad								
	<30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	>65
Servicio de Prevención propio (privado, público y/o mancomunado)	100%	58,4%	31,3%	35,4%	33,3%	50,7%	60,2%	50,7%	100%
Servicio de Prevención Ajeno	0%	41,7%	52,1%	52,3%	56,1%	40,6%	31,2%	35,2%	0,0%
Varios Servicios de Prevención de forma simultánea	0%	0%	6,5%	6,2%	1,5%	2,9%	3,6%	2,8%	0,0%
Otros servicios (INSS, MCSS, otros)	0%	0%	10,5%	6,1%	9,0%	5,7%	5,0%	11,2%	0%

FIGURA 5. COBERTURA DE TRABAJADORES.**Recursos humanos e instalaciones sanitarias**

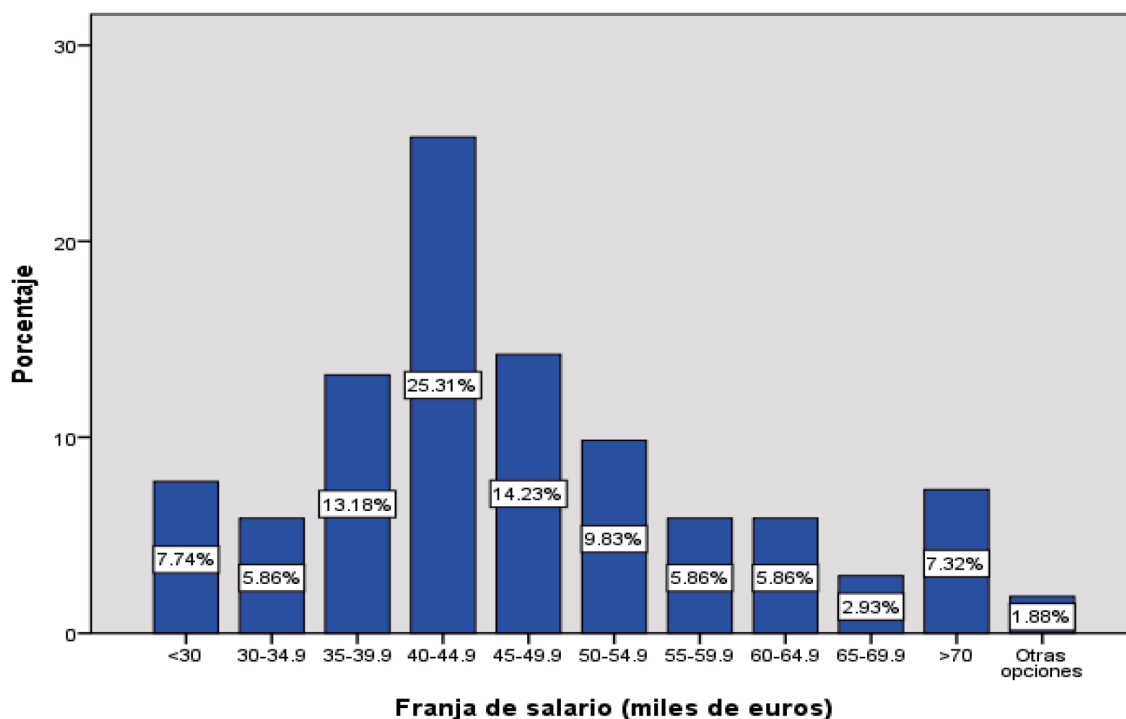
Durante el análisis de las preguntas que profundizaban sobre la configuración de la muestra en cuanto a condiciones de trabajo más formales, se pone de manifiesto que la Medicina del Trabajo es una especialidad que predomina en el sector privado, ya sea el de las empresas con SPP o en SPA. Se desprende así que el 56% trabaje en el ámbito privado, frente al sector público que supone el 31,17%.

En cuanto a la modalidad de contratación, la relación

laboral mayoritaria es la de contrato por cuenta ajena en un 72,38%, teniendo representación en nuestra muestra el personal funcionario (12,13%) y el estatutario (10,67%).

Nos encontramos con una población que dispone de un contrato fijo en el 84,1%, siendo los eventuales solo el 10%. Podemos ver que los residentes MIR solo forman parte en un 0,8% del total de la muestra. El análisis por género y tipo de contrato no revela diferencias significativas.

FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR FRANJA DE SALARIO.



Cuando se trata de preguntar sobre salarios brutos anuales, la aproximación se hizo sobre franjas salariales por simplicidad y comodidad de los encuestados, a pesar de ser una entrevista anónima. De esta forma, la franja salarial más identificada fue la que va de 40-44.9 mil euros brutos por año, con el 25,31%. Sin embargo, la franja salarial media se sitúa entre los 45-49,9 mil euros brutos anuales (Figura 6). Si este análisis de retribución media se segrega por género, encontramos que se produce una feminización de las franjas salariales por debajo de 45 mil euros brutos anuales, y sin embargo en las franjas con retribuciones más elevadas, por encima de los 45 mil euros el predominio es del género masculino ($p=0,0$) (Figura 7).

Según el tipo de retribución, contamos con una población con ingresos estables y fijos en el 71,1%, mientras que el 22,2% tiene una retribución mixta (fijo + variable).

En la Tabla 2, podemos analizar diferentes aspectos psicosociales relacionados con la actividad sanitaria en el desempeño de la Medicina del Trabajo.

En cuanto al tiempo de trabajo y el horario, predomina el horario intensivo de mañana con un 66,7%, y sin trabajar en festivos en el 87,6%. Además del reparto de la jornada de trabajo, se preguntó por aquellas tareas que se realizan fuera del horario de trabajo informando expedientes, destacando que un 48,3% respondió que sí empleaba tiempo fuera de la jornada laboral (un 27,4% habitualmente y un 20,95 a veces).

En cuanto al entorno y centro de trabajo, más del 30,3% realiza su trabajo en unidades móviles de vigilancia de la salud, frente al 68,2% que lo hace en centro fijo.

En la valoración de las condiciones de trabajo en la que los participantes desarrollan su actividad, en el 68% reconocen que están sujetos a un convenio colectivo, de diversa naturaleza según el tipo de servicio de prevención y el tipo de actividad. Además, más del 88% considera que dispone de los medios materiales para desempeñar su trabajo de forma habitual o siempre, mientras que un 10,3% a veces, nunca o casi nunca.

FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DE LAS FRANJAS DE SALARIO POR GÉNERO.

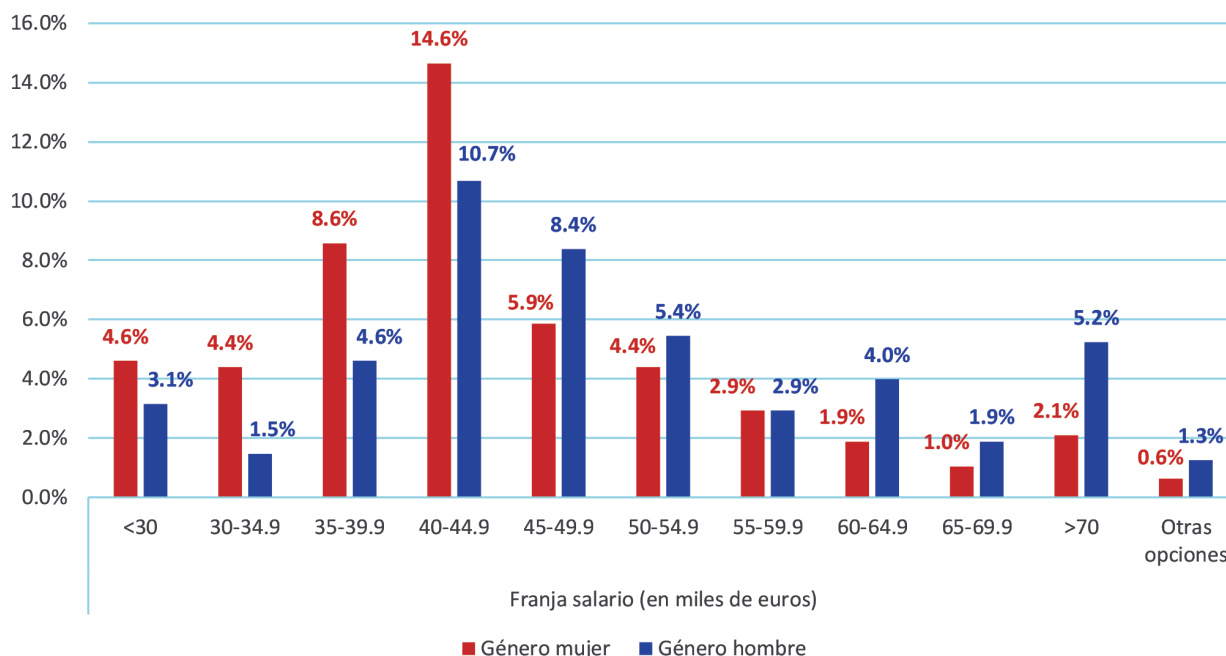


TABLA 2.- ASPECTOS PSICOSOCIALES RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD SANITARIA

Aspecto psicosocial	Sí (%)	No (%)	ns/nc (%)
Sentirse presionado en la toma de decisiones alguna vez	40,8%	58,6%	0,6%
No sentir que trabaja con independencia	19,3%	79,7%	1,0%
Recibir amenazas, vejación o exclusión laboral	27,6%	71,3%	1,1%
Carga de trabajo excesiva	55,0%	43,7%	1,3%

Sobre las condiciones del lugar de trabajo, el 80% reconoce que las instalaciones en las que habitualmente desempeña sus funciones cuentan con autorización sanitaria. Sin embargo, cuando se trata del uso de instalaciones cedidas por la empresa en la que se van a realizar exámenes de salud, más del 23% reconoce que carecen de esta autorización. Sobre las funciones realizadas por el médico del trabajo, el 73% afirma que recoge el consentimiento informado del trabajador en forma de firma individual, mientras que el 23% no recoge esta autorización. Cuando se analiza la capacidad de realizar estudios de vigilancia de la salud colectiva, el 64% reconoce que puede llevar a cabo realización de estudios

epidemiológicos, siendo el porcentaje algo mayor en el colectivo de los servicios de prevención ajenos.

En el último apartado de nuestra encuesta, se analizaba la situación respecto a la formación continuada del colectivo, reflejando que el 64% ha recibido formación en el último año (Figura 8) con una duración de hasta 20 horas según refiere 40% de los encuestados (Figura 9) y organizada de forma mayoritaria organizada por sociedades científicas. En cuanto a la labor investigadora, se manifiesta en el último apartado de la encuesta que el 77% no ha publicado ningún artículo científico en los últimos tres años y que el 83% no participa en ningún proyecto de investigación actualmente.

FIGURA 8. ¿HAS RECIBIDO FORMACIÓN CONTINUADA DURANTE EL ÚLTIMO AÑO?

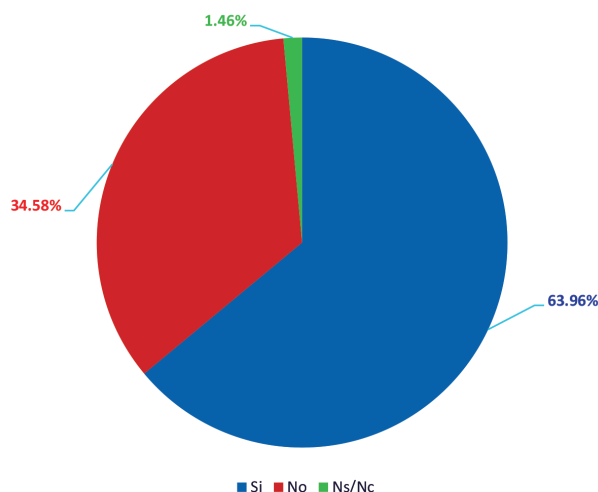
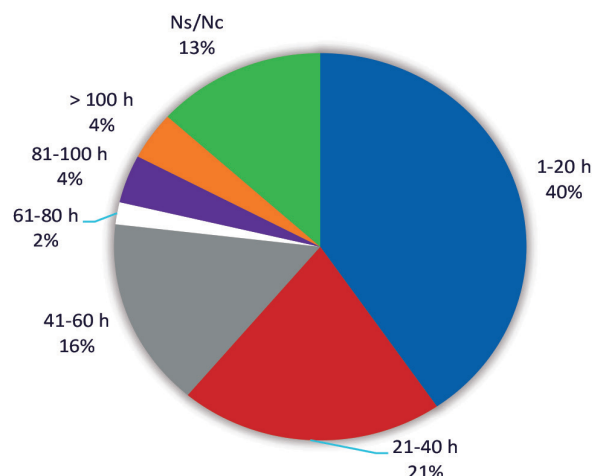


FIGURA 9. ¿CUÁNTAS HORAS DE FORMACIÓN CONTINUADA HAS RECIBIDO EN EL ÚLTIMO AÑO ?



Discusión

Si tenemos en cuenta otros análisis del mismo sector, pero realizados por la Organización Médico Colegial (OMC)⁽⁸⁾ el reparto es ligeramente diferente, representando los hombres el 53,3% y las mujeres 46,7%. En cambio, si atendemos a los resultados publicados por la Comunidad de Madrid⁽⁹⁾, la distribución por sexos está más inclinada a la población femenina, que representa el hasta el 61%, lo que manifiesta que, de forma general, la tendencia es una feminización del sector de la especialidad, así como de la profesión médica.

Cuando nos referimos al análisis de la edad en la muestra, estamos ante una población con 50,72 años de media, siendo la franja de edad más frecuente la que va entre 55-60 años, sin menospreciar los datos de casi un 15% de los encuestados que se situarían entre los 60 y 65 años. Según el informe de la OMC de 2017⁽⁸⁾, es la Medicina del Trabajo la 2ª especialidad más envejecida con una edad media de 55 años, lo que nos hace vulnerables en los próximos años ante la inminente edad de jubilación de nuestro colectivo, ya que más del 45% de los encuestados se sitúa por encima de los 55 años, lo que dibuja una perspectiva poco alentadora en los próximos 10 años si no se toman decisiones en la regeneración de especialistas en medicina del trabajo.

Analizando las condiciones de trabajo que hemos presentado en los resultados del estudio, estamos ante una muestra con unas condiciones laborales estables, y dentro de la profesión médica este tipo de estabilidad no es generalizada. Podemos ver que los residentes MIR solo forman parte en un 0,8% del total de la muestra, siendo representativo del bajo índice de reposición de la especialidad de Medicina del Trabajo, que según la OMC⁽⁸⁾ cuenta con una ratio de reposición de 0,2, la más baja de todas las especialidades en España.

Sobre la franja salarial más identificada, fue la que va de 40-44.9 mil euros brutos por año, con el 25,31% del total de encuestas. Sin embargo, la franja salarial media se sitúa entre los 45-49,9 mil euros brutos anuales. El resto de respuestas se ha repartido de forma homogénea entre las diferentes condiciones salariales, pero destaca que haya una parte de la muestra que esté en salarios brutos anuales por debajo de los 30 mil euros (7,74%), casi la misma representación de los que tienen retribuciones por encima de los 70 mil (7,32%) (Figura 6). Si consideramos el salario medio bruto anual de la población española, que fue de 23.646,5 Euros en 2017 según el INE⁽¹⁰⁾, nuestro colectivo se sitúa en franjas de salario acordes a los baremos españoles, pero muy por debajo del salario medio de los

médicos españoles según Medscape⁽¹¹⁾, que señala la cifra de 53.000 euros como salario medio de los médicos en España.

Cuando este análisis de salarios se hace por género, se descubre la feminización de las franjas salariales más bajas, reservándose los niveles superiores de ingresos para el colectivo masculino, poniendo de manifiesto una brecha salarial por género.

En el apartado de análisis de la situación laboral, debemos destacar que es un colectivo con una gran experiencia laboral, con más de 20 años acumulados en más del 40% de los encuestados. Además, nos encontramos que la cobertura ofrecida por los servicios de vigilancia de la salud supera la ratio de los 2.000 trabajadores por unidad básica de salud en el 65% de los encuestados. En contrapartida, la medicina del trabajo conforma un colectivo con estabilidad laboral, que trabaja por cuenta ajena en el 72% de los casos y en el sector privado en el 56%. Llama la atención del análisis la situación interna que confiesan muchos encuestados, que refieren sentirse presionados en su puesto de trabajo en el 40% de los casos, o exceso de carga de trabajo en el 55%, además de declarar que han sufrido amenazas o vejaciones en más de un 27%. Son situaciones inadmisibles que exigen un profundo análisis de la exposición que pueden sufrir los profesionales de la medicina del trabajo. De estos mismos datos se desprende alguna reflexión sobre las condiciones de trabajo, como que 1 de cada 10 médicos del trabajo ejerce su actividad habitual sin los medios materiales adecuados, y hasta un 23% lo hace en instalaciones sin autorización sanitaria, lo que nos obliga a replantearnos cómo se está trabajando en algunos servicios de prevención. En los aspectos de formación, siendo un colectivo activo y con ejercicio de actividades formativas y de divulgación, destaca que solo el 21% haya publicado un artículo científico en los últimos 3 años y solo un 14% se encuentre inmerso en un proyecto de investigación, lo que nos urge a revolucionar la actividad formativa, docente e investigadora en nuestra especialidad.

De esta forma y a modo de resumen, el colectivo de médicos especialistas en Medicina del Trabajo analizado tiene una distribución homogénea

en cuanto a género, mostrando una edad media de 50 años, donde más del 45% supera 55 años, conformando la 2ª especialidad más envejecida según el informe de la OMC⁽⁸⁾.

Con esta perspectiva, en los próximos 10 años casi la mitad de la población podría estar en la edad de jubilación (>65 años). Si además contamos que la tasa de reposición de especialistas en Medicina del Trabajo es la más baja de España (0.2, según la OMC⁽⁸⁾), estamos frente a un problema grave de regeneración de la especialidad, lo que nos debe hacer pensar en una estrategia urgente de regeneración de esta especialidad.

Agradecimientos

A las diferentes sociedades científicas que han permitido la difusión de la encuesta entre todos los colectivos de médicos del trabajo, como son Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT), Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo (SEMST) y Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública (SESLAP).

Bibliografía

1. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE núm. 280, de 22 de noviembre de 2003, páginas 41442 a 41458.
2. Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud. BOE núm. 240, de 7 de octubre de 2006, páginas 34864 a 34870.
3. Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. BOE núm. 45, de 21 de febrero de 2008, páginas 10020 a 10035.
4. Orden SCO/1526/2005, de 5 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina del Trabajo. BOE núm. 127, de 28 de mayo de 2005, páginas 18091 a 18100.

5. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE núm. 27, de 31/01/1997.
6. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10/11/1995.
7. Barber P, González B. Estimación de la oferta y demanda de médicos especialistas. España 2018-2030. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Enero 2019. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/doc/20182030EstimacionOfertaDemandaMedicosEspecialistasV2.pdf>
8. Estudio de Demografía Médica. Organización Médico Colegial. 2017.
9. Informe de la encuesta realizada a especialistas en Medicina del Trabajo de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad de Madrid. Unidad Técnica de Salud Laboral. Consejería de Sanidad Comunidad de Madrid. Junio 2018.
10. Instituto Nacional de Estadística. http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177025&menu=ultiDatos&idp=1254735976596
11. Informe de salarios médicos. Medscape. España, 2018. <https://espanol.medscape.com/diapositivas/59000086>

Usuarios satisfechos y profesionales quemados. Evaluando la satisfacción en un centro de salud mental

José Camilo Vázquez Caubet⁽¹⁾ y Francisco Javier Sanz Fuentenebro⁽²⁾

¹*Psiquiatra. Programa de Atención Integral al Profesional Sanitario Enfermo (PAIPSE). Dirección General de Recursos Humanos, Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.*

²*Psiquiatra. Jefe de Sección, Centro de Salud Mental Usera. Área de Gestión Clínica de Psiquiatría y Salud Mental del Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.*

Correspondencia:

José Camilo Vázquez Caubet

PAIPSE (Programa de Atención Integral al Profesional Sanitario Enfermo) C/ Modesto Lafuente nº 21, 3ª planta. Madrid.

Correo electrónico: josecamilo.vazquez@salud.madrid.org

La cita de este artículo es: J C Vázquez et al. Usuarios satisfechos y profesionales quemados. Evaluando la satisfacción en un centro de salud mental. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 300-310

RESUMEN.

Resumen: La satisfacción de los usuarios constituye un valioso indicador de la calidad asistencial ofrecida desde los Centros de Salud Mental (CSM). La satisfacción de los propios profesionales se evalúa con menos frecuencia a pesar de su posible influencia sobre dicha calidad asistencial. Consideramos relevante la evaluación de riesgos psicosociales en los trabajadores de salud mental por su metodología de trabajo y el tipo de problemática atendida. **Objetivo:** El objetivo del presente estudio es evaluar y mostrar en un corte transversal la satisfacción de los usuarios de un CSM, así como la satisfacción y niveles de desgaste profesional de su plantilla. **Método:** se entregó a cada trabajador del centro de salud mental un conjunto de cuestionarios validados así como una encuesta de satisfacción profesional diseñada para el presente estudio. **Resultados:** Los

SATISFIED USERS AND BURNED-OUT PROFESSIONALS. EVALUATING SATISFACTION IN A MENTAL HEALTH CENTER.

ABSTRACT

Objective: Satisfaction perceived by service users constitutes a valuable indicator of the quality of care offered in Mental Health Centers. Professionals satisfaction, however, is evaluated less frequently despite its possible influence on healthcare quality. We consider of particular relevance the evaluation of psychosocial risks in mental health workers due to their work methodology and the type of problems they address daily. **Objective:** The objective of the present cross-section study is to assess the satisfaction of the users of a Mental Health Center, as well as the satisfaction and levels of professional burnout of its staff. **Method:** a set of validated questionnaires as well as a professional satisfaction survey designed for the present study

resultados mostraron niveles elevados de satisfacción por parte de los usuarios, pero también una elevada presencia de desgaste profesional y baja satisfacción en el equipo profesional. Se discute la posible relación entre estos resultados así como las implicaciones tanto para la salud de los profesionales como para la calidad asistencial.

Palabras clave: Satisfacción, Síndrome de Burnout, Calidad Asistencial, Salud Mental, Trabajo en equipo.

were delivered to each worker of the Mental Health Center. **Results:** The results show high satisfaction perceived by users, but also a relevant rate of burnout among the workforce in the Mental Health Center. We discuss the possible relationship between these results as well as the implications for both the health of professionals and the quality of care.

Keywords: Satisfaction, Burnout Syndrome, Quality of Health Care, Mental Health, Teamwork.

Fecha de recepción: 28 de agosto de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

La complejidad de la tarea llevada a cabo en los dispositivos de la red pública de salud mental requiere del diseño de métodos fiables que permitan evaluar la calidad de la asistencia ofrecida. La información generada a través de la práctica asistencial puede concretarse en una serie de indicadores, de entre los cuales ha destacado tradicionalmente la satisfacción de los usuarios como principal medidor de resultados⁽¹⁾ y legitimador de las prestaciones ofrecidas⁽²⁾. Este indicador, por sí solo, presenta una serie de limitaciones como son la baja variabilidad de los resultados, la heterogeneidad de los instrumentos de medida, la confusión terminológica y la baja repercusión en la organización de la asistencia⁽³⁾.

En el ámbito de la salud mental, evaluar la satisfacción de los usuarios presenta una ventaja adicional ya que ésta nos remite a la calidad del vínculo terapéutico construido con el equipo profesional. La calidad de la relación establecida entre usuarios y profesionales

se ha venido señalando como uno de los factores de buena evolución en la terapia, independientemente de la técnica específica empleada⁽⁴⁾. A pesar de conocida la importancia de este vínculo terapéutico y la necesidad de que también los profesionales se encuentren en condiciones favorables para su construcción conjunta, es poco habitual que se evalúen de forma sistemática indicadores relativos al equipo profesional. Dos indicadores relevantes en este sentido serían el grado de Satisfacción de los integrantes de los equipos con las condiciones en las que desempeñan su labor, así como la presencia de Desgaste Profesional o Síndrome de Burnout en dichos profesionales.

La Satisfacción profesional, por un lado, refleja las actitudes, sentimientos, estados de ánimo y comportamientos que los miembros de los equipos presentan en relación a su actividad laboral⁽⁵⁾. Desde hace tiempo se ha venido señalando la existencia de una relación causal entre la satisfacción profesional y la calidad de la asistencia sanitaria⁽⁶⁾. La evaluación

de la satisfacción profesional se asume hoy como un elemento relevante dentro del ámbito de la prevención de riesgos psicosociales y, si bien existen metodologías destinadas a unificar y formalizar su estudio⁽⁷⁾, la literatura disponible ofrece un panorama dominado por las evaluaciones puntuales, no sistematizadas y basadas en instrumentos heterogéneos.

Un segundo indicador, también relacionado con la satisfacción de los profesionales, lo constituye el desgaste profesional o Síndrome de Burnout⁽⁸⁾. Este fue definido inicialmente como el agotamiento resultante de atender una demanda excesiva de energía o recursos⁽⁹⁾. En la actualidad el desgaste profesional se entiende como un proceso de adaptación que puede darse principalmente entre los profesionales que trabajan con personas⁽¹⁰⁾. Ante la exposición reiterada a demandas de tipo emocional, especialmente cuando existe una discrepancia entre las exigencias del trabajo y los recursos disponibles para llevar a cabo la tarea, los profesionales pueden presentar agotamiento emocional, cambios actitudinales y sentimientos de baja realización personal e incompetencia.

Dentro de la red de salud mental, se ha observado que los niveles de desgaste profesional están significativamente presentes en dispositivos de orientación comunitaria como los Centros o Unidades de Salud Mental⁽¹¹⁾, lo cual se relaciona con la naturaleza compleja de su tarea, su vocación de asistencia integral y los retos que ello supone para el equipo profesional.

La detección de datos compatibles con el desgaste profesional en los profesionales puede revelar la presencia de factores que contribuyan a la insatisfacción dentro del equipo profesional, más allá de la exigente naturaleza de su propia tarea. Además, la menor disponibilidad emocional, el desarrollo de actitudes defensivas o despersonalizadas y la aparición de sentimientos de inseguridad a nivel profesional pueden deteriorar progresivamente la calidad de la asistencia ofrecida. Esto es especialmente relevante en los equipos multiprofesionales propios de la red de salud mental, ya que la capacidad de diagnosticar y tratar de sus integrantes depende de un estado emocional óptimo.

En última instancia la satisfacción de los usuarios ante la atención recibida podría reflejar de forma indirecta el grado de satisfacción y/o desgaste presente en los equipos.

El objetivo del presente estudio es llevar a cabo una evaluación transversal de los niveles de satisfacción de los usuarios de un centro de salud mental, así como de la satisfacción y niveles de desgaste profesional (Burnout) de su plantilla. A partir de los resultados de dicho estudio nos plantearemos posibles relaciones entre ambos indicadores, con el fin de apuntar posibles intervenciones organizativas que resulten en una mejora de la calidad asistencial.

Material y Métodos

El presente estudio se llevó a cabo en el centro de salud mental de Usera, Madrid, entre los meses de marzo y abril de 2017. Se llevó a cabo la recogida de datos cuantitativos por medio de cuestionarios autoaplicados. Para el análisis de resultados se llevó un análisis descriptivo de frecuencias de distribución por medio del programa estadístico SPSS® en su versión 17

1. Satisfacción de los usuarios

Herramientas: Con el fin de medir la calidad percibida por los usuarios del centro de Salud Mental se escogió un cuestionario ya constituido por la Comisión Consultiva de Enfermería de la Oficina Regional de Salud Mental de la Comunidad de Madrid (ORCSM). Dicho cuestionario ya había sido empleado con anterioridad para realizar un estudio de satisfacción de los usuarios del centro en el año 2011, habiéndose mostrado útil y de sencilla cumplimentación (ver anexo 1).

Población: el cuestionario fue ofrecido a todos los pacientes y familiares que acudieron al centro durante los días 27 y 28 de abril, tanto en el turno de mañana como en el de tarde, sumando un total de 223 cuestionarios entregados. Todos los receptores fueron mayores de edad, dado que el centro no atiende población infantojuvenil.

Variables recogidas: el cuestionario, anónimo, recogía en primer lugar unos datos generales (edad, género,

nivel académico y tiempo de vinculación con el centro) para después pasar a evaluar tres áreas principales: aspectos estructurales (ubicación, accesibilidad, mobiliario, limpieza...), administrativos (contacto con el centro, trámites, conocimiento de la normativa...) y asistenciales (elementos de calidad asistencial presentes en relación con las diferentes categorías profesionales). Los ítems de las áreas estructural y administrativa se puntuaban mediante una escala Likert con valores entre 1 (muy mal) y 5 (muy bien). El apartado de aspectos asistenciales, además de 4 ítems puntuables a través de escala Likert incorporaba 6 ítems adicionales bajo la metodología "informe del usuario". En este apartado se pedía contestar Sí o No al preguntar por determinadas acciones y situaciones en consulta que se consideran propias de una atención de calidad.

2. Satisfacción de los profesionales

Población: el equipo del CSM Usera constaba durante el periodo de estudio de una plantilla compuesta por 7 psiquiatras, 6 administrativos, 4 enfermeras, 3 psicólogas clínicas, 2 trabajadoras sociales y 1 coordinador del centro. En total sumaban 23 profesionales, de los cuales 16 desempeñaban labores asistenciales (psiquiatras, psicólogas clínicas, trabajadoras sociales). Todos los profesionales cumplieron de forma voluntaria ambos cuestionarios, entregados en el mes de marzo de 2017.

Herramientas: para la valoración de la satisfacción profesional del conjunto de los profesionales del centro se diseñó una encuesta compuesta por 51 ítems, a valorar mediante escala Likert (1: muy en desacuerdo, 5: muy de acuerdo) divididos en 7 áreas de desempeño profesional: situación laboral, ejercicio de su profesión, condiciones estructurales, relaciones con el equipo, relaciones con la institución, formación continuada, investigación y, finalmente, docencia. Otro apartado solicitaba una estimación individual del porcentaje de tiempo diario dedicado a diferentes actividades relacionadas con el puesto. En último lugar se solicitaba una estimación cuantitativa entre el 0 y el 10 en relación al desgaste percibido y el nivel de satisfacción reportados por cada una de

las 7 áreas de desempeño profesional mencionadas anteriormente. Así mismo se solicitó una estimación entre el 0 y el 10 de la satisfacción global percibida con su situación profesional actual. Un apartado de escritura libre al final de la encuesta permitía la recogida de observaciones y sugerencias por parte de los profesionales. Dicha encuesta se cumplimentó de forma anónima y autoadministrada.

3. Desgaste profesional

De la misma manera voluntaria y anónima, se entregó a todos los profesionales del centro el Inventario de Burnout de Maslach, una de las herramientas de evaluación más avaladas para la valoración del desgaste profesional. En su versión española, adaptada por Salanova et al. (12), consta de 15 ítems a puntuar a través de una escala Likert con valores relativos a frecuencias entre 0 (Nunca) y 6 (siempre/ a diario). Sus ítems se agrupan en 3 dimensiones como serían el agotamiento emocional, la despersonalización y la percepción de la propia eficacia profesional. Para su corrección y categorización en niveles de intensidad se recurrió a los valores normativos procedentes de población española.

Resultados

1. Satisfacción de los usuarios

De un total de 223 cuestionarios entregados se cumplieron el 40%, lo cual supuso un total de 89 informes de satisfacción percibida por parte de los usuarios. En su mayoría fueron contestados por los propios pacientes (86%), y fueron significativamente más cumplimentados por mujeres (68,5%). Otros datos demográficos se detallan en la Tabla 1.

Las puntuaciones de satisfacción, de media, fueron de 4,18 sobre 5 en cuanto a aspectos estructurales del centro, destacando los aspectos de comunicación (4,33), ubicación (4,3), señalización (4,3), instalaciones (4,3) y limpieza (4,2), siendo el mobiliario del centro el aspecto más deficitario (3,8 sobre 5).

Al valorar el área administrativa el valor medio de satisfacción fue de 4,15 sobre 5. El trato del personal administrativo (4,42) y la capacidad de resolver

TABLA 1. SATISFACCIÓN USUARIOS. COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA.

Grupo	N	%	Nivel de académico	N	%
Pacientes	77	86,5	Sin estudios	2	2,2
Familiares	11	12,4	Estudios básicos	16	18
Género			Bachiller/Formación profesional	27	30,3
Mujer	61	68,5	Universitarios	21	23,6
Hombre	28	31,5	Tiempo de vinculación con el centro	N	%
Edad			Menos de 1 año	25	28,1
18 a 40 años	20	22,5	Entre 1 y 3 años	19	21,3
41 a 60 años	45	50,6	Entre 3 y 5 años	9	10,1
61 a 80 años	18	20,2	Más de 5 años	36	40,4
Más de 80 años	4	4,5			

gestiones (4,39) fueron los aspectos más valorados, seguidos de la facilitación de trámites (4,32) y el contacto con el centro (4,17). Los aspectos más deficitarios fueron el conocimiento de las normas del centro (3,77) y la percepción de utilidad de las mismas (3,88).

La valoración de los diferentes profesionales arrojó así mismo puntuaciones superiores a 4 (bien) en todas casi todas las áreas. Todos los elementos de calidad asistencial se consideraron presentes por más del 90% de los usuarios encuestados. Los detalles se desglosan en la Tabla 2.

Por último, la valoración global fue puntuada como muy buena (5) por el 50,6% de la muestra, y buena (4) por el 37,1% de los encuestados. Ningún usuario valoró la asistencia como mala (2) o muy mala (1).

2. Satisfacción de los profesionales

Características del equipo: el equipo multiprofesional estaba compuesto por un 74% de mujeres, con una edad media de 45,3 años (mín: 27; máx: 63). La experiencia profesional media fue de 17,6 años (mín: 0,75, máx: 42,5), la estabilidad laboral medida en años de vigencia del último contrato firmado fue de 8,6 años de media (mín: 0,17; máx: 25), la versatilidad, medida como el número de dispositivos de salud mental en los que se había trabajado con anterioridad al CSM arrojó un valor medio de 2 (mín: 0, máx: 6).

Encuesta de satisfacción profesional: situación laboral: la satisfacción con el horario de trabajo puntuó de media 6,71 (valores entre 0 y 10), siendo el valor más frecuente (moda) el 8 sobre 10. La valoración del tipo de contrato vigente arrojó las mismas puntuaciones.

Ejercicio de la profesión: valorados entre 1 y 5, los ítems que recibieron más aceptación fueron la capacidad para llevar a cabo las funciones que se esperan de mí (media: 4,52; moda: 5), así como el conocimiento de las funciones concretas que se esperan en mi puesto (media: 4,1; moda: 4). Puntuaron de media con valores inferiores a 3 los ítems relacionados con el aprovechamiento de mis conocimientos o habilidades específicas (media: 2,75; moda: 4) o recibir información acerca de mi desempeño y cómo mejorarlo (media: 2,73; moda: 3). Así mismo se encontraron puntuaciones bajas en cuanto a satisfacción con las instalaciones (media: 1,95; moda: 2), tiempo disponible para realizar mi trabajo (media: 2,9; moda: 2), y el soporte informático (media: 2,67 moda: 4).

Relaciones con el equipo: los ítems que recibieron, de media, mayor aceptación en este área fueron los relacionados con el conocimiento concreto de las funciones de los compañeros de otras disciplinas (media: 3,7; moda: 4), así como el sentimiento de integración en el equipo (media: 3,38; moda: 2). El resto de ítems recibieron puntuaciones por debajo

TABLA 2. RESULTADOS SATISFACCIÓN DE USUARIOS (ÁREA ASISTENCIAL)

Satisfacción de los usuarios	Psiquiatría			Psicología			Enfermería			Trabajo Social		
Tiempo de espera para entrar en la consulta	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS
	4,12	4	2,07	4,19	4	0,75	4,41	4	0,59	4,44	5	0,81
Tiempo de espera entre una cita y otra	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS
	4,2	4	0,88	3,8	4	1,01	4,31	4	0,56	4,46	5	0,74
Amabilidad y respeto en el trato	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS
	4,7	5	0,56	4,61	5	0,71	4,6	5	0,58	4,37	5	1,15
Consideración como profesional	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS	M	MD	DS
	4,69	5	0,59	4,61	5	0,61	4,6	5	0,58	4,56	5	0,73
¿Le inspira confianza?	Sí: 96,05%			Sí: 96,77%			Sí: 95,65			Sí: 86,66%		
¿Se siente escuchado y comprendido?	Sí: 96,15%			Sí: 96,77%			Sí: 95,83			Sí: 93,33%		
¿Tiene interés por sus necesidades?	Sí: 96,15%			Sí: 100%			Sí: 100%			Sí: 100%		
¿Le da suficiente información?	Sí: 93,58%			Sí: 96,77%			Sí: 95,65			Sí: 93,33%		
¿Se siente ayudado?	Sí: 94,87%			Sí: 96,77%			Sí: 95,65			Sí: 92,85%		
¿Lo recomendaría a un amigo o familiar?	Sí: 94,87%			Sí: 96,77%			Sí: 91,80			Sí: 93,75%		
Resultado global de su proceso en la actualidad	M			MD			DS					
	4,45			5			0,64					

de 3, lo cual indica desacuerdo con las siguientes afirmaciones: existen condiciones adecuadas para la coordinación (media: 2,2; moda: 2), se valora y premia el desempeño individual (media: 2,33; moda: 1), el trato administrado a los miembros del equipo es equitativo (media: 2,81; moda: 2), el clima entre los miembros del equipo es bueno (media: 2,95; moda: 2). La vivencia de haber sido desautorizado alguna vez por otros miembros del equipo se puntuó como poco frecuente (media: 2,76; moda: 1).

Relaciones con la institución: los ítems que recibieron mayor aceptación se relacionaban con la percepción de que la coordinación del centro se preocupa por los profesionales del equipo (media: 3,81; moda: 4), se promueve el ejercicio ético de la asistencia (media: 3,71; moda: 3), el centro se adapta a mis imprevistos y circunstancias personales (media: 3,19; moda: 4) y

la consideración de que mis opiniones son tenidas en cuenta (media: 3,05; moda: 4). Se encontraron discrepancias en cuanto a la percepción de apoyo en caso de conflicto profesional o incidente grave (media: 3,22; moda: 2). Se encontraron resultados insatisfactorios en cuanto a la existencia de cauces para evaluar el desempeño de la jefatura del servicio (media: 1,57; moda: 1), existencia de cauces para evaluar la coordinación del centro (media: 1,67; moda: 1), sentimiento de ser tenidos en cuenta para el diseño de las estrategias institucionales (media: 2,29; moda: 1), la forma de comunicación de las decisiones de la institución (media: 2,48; moda: 2) y el grado de coordinación con otros dispositivos de la red asistencial (media: 2,62; moda: 2).

Formación continuada: los ítems que recibieron mayor apoyo fueron los relativos a la facilidad para acudir a

jornadas formativas y cursos (media: 3,62; moda: 4) y el sentimiento de encontrarse actualizado en cuanto a conocimientos (media: 3,57; moda: 4). Menor apoyo recibió la afirmación de que la formación promovida se encuentra libre de conflictos de interés (media: 2,95; moda: 3).

Investigación: los resultados globales del equipo sugerían poca participación en proyectos de investigación vinculados al área de gestión en el último año (media: 1,81; moda: 1), así como escasa actividad publicadora o actuación como ponentes en el mismo periodo (media: 2; moda: 1). Los profesionales percibían, de media, no haber sufrido presiones para iniciar actividad investigadora (media: 1,75; moda: 1). Si bien existía cierto interés por poder investigar en base a la propia actividad asistencial (media: 3,71; moda: 4), lo cierto es que la percepción de que esto se favoreciera desde el centro fue baja (media: 2,29; moda: 3), y cuando se favorecía no siempre se consideraba de forma libre de conflictos de interés (media: 2,82; moda: 3).

Docencia: de forma global existía en el equipo el deseo de poder ejercitar la docencia con personal en formación en consulta (media: 4,12; moda: 5), si bien la participación activa en la docencia de residentes arrojó resultados discretos (media: 3,29; moda: 3). La percepción de reconocimiento de los esfuerzos llevados a cabo en materia de docencia fue baja (media: 2,06; moda: 1), así como el haber participado durante el anterior año impartiendo alguna clase o seminario (media: 2,69; moda: 1).

Las 7 áreas profesionales anteriormente analizadas fueron valoradas numéricamente entre el 0 y el 10 en función de la percepción subjetiva de la contribución al desgaste profesional, por un lado, y la satisfacción, por otra parte. La atención al usuario puntuó como un elemento importante de satisfacción (6,71 sobre 10), pero también de desgaste (6,5). La labor documental y administrativa fue considerada el elemento de mayor desgaste (6,85), procurando muy poca satisfacción (3,71). Las relaciones con el equipo proporcionaron mayor satisfacción (5,67) que desgaste (4,35), pero de forma poco significativa. Esto se replicaba a la inversa en las relaciones con la institución, siendo que el desgaste (4,6) superaba a

la satisfacción (3,38) procurada. Al evaluar las áreas de formación continuada, docencia e investigación los valores fueron bajos tanto en desgaste como en satisfacción, no alcanzando la puntuación de 5 en ningún caso.

El grado de satisfacción global con el propio desempeño profesional arrojó un resultado de 6,41 de media (mediana: 7; moda: 7; desviación estándar: 1,16).

En el apartado de observaciones se recogieron apuntes cualitativos por medio del análisis de su agregación semántica. Las apreciaciones más repetidas tuvieron que ver con la falta de tiempo, el mal estado de las instalaciones y el mobiliario, las dificultades para la adecuada coordinación del equipo y la ausencia de reconocimiento. Se recogen a continuación algunas de las opiniones más representativas:

- “La presión asistencial dificulta la formación continuada”
- “Me frustra no poder conseguir cambios reales a nivel laboral”.
- “La agenda parece más importante que pacientes o profesionales”.
- “La institución sólo exige, sin recompensar o valorar”.
- “El área docente se está descuidando de forma alarmante”.
- “La impotencia y el agotamiento restan energía para innovaciones”.
- “La presión asistencial impide el trabajo en equipo y la coordinación”.
- “Falta tiempo para labores no directamente asistenciales”.
- “El modelo de gestión del área de gestión es piramidal y hospitalocéntrico”.

3. Desgaste profesional

Las dimensiones valoradas a través del Inventario de Maslach arrojaron valores de agotamiento emocional (media: 2,65) y despersonalización (media: 1,95) alto y medio-alto, respectivamente, al compararlos con datos normativos en población trabajadora española. La percepción de la propia eficacia profesional se mostró medio-baja (media: 4,25) en comparación con la población de referencia.

El 68% de los profesionales refirió vivencias de agotamiento emocional medio-alto, alto o muy alto en relación con la población de referencia. Sólo un tercio de la muestra presentó valores en la media o inferiores. En cuanto a despersonalización en el trato ofrecido a los usuarios y compañeros el 72% presentó valores medio-altos y altos en comparación con los valores normativos. Un 4,5% presentó valores muy altos, mientras que el 22,7 presentó valores medio-bajos o bajos de despersonalización. La percepción de la propia eficacia a nivel profesional fue elevada (valores medio-altos o altos) en un 32% del equipo, siendo los valores bajo y medio-bajo, los más prevalentes.

Discusión

Los datos obtenidos por medio del presente estudio indican la coexistencia de una elevada satisfacción por parte de los usuarios con elevados índices de insatisfacción profesional y una prevalencia considerable de desgaste profesional entre los miembros del equipo.

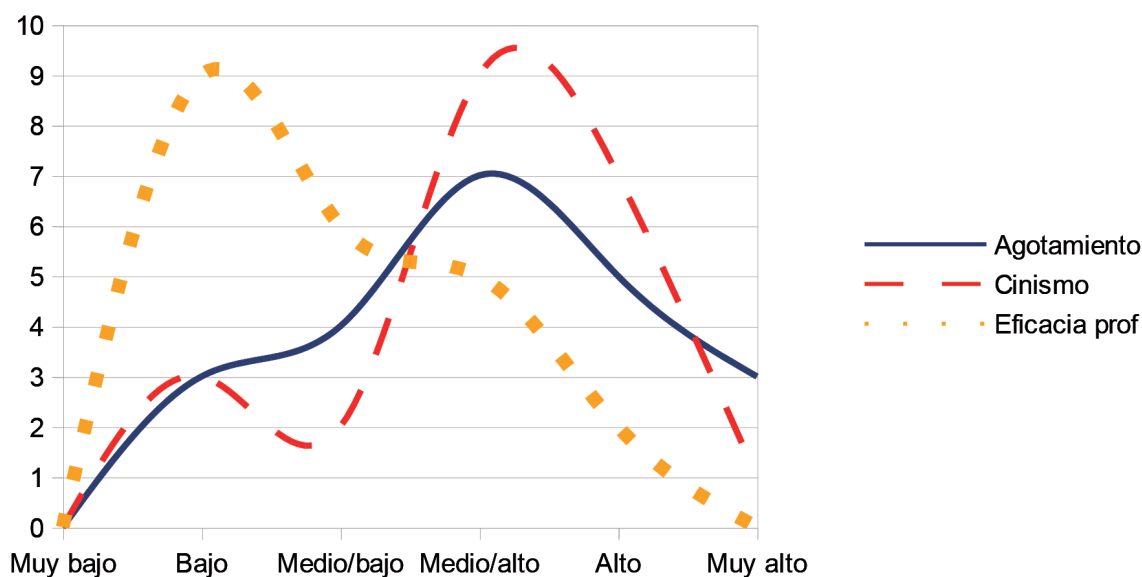
La evaluación de la satisfacción de los usuarios con los servicios ofrecidos por el centro arroja resultados equiparables a los descritos en la literatura en torno a la evaluación de la calidad, esto es, puntuaciones que indican elevada satisfacción con escasa variabilidad entre sujetos. Las áreas menos valoradas por los usuarios, pese a todo, serían las relativas al mobiliario del centro, el conocimiento de las normas de funcionamiento interno y la percepción de utilidad de las mismas. Al evaluar la calidad de la asistencia recibida el 90% de los elementos relevantes se consideraron presentes, con especial satisfacción con la atención ofrecida por las psicólogas clínicas. Creemos relevante señalar la baja tasa de cumplimentación (40%) que supone una limitación en nuestro estudio, por cuanto resta representatividad a los resultados obtenidos. A pesar de que las tasas de cumplimentación voluntaria tienden a ser bajas en la mayoría de estudios similares nos preguntamos si, a pesar del carácter anónimo de los cuestionarios, la reticencia a cumplimentarlos pudiera tratarse de una forma de expresar la insatisfacción o la ambivalencia

sin el temor a que esto suponga un perjuicio de la asistencia futura.

El equipo profesional del centro, compuesto principalmente por mujeres, se mostró diverso en cuanto a experiencia laboral, antigüedad en el puesto y versatilidad de sus integrantes. Este hecho probablemente confiera una mayor riqueza vivencial al equipo, si bien no está claro que se den las condiciones para que ésta sea plenamente aprovechada. Al mismo tiempo esta diversidad podría justificar la disparidad en algunas de las áreas evaluadas que tendieron a presentar valores extremos, poco representativos del conjunto y que podrían variar a medida que se renueve la plantilla. Las áreas referidas como de mayor satisfacción global fueron la asistencia directa al usuario, las relaciones con el equipo y la formación continuada. Las áreas percibidas como generadoras de mayor desgaste fueron la labor documental y administrativa, la atención al usuario y las relaciones con la institución. Estos datos sugieren en una primera lectura que los profesionales, en su mayoría clínicos, obtienen su principal satisfacción laboral a partir de la tarea para la que se han formado: la asistencia al usuario. La percepción de elevada satisfacción y desgaste en torno a esta misma tarea pensamos que refleja bien la naturaleza del encuentro clínico, siendo que en la implicación emocional con personas dolientes convergen tanto la base de la relación terapéutica como el riesgo de desgaste. Existen, no obstante, matices que aportar a esta lectura. Nuestra experiencia atendiendo profesionales sanitarios que presentan diferentes grados de desgaste profesional nos recuerda que no resulta sencillo para los profesionales reconocer, ya sea abierta o íntimamente, el desagrado hacia la actividad asistencial cuando éste hace aparición. Esto tiene que ver con el papel tan relevante que suele tener la faceta laboral en la identidad de los profesionales sanitarios, lo cual puede invitar a plantear métodos de evaluación alternativos o complementarios al autorregistro.

Otras áreas profesionales y requerimientos evaluados en nuestro estudio parecen ser vividos, atendiendo a lo previamente expuesto, como impedimentos para el desempeño de la actividad asistencial; distractores

**FIGURA 1. RESULTADOS MBI (INVENTARIO DE BURNOUT DE MASLACH)
DISTRIBUCIÓN DE LOS VALORES CORRESPONDIENTES A DIMENSIONES DEL MBI EN EL CONJUNTO
DEL EQUIPO MULTIPROFESIONAL (N=22). EL ÁREA BAJO LA CURVA REPRESENTA EL NÚMERO DE
PROFESIONALES PARA CADA PERCENTIL SEGÚN LA DIMENSIÓN VALORADA.**



más o menos justificados para cada profesional según la cultura de la institución y la adhesión individual a la misma.

Los niveles de insatisfacción de los profesionales parecen derivar, fundamentalmente, de la percepción de que las condiciones de las que disponen para llevar a cabo la tarea asistencial no facilitan o incluso dificultan su desempeño. Los factores más relevantes en este sentido tenían que ver con la percepción de falta de tiempo, el deseo de un mayor control de las agendas, las deficiencias de mobiliario y la percepción de no poder estar aprovechando de forma plena sus conocimientos o habilidades específicas. Existía además la percepción de que determinadas labores consumían un porcentaje excesivo de tiempo diario: atención de situaciones no programadas (psiquiatras y trabajadoras sociales), realización de informes (psicólogos).

Las relaciones con el resto de integrantes del equipo, si bien valoradas positivamente como un elemento de satisfacción laboral, se señalaron frecuentemente como un déficit debido a las dificultades para llevar a cabo una coordinación efectiva. Serían además motivo de insatisfacción la sensación de que no se

evalúa ni incentiva el desempeño individual, y de que el trato administrado a los diferentes miembros del equipo podría ser más equitativo.

Las relaciones con la institución supondrían el área de mayor insatisfacción tan solo superada por las limitaciones materiales de tiempo y medios. Si bien existía la sensación mayoritaria de que la coordinación del centro tenía en cuenta las circunstancias personales y era capaz de recibir las opiniones de los profesionales, al evaluar las relaciones con el marco institucional amplio del Área de Gestión en la que se integra el centro de salud mental prevalecía la percepción de que los profesionales no pueden participar en la organización de la asistencia, en la toma de decisiones de tipo estratégico ni en la evaluación ascendente de los mandos intermedios y responsables jerárquicamente superiores. A pesar de la existencia de cauces oficiales para la elevación de propuestas y la existencia espacios de encuentro periódicos (sesiones clínicas de área, comités asistenciales), se consideró la coordinación con el resto de dispositivos del área muy mejorable.

A nivel formativo se tuvo la percepción de que se facilitaba la formación continuada, si

bien con limitaciones y sin que considerara que exista una política común explícita en cuanto a la independencia de la misma o la presencia de conflictos de intereses en el Área de Gestión, especialmente en lo referido a las relaciones con la industria farmacéutica y la visita médica. La investigación se valoró fundamentalmente como un aspecto que despierta interés, pero alejado de la realidad laboral diaria, con una escasa producción científica congruente con la ausencia de tiempos específicamente destinados a favorecerla. La docencia con personal en formación en consulta, si bien fue unánimemente valorada como algo deseable, se encontraba limitada a unos pocos profesionales. La evaluación específica sugería que la mayoría de profesionales del equipo presentaba, puntuaciones significativamente alteradas en una o dos de las tres dimensiones del desgaste profesional. A pesar de ello fueron minoría los integrantes del equipo que cumplieron criterios compatibles con la descripción de Síndrome de Desgaste Profesional (niveles altos en las tres dimensiones). Si bien ello escapaba a los objetivos de nuestro estudio, podría ser objeto de futuras investigaciones el identificar variables personales que puedan estar relacionadas con este mayor desgaste, tales como categoría profesional, antigüedad, estabilidad laboral, etc.

No obstante es ampliamente conocido el peso de las variables institucionales en el proceso del desgaste profesional. La demanda emocional propia del encuentro clínico en condiciones de insuficiencia de medios sería la primera fuente de desgaste, mientras que los elementos de insatisfacción profesional previamente señalados supondrían una frustración diaria de las elevadas expectativas con las que suelen afrontar su labor los miembros de tipo comunitario. La dificultad para construir una relación de equipo efectiva, basada en la coordinación, el intercambio de experiencias vitales y la elaboración de la angustia pensamos, junto con otros autores^(13,14,15,16) que contribuye al desgaste profesional. Sabemos que los factores de tipo institucional y organizativo influyen notablemente en la satisfacción de los profesionales sanitarios, especialmente cuando deben trabajar en el seno de equipos de tipo multidisciplinar. Cuando

el equipo profesional se encuentra adecuadamente organizado y orientado a la tarea éste constituye un factor protector frente al desgaste profesional y el estrés laboral. Cuando no resulta factible el apoyo en el equipo los profesionales tienden a presentar niveles mayores de ansiedad, desgaste emocional y menor satisfacción profesional.

Conclusiones

Nuestra hipótesis inicial de que la satisfacción profesional podría constituir un indicador de calidad asistencial medida como satisfacción de los usuarios no parecería sustentarse a la vista de los datos obtenidos. La elevada satisfacción de los usuarios es congruente con la literatura previa, si bien sería recomendable mejorar las tasas de cumplimentación a fin de poder darle mayor validez. La insatisfacción laboral se manifiesta como una realidad muy prevalente en el equipo al analizar áreas concretas, aunque la valoración global del propio desempeño es moderadamente satisfactoria para la mayoría de profesionales. El área profesional que reportaría mayores niveles de satisfacción sería la atención clínica a los usuarios, si bien se trata ésta de una tarea vinculada a un importante riesgo de desgaste, favorecido por las circunstancias organizativas e institucionales. La sobrecarga asistencial en ausencia de una estructura de apoyo, el equipo, lo suficientemente sólida como para mitigar y elaborar las angustias propias de la labor asistencial estarían contribuyendo a la insatisfacción y el desgaste emocional. A la luz de los datos obtenidos la paradoja entre usuarios satisfechos y profesionales quemados podría interpretarse como producto del sobre-esfuerzo de los profesionales. Los elevados niveles de desgaste profesional podrían ser el precio a pagar por la preservación del vínculo terapéutico en condiciones de sobrecarga y carencia de medios. Si bien esta puede parecer una opción válida en el medio plazo es de esperar que su persistencia acabe desembocando en un deterioro paulatino de la calidad de la asistencia, de la salud de los profesionales y de las relaciones dentro del equipo.

Agradecimientos

A todas las trabajadoras y trabajadores, en activo, baja o retiro, del centro de salud mental Usera, por su esfuerzo diario y su generosa disposición hacia este estudio.

Conflicto de intereses

El autor principal formaba parte de la plantilla profesional del centro de salud durante la realización del presente estudio, siendo el coautor el coordinador del mismo. Los autores declaran no presentar otros conflictos de interés.

Bibliografía

1. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Q.* 1966;44(3) (suppl):166-206. Reprinted in *Milbank Q.* 2005;83(4):691-729.
2. Donabedian, A. Conferencia Magistral. Continuidad y cambio en la búsqueda de la calidad. *Salud Pública de México [Internet]*. 1993;35(3):238-247. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10635302>
3. Robles PH, Lechuga FJ, Moya J. La satisfacción del paciente de un centro de salud mental utilizando el método del informe del usuario. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 2003, 22 (85): 137-152
4. Wampold B, Imel E. *Counseling and psychotherapy. The great psychotherapy debate: The evidence for what makes psychotherapy work* (2nd ed.). 2015. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
5. García Viamontes, D. Satisfacción Laboral. Una aproximación teórica. *Contribuciones a las Ciencias Sociales [Revista electrónica]*, julio 2010, [Consultado OS-01-2019] Disponible en: www.eumed.net/rev/cccss/09/dgv.htm
6. Donabedian A. Promoting quality through evaluating the process of patient care. *Med Care.* 1968;6:181-201
7. Pérez Bilbao J, Martín Daza F. Factores psicosociales: metodología de evaluación. NTP 926. INSHT. En: <http://insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/926a937/926w.pdf> [Consultado OS-01-2019]
8. Sobrequés J, Cebriá J, Segura J, Rodríguez C, García M, Juncosa S. La satisfacción laboral y el desgaste profesional de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria.* 2003;31:227-33
9. Freudenberger, H.J. Staff Burn-Out. *Jnl Soc Issues*, 1974. 30: 159-165.
10. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav.* 1981; 2:99-113
11. Álvarez E, Fernández L. El Síndrome de "Burnout" o el desgaste profesional (II): Estudio empírico de los profesionales gallegos del área de Salud Mental. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 1991, 11 (39): 267-273.
12. Salanova M, Schaufeli WB, Llorens S, et al. Desde el "burnout" al "engagement": ¿una nueva perspectiva?. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones.* 2000, 16. 117-134.
13. García M, Sáez MC, Llor B. Burnout, satisfacción laboral y bienestar en personal sanitario de salud mental. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones.* 2000, 16 (2). 215-228.
14. Gómez Esteban R. El estrés laboral del médico: Burnout y trabajo en equipo. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. [Internet]*. 2004 Jun [citado 2019 Ene 06] ;(90): 41-56
15. Alba R. (2015). Condicionantes psicosociales y organizativos en profesionales de Salud Mental determinantes del nivel de satisfacción laboral. *Norte de Salud Mental*, 13, 51-9.
16. Jorge F, et al. (2005). Relación de la calidad de vida profesional y el burnout en médicos de atención primaria. *Atención Primaria*, 36 (8), 442-7.

El impacto de los factores socio-laborales sobre la salud, el consumo de hipnosedantes y adictivos en España

Raúl Payá Castiblanque⁽¹⁾ y Alejandro Daniel Pizzi⁽²⁾

¹Universidad de Valencia, Valencia, España.

²Universidad de Valencia, Valencia, España.

Correspondencia:

Raúl Payá Castiblanquea

Avenida de los Naranjos 4b, 46021 Valencia, España.

Correo electrónico: Raul.Paya@uv.es

La cita de este artículo es: R Payá et al. El impacto de los factores socio-laborales sobre la salud, el consumo de hipnosedantes y adictivos en España. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 311-327

RESUMEN.

Objetivo: Identificar patrones de salud (general y mental) y de consumo (hipnosedantes y sustancias adictivas) en el medio laboral según factores socio-laborales estratificados por sexo.

Métodos: Estudio transversal con una muestra representativa de la población activa española (nº=12.260) correspondiente a la Encuesta Nacional de Salud de 2017. Se estimaron a través de modelos de regresión logística las odds ratio ajustadas (ORa) por variables sociodemográficas y sus correspondientes intervalos de confianza del 95% (IC95%). **Resultados:** Se identificaron dos patrones. Por un lado, las personas desempleadas refirieron un peor estado de salud autopercebido [(ORa=0,61;IC95%:0,45-0,83;para los hombre(H);ORa=0,65;IC95%:0,45-0,94;para las mujeres (M)], mayor prevalencia de depresión [ORa=4,19;IC95%:2,15-

THE IMPACT OF SOCIO-LABOR FACTORS ON HEALTH, THE CONSUMPTION OF HYPNOSEDATIVES AND ADDICTIVES IN SPAIN.

ABSTRACT

Objective: To identify patterns of health (general and mental) and consumption (hypnotics and addictive substances) in the workplace, according to socio-labor factors stratified by sex. **Methods:** Cross-sectional study with a representative sample of the Spanish Active Population (nº=12,260), corresponding to the National Health Survey of 2017. The adjusted odds ratios (ORa) by sociodemographic variables were estimated through logistic regression models, and their corresponding 95% confidence intervals (95% CI). **Results:** Two patterns were identified. On the one hand, unemployed people reported a worse self-perceived state of health [(ORa=0.61;95%CI: 0.45-0.83; for men(H); ORa=0.65;95%CI:0.45-0.94; for women(M)],

8,16(H);ORa=1,83;IC95%:1,05-3,21(M)], consumo de tranquilizantes [ORa=2,21;IC95%:1,29-3,77(H);ORa=1,83;IC95%:1,02-3,32(M)] y de tabaco [ORa=1,66;IC95%:1,28-2,16(H)] que los/as empresarios/as. Por otro lado, los/as directivos/as refirieron mayor estrés laboral que los/as técnicos/as no cualificados/as [ORa=0,50;IC95%:0,38-0,66(H);ORa=0,64;IC95%:0,50-0,84(M)] y de consumo de alcohol [ORa=0,54;IC95%:0,41-0,70(H);ORa=0,43;IC95%:0,34-0,55(M)].

Conclusión: Los resultados muestran diferentes patrones que pueden servir para la puesta en marcha programas preventivos.

Palabras clave: salud autopercebida; salud mental; hipnosedantes, fumar; alcohol; salud ocupacional; prevención.

higher prevalence of depression [ORa=4.19;95%CI:2.15-8.16(H); ORa=1.83;95%CI: 1.05-3.21(M)], tranquilizer consumption [ORa=2.21;95%CI:1.29-3.77 (H); ORa=1.83;95% CI: 1.02-3, 32 (M)], and tobacco [ORa=1.66;95% CI:1.28-2.16 (H)] than the businessmen. On the other hand, the managers referred more occupational stress than unskilled technicians [ORa=0.50;95%CI:0.38-0.66(H);ORa=0.64;95%CI:0.50-0.84(M)] and alcohol consumption [ORa=0.54;95%CI:0.41-0.70(H);ORa=0.43;95%;CI:0.34-0.55(M)].

Conclusion: The results show different patterns that can be used to start preventive programs.

Keywords: self-perceived health; mental health; hypnotics; smoking; alcohol; occupational health; prevention.

Fecha de recepción: 24 de octubre de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

El artículo se inscribe dentro de una preocupación general por el impacto de las condiciones de trabajo sobre la calidad de vida en España. Más específicamente, estudia los efectos de las condiciones socio-laborales sobre la salud, el consumo de hipnosedantes y adictivos. Las consecuencias de las políticas de austeridad sobre la salud de la población española han sido objeto de numerosas investigaciones desde el ámbito de la salud pública. De las mismas observamos que los efectos sobre la población son heterogéneos y controvertidos^(1,2). Tras una década desde el inicio de la crisis económica (2007-2017), España es el tercer país de la Unión Europea con mayor tasa de desempleo (17,3%) y el segundo en temporalidad (26,8%)⁽³⁾. Por un lado, el desempleo y el trabajo precario e inestable han sido asociados con un peor estado de salud general autopercebido por los asalariados. También se han asociado las

situaciones de paro y precariedad con el hecho de padecer trastornos mentales^(4,5,6), el consumo de hipnosedantes^(7, 8), de alcohol⁽⁸⁾ o tabaco⁽⁹⁾, e incluso el aumento de la mortalidad por consumo de alcohol⁽¹⁰⁾. Por otro lado, las personas con contrato temporal usan con menor frecuencia los servicios de salud⁽¹¹⁾. Además, trabajar durante jornadas extensas se asocia con mayores niveles de consumo de alcohol⁽¹¹⁾, mientras que el trabajo nocturno se asocia con el consumo regular de tabaco⁽¹⁰⁾. Asimismo, las personas con mala salud mental y con estrés laboral presentan mayor prevalencia en el consumo de alcohol^(13,14) y uso de hipnosedantes⁽¹⁵⁾. Por lo que refiere al vínculo entre la clase social ocupacional y la salud en el trabajo, se ha identificado que los trabajadores manuales se asocian, en mayor proporción relativa, con una mala salud mental⁽¹⁶⁾ y con el consumo regular de tabaco⁽¹¹⁾.

A la luz de los hallazgos de la literatura previa, se pueden plantear múltiples relaciones bilaterales

y multilaterales complejas entre los factores de precariedad laboral, por un lado, y la espiral de deterioro constante de la salud, por otro. Por ejemplo, el estrés laboral ha sido relacionado con la depresión o ansiedad^(17,18). A su vez, estos trastornos mentales se vinculan con el uso de hipnosedantes⁽¹³⁾ y conductas adictivas^(13,14). Incluso, se ha hallado que el consumo de alcohol entre los trabajadores manuales más desfavorecidos se relaciona con un temor más elevado de perder el empleo⁽¹⁷⁾. Ello profundiza la retroalimentación entre la precariedad laboral y el deterioro de la salud.

Dada la alta vulnerabilidad laboral actual en España, este tema ha sido objeto de gran interés para los especialistas de medicina en el trabajo desde los inicios del siglo XXI^(20,21). Sin embargo, son escasas las investigaciones específicas y de carácter parcial que estudian las asociaciones entre la salud mental, el consumo de hipnosedantes y sustancias adictivas en el medio laboral. A ello, habría que agregarle la importancia de profundizar el conocimiento de dichas relaciones según el género. Este insuficiente volumen de investigaciones sobre un tema tan relevante justifica la necesidad de llevar a cabo análisis más amplios que exploren posibles patrones de relación entre todas las variables mencionadas de salud y consumo en la población activa. Dichos análisis podrían aportar insumos de conocimiento que ayuden a establecer políticas sanitarias y laborales específicas que afronten los problemas de salud vinculados con las condiciones laborales. Con todo, el objetivo principal de la presente investigación es explorar de manera conjunta y holística las asociaciones entre: 1) los factores laborales (tipo de contrato o relación laboral, la clase social ocupacional, el tiempo de trabajo y tipo de jornada laboral) y 2) factores que afectan/influyen o que están relacionados con la salud en la población activa (estado de salud general y mental, consumo de hipnosedantes, tabaco y alcohol). El objetivo del artículo consiste, entonces, en identificar relaciones más frecuentes entre ambos factores, con el fin de detectar patrones de comportamiento vinculados con distintos tipos de riesgos sobre la salud. Ello, a su vez, lo diferenciamos según el género.

Material y Métodos

Muestra y población de estudio

Presentamos un estudio transversal a través de los microdatos del cuestionario para adultos de la Encuesta Nacional de Salud (ENSE 2017)⁽²²⁾, realizada por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. El muestreo es poelietápico; para cada comunidad autónoma se diseñó una muestra independiente, lo que permitió disponer de una muestra de gran tamaño y representativa de todo el país⁽²³⁾. Se seleccionó en la primera etapa las secciones censales y, en la segunda, las viviendas familiares principales. En cada vivienda se seleccionó una persona adulta con 15 o más años de edad para realizar el cuestionario de adultos. El trabajo de campo se extendió entre los meses de octubre de 2016 a octubre de 2017, con el objetivo de recopilar datos que puedan estar afectados por la estacionalidad. El tamaño total de la muestra fue de 23.089 personas. La tasa de respuesta sobre la muestra de la ENSE para adultos fue del 95%. La recogida de información se realizó a través de entrevista personal. La misma fue complementada, en casos excepcionales, mediante entrevista telefónica. Para el presente estudio se seleccionó únicamente la población activa. Se consideró como población activa, aquellas personas que estaban en edad de trabajar (16 o más años en la legislación española) y realizaban una actividad profesional, como también, aquellas personas en edad de trabajar que se encontraban desempleadas y que buscaban activamente un empleo⁽²⁴⁾. Por ello, la muestra para realizar la presente investigación fue de 12.260 personas, en edades comprendidas entre 16 a 64 años. En concreto, el estudio comprende una muestra de población activa de 6.299 hombres [5.163 (82%) empleados y 1.136 (18%) desempleados] y 5.961 mujeres [4.610 (77,3%) empleadas y 1.351 (22,7%) desempleadas] (Tabla 1).

Variables dependientes, independientes y covariables de ajuste

Se utilizaron nueve variables dependientes dicotomizadas. El estado de salud general se evaluó a partir de dos preguntas: a) "En los últimos doce meses,

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN ACTIVA EN ESPAÑA, ESTADO DE SALUD, CONSUMO DE HIPNOSEDANTES, TABACO Y ALCOHOL, SEGÚN SEXO. ENSE 2017

Variables	Hombres (n=6299; 51,4%)	Mujeres (n=5961; 48,6%)	P valor ^a
	N(%)	N(%)	
Estado de salud autopercebida			P<0.001
Mala	1168(18,5)	1486(24,9)	
Buena	5131(81,5)	4475(75,1)	
Visitas al médico de familia			P<0.001
No	1902(30,2)	1069(17,9)	
Sí	4397(69,8)	4892(82,1)	
Depresión			P<0.001
No	6012(95,5)	5391(90,4)	
Sí	285(4,5)	566(9,5)	
NS/NC	2(0,0)	4(0,1)	
Ansiedad crónica			P<0.001
No	5960(94,6)	5302(89,0)	
Sí	334(5,3)	651(10,9)	
NS/NC	5(0,1)	8(0,1)	
Estrés			P<0.001
No	2670(51,7)	2209(48,1)	
Sí	2484(48,1)	2388(51,8)	
NS/NC	9(0,2)	3(0,1)	
Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir			P<0.001
No	2840(45,0)	3137(52,6)	
Sí	369(5,9)	601(10,1)	
NS/NC	3090(49,1)	2223(37,3)	
Antidepresivos, estimulantes			P<0.001
No	3072(48,7)	3431(57,6)	
Sí	137(2,2)	307(5,1)	
NS/NC	3090(49,1)	2223(37,3)	
Fumar			P<0.001
No	4148(65,9)	4205(70,6)	
Sí	2144(34,1)	1753(29,4)	
NS/NC	7(0,1)	3(0,0)	

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN ACTIVA EN ESPAÑA, ESTADO DE SALUD, CONSUMO DE HIPNOSEDANTES, TABACO Y ALCOHOL, SEGÚN SEXO. ENSE 2017 (CONTINUACION)

Alcohol			P<0.001
No	2102(33,4)	3384(56,8)	
Sí	4192(66,6)	2573(43,2)	
NS/NC	5(0,1)	4(0,1)	
Tipo de contrato o situación laboral			P<0.001
Empresario/a	370(5,9)	182(3,1)	
Funcionario/a	505(8,0)	607(10,2)	
Asalariado/a indefinido/a	2754(43,7)	2517(42,2)	
Asalariado/a temporal	769(12,2)	788(13,2)	
Autónomo/a	742(11,8)	460(7,7)	
Sin contrato	23(0,4)	56(0,9)	
Desempleado/a	1136(18%)	1351(22,7)	
Categoría Ocupacional			P<0.001
Directivos/as con más 10 trabajadores/as	732(11,6)	759(12,8)	
Directivos/as con menos 10 trabajadores/as	525(8,3)	584(9,8)	
Técnicos/as intermedios/as	1190(18,9)	1270(21,4)	
Supervisores/as cualificados	957(15,2)	582(9,8)	
Técnicos/as manuales cualificados/as	2045(32,5)	1808(30,3)	
Técnicos/as manuales no cualificados/as	809(12,8)	924(15,5)	
NS/NC	41(0,7)	34(0,6)	
Tiempo de trabajo			P<0.001
A tiempo completo	4894(94,8)	3616(78,5)	
A tiempo parcial	268(5,2)	987(21,4)	
NS/NC	1(0,0)	7(0,1)	
Tipo de jornada			P<0.001
Partida	2105(40,8)	1379(29,9)	
Continúa por la mañana	1383(26,8)	1638(35,9)	
Continúa por la tarde	117(2,3)	201(4,4)	
Continúa por la noche	68(1,3)	37(0,8)	
Turnos	39(0,8)	183(4)	
Jornada irregular o variable según los días	757(14,8)	616(13,4)	
Otros tipos	637(12,5)	506(10,9)	
NS/NC	57(1,1)	50(1,0)	

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN ACTIVA EN ESPAÑA, ESTADO DE SALUD, CONSUMO DE HIPNOSEDANTES, TABACO Y ALCOHOL, SEGÚN SEXO. ENSE 2017 (CONTINUACIÓN)

Edad			P=0.006
16-24	230(3,7)	200(3,4)	
25-34	946(15,0)	1022(17,1)	
35-44	1924(30,5)	1844(30,9)	
45-54	1851(29,4)	1851(29,0)	
=>55	1348(21,4)	1168(19,6)	
Nacionalidad			P=0.014
Española	5516(87,6)	5131(86,1)	
Extranjero/a	783(12,4)	830 (13,9)	
Estado Civil			P<0.001
Soltero/a	1937(30,7)	1667(28,0)	
Casado/a	3840(61)	3310(55,7)	
Viudo/a	54(0,9)	181(3,0)	
Divorciado/a	463(7,4)	789(13,3)	
NS/NC	5 (0,1)	14 (0,2)	
Nivel de educación			P<0.001
Primario	860(13,7)	604(10,1)	
Secundario	4077(64,7)	3501(58,7)	
Terciario	1362(21,6)	1856(31,1)	

¿diría que su estado de salud ha sido muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo?”. Esta pregunta se dicotomizó en 0 = Mala salud (regular/malo/muy malo) y 1= Buena salud (muy bueno/bueno); y b) “¿Cuándo fue la última vez que consultó al médico general o médico de familia para usted mismo/a?”. La variable fue dicotomizada en 0 = No (Hace 12 meses o más/Nunca) y 1=Sí (En las últimas 4 semanas / Entre 4 semanas y 12 meses).

Por lo que se refiere al estado de la salud mental, se utilizaron tres variables. Dos de ellas refieren a si la persona entrevistada padeció depresión en los últimos 12 meses (0=No; 1=Sí) o ansiedad crónica (0=No; 1=Sí). La tercera variable, correspondiente al estrés laboral, fue medida a través de la siguiente pregunta: “Globalmente y teniendo en cuenta las condiciones en que realiza su trabajo, indique cómo

considera Ud. el nivel de estrés de su trabajo según una escala de 1 (nada estresante) a 7 (muy estresante)”. La pregunta fue dicotomizada por la mediana que fue de 4 siendo 0= No (de 1 a 4) y 1=Sí (de 5 a 7). El consumo de hipnosedantes se midió a través de dos preguntas referidas a si en los últimos 12 meses la persona entrevistada consumió tranquilizantes, relajantes y/o pastillas para dormir (0=No; 1=Sí), o si tomo antidepresivos y/o estimulantes (0=No; 1=Sí). Finalmente, las conductas adictivas se midieron a través de dos preguntas: a) “¿Podría decirme si fuma?”. La pregunta se dicotomizo en 0=No (No fumo actualmente, pero he fumado antes/ No fumo ni he fumado nunca de manera habitual) y 1=Sí (Sí, fumo a diario/Sí fumo, pero no a diario); y b): “Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado bebidas alcohólicas de cualquier tipo?”.

Se dicotomizó por la mediana; de ello resultó 0=No (Nunca / No en los últimos 12 meses/ De 3 días al mes a menos de un día en un mes) y 1=Sí (A diario o casi a diario/ de 6 a 1 días por semana).

Las variables independientes corresponden a las principales características socio-laborales de la encuesta ENSE. Estas son: el tipo de contrato o situación laboral, la clase social ocupacional, el tiempo de trabajo y el tipo de jornada laboral. Ninguna de estas cuatro variables han sido transformadas puesto que la ENSE ya las proporcionaba de forma adecuada para realizar el estudio. Las variables sociodemográficas de ajuste han sido la edad, la nacionalidad, el estado civil y el nivel educativo. Para la selección de las variables de ajuste se ha tenido en consideración las utilizadas en estudios previos^(7,12), que controlan adecuadamente los potenciales efectos de orden social que puedan alterar nuestras estimaciones. Se eliminaron del análisis las respuestas “no sabe” y “no contesta”.

Análisis estadístico

Todos los análisis realizados fueron estratificados por sexo. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las frecuencias absolutas y relativas (%) de todas las variables utilizadas, y se registraron las diferencias entre hombres y mujeres a través de la prueba de chi cuadrado ($p < 0,05$) (Tabla 1). En segundo lugar, se calcularon tanto para los hombres (Tabla 2) como para las mujeres (Tabla 3) las odds ratio ajustadas (ORa) por las variables sociodemográficas descritas, y sus correspondientes intervalos de confianza del 95%, a través de modelos de regresión logística binarios. Ello ha permitido analizar específicamente las asociaciones entre los factores laborales y los indicadores de salud y consumo (de hiposedantes y adictivos) que hemos señalado. En los modelos de regresión se han tomado como referencia las categorías sociolaborales que se estimaron como más favorables (Situación laboral=Empresario/a; Categoría social ocupacional= Directivo/a con más de 10 trabajadores/as; Tiempo de trabajo= A tiempo completo; Tipo de jornada= partida), siguiendo los criterios de favorabilidad utilizados en estudios previos de similares características⁷. La bondad de ajuste de los modelos se evaluó a través de la prueba

de Hosmer-Lemeshow. Los cálculos fueron realizados con el programa SPSS (versión 24) que permite analizar muestras complejas.

Resultados

Por un lado, el análisis descriptivo muestra que las mujeres trabajadoras presentaron en los últimos 12 meses, y en relación con los hombres, peor estado de salud autopercebido (24,9% frente a 18,5%), visitaron con mayor frecuencia al médico de familia (82,1% frente a 69,8%), padecieron con mayor prevalencia depresión (9,5% frente a 4,5%), ansiedad crónica (10,9% frente a 5,3%), estrés laboral (51,8% frente a 48,1%), y consumieron con mayor frecuencia tranquilizantes (10,1% frente a 5,9%) y antidepresivos (5,1% frente a 2,2%). Por otro lado, se identificó que el consumo de tabaco fue mayor en los hombres (34,1% frente a 29,4%), de igual forma que el consumo de alcohol (66,6%, frente a 43,2%) (Tabla 1).

Relación laboral o situación profesional

Como puede observarse en la Tabla 2 y la Tabla 3, las personas desempleadas presentaron un peor estado de salud autopercebido con respecto los empresarios/as, tanto en los hombres (ORa=0,61; IC95%:0,45-0,83) como en las mujeres (ORa=0,65; IC95%:0,45-0,94). También una mayor prevalencia de sufrir depresión (ORa=4,19; IC95%:2,15-8,16 en los hombres; ORa=1,83; IC95%:1,05-3,21 en las mujeres), ansiedad crónica (ORa=4,14; IC95%:2,12-8,06; solo en hombres) y consumo de tranquilizantes (ORa=2,21; IC95%:1,29-3,77; en los hombres ORa=1,83; IC95%:1,02-3,32; en las mujeres). Entre el colectivo de personas empleadas, independientemente del tipo de contrato o situación laboral, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas sobre el estado de salud autopercebido, referir depresión, ansiedad crónica o el consumo de tranquilizantes.

Los hombres autónomos visitaron con menor frecuencia a su médico/a de familia que los empresarios (ORa=0,73; IC95%:0,56-0,97). Además, los varones con contrato temporal y desempleados

en relación con los empresarios, mostraron una mayor prevalencia en el consumo de antidepresivos (ORa=3,64; IC95%:1,03-12,8 y ORa=5,90; IC95%:1,80-19,2; respectivamente), así como en el consumo de tabaco (ORa=1,30; IC95%:1,00-1,72 y ORa=1,66; IC95%:1,28-2,16; respectivamente). Las prevalencias sobre el consumo de antidepresivos y tabaco fueron más elevadas en los hombres que trabajan sin contrato que los temporales o desempleados con respecto a los empresarios, sin embargo, éstas relaciones no resultaron estadísticamente significativas. Además, entre la población activa femenina tampoco se hallaron diferencias significativas entre las empleadas y desempleadas, ni entre las empleadas que tenían una situación contractual distinta, tanto en lo referente a las visitas al médico/a de familia como en el consumo de antidepresivos y tabaco.

Finalmente, se observó que los hombres funcionarios (ORa=0,60; IC95%:0,46-0,79), asalariados con contrato indefinido (ORa=0,76; IC95%:0,61-0,95), asalariados/as con contrato temporal (ORa=0,52; IC95%:0,40-0,67 en los hombres; ORa=0,62; IC95%:0,44-0,86 en las mujeres), los varones autónomos (ORa=0,62; IC95%:0,48-0,80) y las mujeres que trabajan sin contrato (ORa=0,49; IC95%:0,26-0,94), refirieron menor estrés laboral con respecto a los/as empresarios/as. Además, los/as desempleados/as presentaron menor consumo de alcohol (ORa=0,61; IC95%:0,47-0,80 en los hombres; ORa=0,53; IC95%:0,38-0,73 en las mujeres) que los/as empresarios/as.

Clase social ocupacional

Por lo que refiere a los indicadores de salud general, según clase social ocupacional (Tabla 2 y Tabla 3), se observó que los individuos pertenecientes a las clases sociales más vulnerables presentaron peores estándares de salud. Tanto los/as supervisores/as (ORa=0,72; IC95% 0,52-0,99, en los hombres; ORa=0,66; IC95% 0,49-0,89, en las mujeres) como los/as técnicos/as manuales cualificados/as (ORa=0,72; IC95% 0,53-0,97, en los hombres; ORa=0,66; IC95% 0,51-0,85, en las mujeres) y no cualificados/as (ORa=0,58; IC95% 0,42-0,81, en

los hombres; ORa=0,60; IC95% 0,45-0,79, en las mujeres) manifestaron un peor estado de salud general autopercebido, en relación con los/as directivos/as. Además, los varones directivos con 10 o más trabajadores/as a su cargo visitaron con menor frecuencia al médico de familia que el resto de clases sociales ocupacionales. Por el contrario, los supervisores (ORa=1,55; IC95%:1,21-1,98) y los técnicos manuales no cualificados (ORa=1,45; IC95%:1,12-1,88) son los que con mayor intensidad visitaron al médico de cabecera. Para las mujeres, por su parte, solo fue significativa la mayor prevalencia de visitar al médico de familia en las trabajadoras manuales no cualificadas (ORa=1,34; IC95%:1,00-1,79) con respecto a las directivas de empresas de mayor tamaño.

Los resultados correspondientes a las relaciones entre la clase social ocupacional y referir patologías psicosomáticas mostraron que la probabilidad de sufrir depresión fue mayor tanto en los/as técnicos/as manuales cualificados/as (ORa=2,18; IC95%:1,14-4,20 en los hombres; ORa=1,80; IC95%:1,18-2,74 en las mujeres) como en los/as no cualificados/as (ORa=2,53; IC95%:1,26-5,07 en los hombres; ORa=1,91; IC95%:1,23-2,98 en las mujeres) en comparación a los/as directivos/as. También fue mayor la probabilidad de referir ansiedad crónica entre los varones técnicos no cualificados (ORa=2,01; IC95%:1,14-3,53). Por último, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los índices de ansiedad en la población activa femenina.

Por lo que refiere al estrés laboral, tanto las directivas de empresas con menos de 10 trabajadores/as (ORa=0,67; IC95%:0,53-0,84) como los/as técnicos/as cualificados/as (ORa=0,65; IC95%:0,52-0,82 en los hombres; ORa=0,63; IC95%:0,49-0,82 en las mujeres) y no cualificados/as (ORa=0,50; IC95%:0,38-0,66 en los hombres; ORa=0,64; IC95%:0,50-0,84 en las mujeres) refirieron un menor grado de estrés laboral con respecto a los/as directivos/as de empresas de mayor tamaño.

En cuanto al consumo de hipnosedantes, por un lado, se observó que los/as trabajadores/as técnicos/as manuales no cualificados refirieron un mayor consumo de tranquilizantes (ORa=2,03; IC95%:1,19-

3,46 en los hombres; ORa=1,70; IC95%:1,10-2,62 en las mujeres) y en las mujeres técnicas cualificadas (ORa=1,63; IC95%:1,09-2,44). Por otro lado, no se identificaron diferencias significativas en el consumo de antidepresivos en ambos sexos.

Finalmente, en cuanto al consumo de sustancias adictivas, los hombres supervisores y los técnicos manuales (cualificados y no cualificados) presentaron una mayor probabilidad de fumar (ORa=1,49; IC95% 1,15-1,94; ORa=1,57; IC95%:1,23-1,99; ORa=1,86; IC95%:1,42-2,43; respectivamente) con respecto los directivos de empresas con más de 10 trabajadores; mientras que entre la población activa femenina no se hallaron diferencias estadísticamente significativas. En cuanto al consumo de alcohol, este fue menor tanto en los/as trabajadores/as técnicos/as cualificados/as (ORa=0,79; IC95%:0,62-0,99 en los hombres; ORa=0,55; IC95%:0,46-0,67 en las mujeres) como en los/as no cualificados/as (ORa=0,54; IC95%:0,41-0,70 en los hombres; ORa=0,43; IC95%:0,34-0,55 en las mujeres) y en las supervisoras (ORa=0,61; IC95%:0,48-0,77) con respecto a los/as directivos/as de empresas de mayor tamaño

Tiempo y tipo de jornada laboral

Con respecto al impacto del tiempo de trabajo y el tipo de jornada laboral (tabla 2 y 3) sobre los indicadores de salud general, los resultados mostraron patrones diferenciados según sexo. Entre los hombres solo se observó (de forma significativa) una mayor prevalencia de visitas al médico de familia entre los trabajadores con jornada irregular o variable (ORa=1,21; IC95% 1,01-1,46) con respecto a los que trabajan a jornada partida. Por su parte, las mujeres contratadas en jornadas continuas de mañanas, de tardes o que trabajan a turnos fueron las que presentaron un peor estado de salud general autopercebido (ORa=0,83; IC95% 0,69-0,99; ORa=0,62; IC95% 0,44-0,87; y ORa=0,67; IC95% 0,46-0,98; respectivamente).

En referencia a las patologías psicosomáticas, las mujeres que trabajaban a tiempo parcial (ORa=1,48; IC95% 1,15-1,91), en jornadas continuas de tardes (ORa=2,49; IC95%1,58-3,90), a turnos (ORa=1,86; IC95%1,06-3,27) u otro tipo de jornada (ORa=1,64;

IC95%1,14-2,37) refirieron una mayor posibilidad de sufrir depresión respecto a aquellas que trabajaban a tiempo completo y en jornada partida. Por su parte, los hombres con otros tipos de jornadas presentaron menores índices de depresión (ORa=0,46; IC95% 0,23-0,95). A su vez, los hombres con jornadas de trabajo irregulares presentaron mayor posibilidad de referir ansiedad crónica (ORa=1,68; IC95% 1,14-2,48), mientras que entre las mujeres fue mayor la prevalencia de ansiedad cuando trabajaban en jornadas continuas de tarde (ORa=1,87; IC95% 1,21-2,89). Los/as trabajadores/as contratados/as a tiempo parcial (ORa=0,61; IC95% 0,47-0,79, en los hombres; ORa=0,55; IC95% 0,47-0,64) en las mujeres) refirieron menor estrés laboral que aquellos/as que realizaban jornadas más extensas. No obstante, mientras que los hombres con jornadas continuas de mañana refirieron menor estrés laboral (ORa=0,55; IC95% 0,47-0,64), entre las mujeres trabajadoras las prevalencias de estrés fueron menores en las que trabajan de tardes (OR=0,64; IC95%:0,48-0,87) o a turnos (OR=0,69; IC95%:0,51-0,95) y mayores cuando trabajaban en jornadas irregulares (ORa=1,27; IC95% 1,05-1,55).

Finalmente, se identificaron diferencias de género importantes en el consumo de hipnosedantes y sustancias adictivas. Por un lado, mientras que las trabajadoras con jornadas continuas de mañana, irregulares u otro tipo de jornada presentaron una mayor prevalencia en el uso de tranquilizantes (ORa=1,44; IC95% 1,08-1,92; ORa=1,55; IC95% 1,08-2,23; ORa=1,74; IC95% 1,20-2,52; respectivamente) con respecto a las que trabajan a jornada partida; entre los hombres no se hallaron diferencias significativas. Por otro lado, los hombres con jornadas continuas de mañana fueron los que presentaron una mayor adicción al consumo de tabaco (ORa=1,17; IC95% 1,01-1,36). Por su parte, las mujeres que trabajan en jornadas irregulares presentaron mayor probabilidad de fumar (ORa=1,28; IC95% 1,04-1,58). Además, los hombres contratados a tiempo parcial y con jornadas irregulares manifiestan un consumo menor de alcohol (ORa=0,75; IC95% 0,58-0,97 y ORa=0,79; 0,66-0,53; respectivamente), mientras que las mujeres con jornadas continuas de tardes o a turnos fueron

TABLA 2. REGRESIONES LOGÍSTICAS AJUSTADAS POR VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS ENTRE LA CATEGORÍA OCUPACIONAL, EL TIEMPO Y TIPO DE JORNADA

Tipo de contrato o situación laboral	Estado de salud últimos 12 meses		Ha padecido trastornos mentales en	
	Buen estado de salud autopercebida ORa(IC95%) ^a	Visitas al médico de familia ORa(IC95%) ^a	Depresión ORa(IC95%) ^a	Ansiedad crónica ORa(IC95%) ^a
Empresario	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
Funcionario	0,99(0,69-1,42)	1,04(0,77-1,41)	1,74(0,80-3,81)	1,87(0,87-4,01)
Asalariado indefinido	1,08(0,81-1,44)	1,01(0,79-1,29)	0,98(0,49-1,92)	1,56(0,81-3,02)
Asalariado temporal	0,92(0,66-1,29)	1,10(0,83-1,46)	1,53(0,72-3,25)	1,77(0,85-3,68)
Autónomo	1,05(0,76-1,46)	0,73(0,56-0,97) ^e	1,15(0,54-2,44)	1,87(0,92-3,26)
Sin contrato	1,07(0,34-3,3)	1,12(0,44-2,83)	3,40(0,67-17,1)	- ^c
Desempleado	0,61(0,45-0,83) ^e	1,13(0,86-14,4)	4,19(2,15-8,16) ^e	4,14(2,12-8,06) ^e
Categoría Ocupacional				
Directivos con más 10 trabajadores	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
Directivos con menos 10 trabajadores	0,86(0,61-1,21)	1,33(1,04-1,70) ^e	1,77(0,86-3,65)	1,25(0,69-2,24)
Técnicos intermedios	0,78(0,58-1,05)	1,35(1,08-1,68) ^e	1,88(0,98-3,63)	1,32(0,78-2,23)
Supervisores cualificados	0,72(0,52-0,99) ^e	1,55(1,21-1,98) ^e	1,77(0,88-3,56)	1,39(0,79-2,45)
Técnicos manuales cualificados	0,72(0,53-0,97) ^e	1,38(1,11-1,73) ^e	2,18(1,14-4,20) ^e	1,41(0,84-2,39)
Técnicos manuales no cualificados	0,58(0,42-0,81) ^e	1,45(1,12-1,88) ^e	2,53(1,26-5,07) ^e	2,01(1,14-3,53) ^e
Tiempo de trabajo				
A tiempo completo	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
A tiempo parcial	0,88(0,63-1,24)	1,04(0,79-1,36)	1,42(0,75-2,70)	1,47(0,85-2,56)
Tipo de jornada				
Partida	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
Continua por la mañana	0,94(0,77-1,13)	1,10(0,95-1,28)	1,33(0,90-1,97)	1,17(0,82-1,66)
Continua por la tarde	0,75(0,46-1,22)	1,22(0,80-1,85)	1,51(0,58-3,92)	1,99(0,92-4,27)
Continua por la noche	0,79(0,43-1,43)	1,07(0,63-1,83)	0,92(0,22-3,91)	0,35(0,05-2,63)
Turnos	1,41(0,54-3,71)	1,49(0,69-3,18)	0,82(0,10-6,24)	0,67(0,09-5,03)
Jornada irregular o variable según los días	0,84(0,67-1,06)	1,21(1,01-1,46) ^e	1,27(0,79-2,05)	1,68(1,14-2,48) ^e
Otros tipos	1,14(0,89-1,48)	0,89(0,73-1,08)	0,46(0,23-0,95) ^e	1,00(0,62-1,60)

^a ORa: odds ratio ajustados por edad, nacionalidad, estado civil, nivel de educación; IC95%: intervalo de confianza del 95%^b Categoría de referencia.^c Tamaño de la muestra insuficiente para el análisis.^d Indicadores medido solo en las personas empleadas.^e Diferencias estadísticamente significativas con un p-valor <0.05.

LOS INDICADORES DE SALUD Y CONSUMO SELECCIONADOS CON LA SITUACIÓN LABORAL, LABORAL DE LA POBLACIÓN ACTIVA MASCULINA. ENSE 2017

los últimos 12 meses	Consumo de hipnosedantes en los últimos 12 meses		Conductas adictivas	
Estrés laboral ORa(IC95%) ^a	Tranquilizantes ORa(IC95%) ^a	Antidepresivos, estimulantes ORa(IC95%) ^a	Fumar ORa(IC95%) ^a	Alcohol ORa(IC95%) ^a
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
0,60(0,46-0,79) ^e	1,59(0,86-2,93)	3,37(0,91-12,4)	0,77(0,56-1,05)	0,84(0,61-1,14)
0,76(0,61-0,95) ^e	1,10(0,65-1,85)	1,82(0,55-6,01)	0,96(0,75-1,22)	0,85(0,66-1,08)
0,52(0,40-0,67) ^e	0,96(0,51-1,80)	3,64(1,03-12,8) ^e	1,30(1,00-1,72) ^e	0,78(0,59-1,03)
0,62(0,48-0,80) ^e	0,91(0,49-1,68)	2,73(0,77-9,59)	0,93(0,71-1,23)	0,91(0,68-1,21)
0,39(0,16-1,01)	- ^c	5,42(0,50-58,2)	1,71(0,72-4,05)	0,51(0,21-1,24)
- ^d	2,21(1,29-3,77) ^e	5,90(1,80-19,2) ^e	1,66(1,28-2,16) ^e	0,61(0,47-0,80) ^e
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
0,88(0,69-1,11)	1,54(0,91-2,61)	1,05(0,35-3,12)	1,17(0,89-1,54)	0,77(0,59-0,99) ^e
0,89(0,72-1,11)	1,35(0,83-2,18)	1,84(0,77-4,41)	1,11(0,87-1,41)	0,81(0,64-1,03)
0,86(0,67-1,09)	1,33(0,78-2,26)	1,96(0,77-4,98)	1,49(1,15-1,94) ^e	0,85(0,66-1,10)
0,65(0,52-0,82) ^e	1,13(0,69-1,85)	1,36(0,55-3,34)	1,57(1,23-1,99) ^e	0,79(0,62-0,99) ^e
0,50(0,38-0,66) ^e	2,03(1,19-3,46) ^e	2,26(0,88-5,81)	1,86(1,42-2,43) ^e	0,54(0,41-0,7) ^e
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
0,61(0,47-0,79) ^e	1,37(0,8-2,34)	1,38(0,58-3,28)	1,22(0,94-1,58)	0,75(0,58-0,97) ^e
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
0,68(0,59-0,78) ^e	1,17(0,84-1,62)	0,91(0,51-1,60)	1,17(1,01-1,36) ^e	0,86(0,74-1,00)
0,74(0,50-1,08)	1,73(0,82-3,65)	0,92(0,21-4,02)	0,97(0,64-1,47)	0,73(0,49-1,09)
0,69(0,42-1,13)	1,03(0,30-3,50)	2,68(0,75-9,48)	1,08(0,64-1,81)	0,81(0,48-1,36)
0,84(0,44-1,60)	1,03(0,23-4,57)	1,28(0,16-10,2)	0,42(0,17-1,04)	0,92(0,46-1,86)
0,98(0,83-1,16)	1,39(0,94-2,05)	1,23(0,66-2,29)	0,96(0,80-1,16)	0,79(0,66-0,93) ^e
1,03(0,86-1,23)	0,82(0,51-1,31)	0,36(0,12-1,02)	1,07(0,88-1,30)	0,86(0,71-1,05)

TABLA 3: REGRESIONES LOGÍSTICAS AJUSTADAS POR VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS ENTRE LA CATEGORÍA OCUPACIONAL, EL TIEMPO Y TIPO DE JORNADA LABORAL DE LA

Tipo de contrato o situación laboral	Estado de salud últimos 12 meses		Ha padecido trastornos mentales en	
	Buen estado de salud autopercebida ORa(IC95%) ^a	Visitas al médico de familia ORa(IC95%) ^a	Depresión ORa(IC95%) ^a	Ansiedad crónica ORa(IC95%) ^a
Empresaria	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
Funcionaria	1,01(0,67-1,50)	1,07(0,70-1,64)	0,86(0,46-1,64)	0,87(0,49-1,54)
Asalariada indefinida	1,06(0,74-1,53)	1,09(0,74-1,60)	0,97(0,56-1,71)	0,89(0,54-1,47)
Asalariada temporal	1,01(0,68-1,49)	1,03(0,68-1,57)	1,29(0,71-2,34)	0,96(0,56-1,65)
Autónoma	1,03(0,68-1,55)	0,91(0,58-1,40)	0,94(0,50-1,78)	0,77(0,43-1,38)
Sin contrato	0,92(0,46-1,83)	1,16(0,49-2,70)	2,25(0,93-5,40)	1,87(0,81-4,33)
Desempleada	0,65(0,45-0,94) ^d	1,28(0,85-1,93)	1,83(1,05-3,21) ^d	1,61(0,97-2,66)
Categoría Ocupacional				
Directivas con más 10 trabajadores	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
Directivas con menos 10 trabajadores	0,93(0,69-1,24)	0,92(0,71-1,18)	1,01(0,61-1,68)	1,00(0,66-1,51)
Técnicas intermedias	0,83(0,64-1,06)	1,16(0,91-1,47)	1,36(0,89-2,07)	1,11(0,78-1,59)
Supervisoras cualificadas	0,66(0,49-0,89) ^d	1,35(0,99-1,82)	1,56(0,96-2,52)	1,25(0,82-1,89)
Técnicas manuales cualificadas	0,66(0,51-0,85) ^d	1,13(0,88-1,45)	1,80(1,18-2,74) ^d	1,34(0,94-1,91)
Técnicas manuales no cualificadas	0,60(0,45-0,79) ^d	1,34(1,00-1,79) ^d	1,91(1,23-2,98) ^d	1,37(0,93-2,02)
Tiempo de trabajo				
A tiempo completo	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
A tiempo parcial	0,89(0,75-1,06)	1,02(0,84-1,23)	1,48(1,15-1,91) ^d	1,22(0,96-1,55)
Tipo de jornada				
Partida	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b
Continua por la mañana	0,83(0,69-0,99) ^d	0,97(0,81-1,16)	1,32(0,98-1,76)	1,16(0,89-1,51)
Continua por la tarde	0,62(0,44-0,87) ^d	0,88(0,60-1,28)	2,49(1,58-3,90) ^d	1,87(1,21-2,89) ^d
Continua por la noche	1,04(0,46-2,34)	1,07(0,44-2,61)	1,62(0,55-4,78)	0,92(0,27-3,06)
Turnos	0,67(0,46-0,98) ^d	1,09(0,73-1,64)	1,86(1,06-3,27) ^d	1,52(0,91-2,54)
Jornada irregular o variable según los días	1,01(0,79-1,29)	0,89(0,70-1,14)	1,17(0,80-1,71)	0,90(0,63-1,29)
Otros tipos	0,83(0,65-1,06)	1,15(0,87-1,52)	1,64(1,14-2,37) ^d	1,41(1,00-1,98)

^a ORa: odds ratio ajustados por edad, nacionalidad, estado civil, nivel de educación; IC95%: intervalo de confianza del 95%^b Categoría de referencia.^c Indicadores medido solo en las personas empleadas.^d Diferencias estadísticamente significativas con un p-valor <0.05.

LOS INDICADORES DE SALUD Y CONSUMO SELECCIONADOS CON LA SITUACIÓN LABORAL, POBLACIÓN ACTIVA FEMENINA. ENSE 2017

los últimos 12 meses	Consumo de hipnosedantes en los últimos 12 meses			Conductas adictivas	
Estrés laboral ORa(IC95%) ^a	Tranquilizantes ORa(IC95%) ^a	Antidepresivos, estimulantes ORa(IC95%) ^a	Fumar ORa(IC95%) ^a	Alcohol ORa(IC95%) ^a	
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	
0,85(0,60-1,2)	1,54(0,81-2,91)	1,05(0,45-2,43)	0,71(0,48-1,04)	0,82(0,58-1,15)	
1,04(0,76-1,42)	1,26(0,70-2,26)	0,87(0,40-1,85)	0,86(0,61-1,21)	0,81(0,59-1,10)	
0,62(0,44-0,86) ^d	1,02(0,53-1,94)	1,29(0,57-2,91)	0,97(0,67-1,40)	0,72(0,52-1,01)	
0,78(0,55-1,11)	1,30(0,68-2,49)	0,94(0,40-2,23)	0,69(0,47-1,03)	0,81(0,70-1,14)	
0,49(0,26-0,94) ^d	1,58(0,58-4,29)	2,79(0,89-8,57)	0,52(0,23-1,12)	0,56(0,29-1,09)	
- ^c	1,83(1,02-3,32) ^d	1,84(0,87-3,90)	0,97(0,68-1,37)	0,53(0,38-0,73) ^d	
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	
0,67(0,53-0,84) ^d	1,20(0,75-1,92)	0,86(0,45-1,68)	1,18(0,91-1,53)	0,98(0,79-1,23)	
0,84(0,68-1,03)	1,46(0,98-2,18)	1,08(0,63-1,88)	1,08(0,86-1,37)	0,83(0,68-1,00)	
0,63(0,49-0,82) ^d	1,47(0,93-2,34)	1,02(0,54-1,92)	1,18(0,90-1,55)	0,61(0,48-0,77) ^d	
0,81(0,66-1,02)	1,63(1,09-2,44) ^d	1,38(0,81-2,37)	1,24(0,98-1,57)	0,55(0,45-0,67) ^d	
0,64(0,50-0,84) ^d	1,70(1,10-2,62) ^d	1,35(0,75-2,41)	1,16(0,89-1,50)	0,43(0,34-0,55) ^d	
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	
0,55(0,47-0,64) ^d	1,19(0,92-1,54)	0,97(0,68-1,39)	1,00(0,85-1,11)	0,91(0,79-1,06)	
1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^b	
0,88(0,76-1,02)	1,44(1,08-1,92) ^d	1,11(0,75-1,64)	1,09(0,92-1,28)	0,95(0,82-1,10)	
0,64(0,48-0,87) ^d	1,31(0,78-2,20)	1,07(0,52-2,18)	0,95(0,68-1,34)	0,73(0,53-0,99) ^d	
1,56(0,79-3,07)	0,84(0,25-2,89)	1,04(0,23-4,55)	1,39(0,69-2,82)	0,55(0,27-1,12)	
0,69(0,51-0,95) ^d	1,58(0,89-2,81)	1,43(0,67-3,04)	0,78(0,54-1,14)	0,69(0,49-0,95) ^d	
1,27(1,05-1,55) ^d	1,55(1,08-2,23) ^d	1,20(0,73-1,96)	1,28(1,04-1,58) ^d	0,82(0,67-1,01)	
1,06(0,86-1,30)	1,74(1,20-2,52) ^d	1,33(0,80-2,20)	1,28(0,95-1,51)	1,10(0,89-1,36)	

las que refirieron un menor consumo de alcohol (ORa=0,73; IC95% 0,53-0,99 y ORa=0,69; 0,49-0,95; respectiva).

Discusión

Los resultados obtenidos confirman algunos resultados de estudios previos, en la medida que la prevalencia de una mala salud autopercebida, el hecho de padecer trastornos mentales y consumir hipnosedantes resulta mayor en las mujeres^(8,15,25), mientras que el consumo de alcohol y tabaco es superior en los hombres^(8,26,27). Asimismo, se confirma para ambos sexos que el desempleo se relaciona con una peor salud autopercebida, el hecho de padecer depresión y consumir de hipnosedantes^(5,7,8).

Ahora bien, el impacto del desempleo sobre la salud mental resulta superior en los hombres por diversos motivos. En primer lugar, porque las prevalencias de referir depresión entre los trabajadores que se encuentran parados y aquellos que están empleados son mucho más elevadas que las diferencias halladas en la población activa femenina. En segundo lugar, porque mientras que los desempleados han presentado prevalencias elevadas de ansiedad crónica y consumo de antidepresivos (en comparación con los hombres que están trabajando activamente), entre las mujeres que actualmente trabajan y las paradas no se han hallado dichas diferencias. Un patrón similar se observa para las clases sociales ocupacionales más vulnerables (técnicos/as cualificados/as y no cualificados/as), ya que ambos sexos han referido un peor estado de salud general autopercebido y mayores probabilidades de sufrir trastornos mentales. Sin embargo, el impacto ha sido superior en los varones técnicos manuales no cualificados. Dicha situación se podría explicar por la división de roles y responsabilidades familiares entre hombres y mujeres, tal y como han puesto de manifiesto estudios previos^(16,27).

Dado que el objetivo de la presente investigación es explorar y describir, en su conjunto, las asociaciones entre los factores laborales con los diferentes indicadores de salud y consumo, podemos observar diferentes patrones de relaciones, según la situación

laboral y clase social ocupacional. Por un lado, se ha identificado que las personas desempleadas, y que pertenecen a las clases sociales más vulnerables, padecen con mayor frecuencia depresión y ansiedad crónica. Dichos trastornos mentales, a su vez, están asociados tal y como manifiestan estudios previos, con el mayor consumo de hipnosedantes¹³ y de tabaco⁽²⁹⁾. Ello explicaría, en cierto modo, los patrones y asociaciones de vulnerabilidad social con los trastornos mentales, el consumo de hipnosedantes y de tabaco obtenidas en nuestro estudio.

Por otro lado, los/as empresarios/as y directivos/as en las empresas de mayor tamaño son los que más padecen estrés laboral, en comparación con las clases sociales ocupacionales más vulnerables. Este vínculo coincide con estudios previos⁽³⁰⁾, lo que confirma a su vez otros hallazgos previos, en la medida que estos colectivos presentan una mayor adicción al alcohol⁽⁵⁾. Existen dos hipótesis que podrían explicar el mayor consumo de alcohol en el personal de alta dirección. La primera consiste en que las diferencias de consumo entre clases se explican por los patrones culturales y por el menor acceso a tales sustancias por parte de los trabajadores manuales⁽⁵⁾. La segunda hipótesis es que el consumo más elevado de alcohol por parte de los directivos se asocia con una mayor necesidad de combatir el estrés^(14,31). Ambas hipótesis podrían llegar a explicar las relaciones encontradas en el presente estudio entre el personal de alta dirección con el estrés laboral y el alcohol.

También se puede observar la influencia de las relaciones entre la situación profesional y la clase social sobre el tiempo de trabajo. Por un lado, si consideramos (aunque con ciertos matices) que el empleo a tiempo parcial forma parte del empleo precario⁽²⁸⁾, los resultados obtenidos muestran que dicha parcialidad se asocia con una mayor prevalencia de depresión en las mujeres. Por otro lado, los resultados permiten ver que trabajar a tiempo completo se asocia con mayor estrés laboral en ambos sexos, y con el consumo de alcohol en los hombres. Los estudios previos registran resultados similares, en la medida que dichas investigaciones han asociado las jornadas de trabajo más extensas con el mayor consumo de alcohol⁽¹¹⁾.

Finalmente, por lo que refiere al tipo de jornada, los resultados obtenidos muestran diferencias de género importantes. Mientras que en los hombres se han identificado pocas asociaciones, siendo las jornadas irregulares más dañinas para la salud mental, para las mujeres se han identificados múltiples asociaciones. Al respecto, cabría destacar que las trabajadoras con jornada continua por la tarde, y a turnos, son las que presentan mayor prevalencia de depresión y ansiedad crónica; mientras que las jornadas irregulares afectan más al estrés, el consumo de tranquilizantes y de tabaco.

Estos resultados difieren de estudios previos que asociaban las patologías mentales y el consumo de sustancias al trabajo nocturno⁽¹²⁾, o a turnos⁽³²⁾, por lo que se necesita seguir investigando para mejorar la comprensión de esta relación. Sin embargo, permite observar que, mientras que la situación laboral o clase social ocupacional afecta más a los hombres, el tipo de jornada afecta más a las mujeres. Ello se podría explicar, de nuevo, por la división de roles de género, que implica una mayor carga de trabajo femenino en el ámbito familiar^(16, 27).

El estudio presenta algunas limitaciones comunes del uso de este tipo de encuestas. Por un lado, podría existir riesgos de causalidad inversa, sesgos de información y respuestas de complacencia por parte de los participantes; o bien responder aquello que se considera socialmente aceptado. Esta actitud podría producir un subregistro de las patologías mentales o del consumo de sustancias. De hecho, esta situación explicaría el reducido número de respuestas afirmativas sobre trastornos mentales (depresión o ansiedad crónica) o el elevado número de casos no respondidos sobre el consumo de hipnosedantes. Por otro lado, podrían existir sesgos de selección; por ejemplo, sobre las clases ocupacionales más vulnerables debido la potencialidad de abandono del cuestionario, o el aumento del número de preguntas no respondidas. Todo ello puede favorecer el subregistro de patologías y consumos. Además, la escasa representación de algunas categorías (p. ej, trabajar sin contrato, a turnos o jornada nocturna) impide hacer algunos análisis estratificados más completos. También la imposibilidad de disponer de

variables sociolaborales (por ejemplo, el número de horas de trabajo, los ritmos de producción, el apoyo social) puede actuar como factor de confusión. Finalmente, cabe mencionar que las asociaciones encontradas no pueden valorarse como “causales”, ya que se trata de un estudio transversal.

En conclusión, pese a las limitaciones, consideramos relevante el estudio, puesto que la exploración de patrones de salud y consumo puede servir como referencia para planificar políticas preventivas de salud laboral, tanto desde las instituciones laborales y sanitarias, como desde las empresas. Estos programas deberían enfocarse, como mínimo, hacia las personas desempleadas, las que pertenecen a clases sociales ocupacionales más vulnerables, y considerando las diferencias de género descritas. En concreto, se han identificado dos patrones de erosión de la salud derivados de las elevadas tasas de precariedad laboral. Por un lado, las personas más vulnerables (desempleadas y trabajadores/as manuales) sufren con mayor prevalencia depresión, ansiedad crónica, consumo de hipnosedantes y de tabaco, por lo que se deberían potenciar políticas activas de empleo para reducir las elevadas tasas de desempleo que siguen existiendo en España. Por otro lado, los/as directivos/as han referido mayor estrés laboral y consumo de alcohol. El problema de estos colectivos no radicaría tanto en el sostenimiento del empleo, sino en la desregulación de las condiciones de trabajo que han derivado en un incremento de la intensificación del mismo, y que opera como un factor determinante del mayor estrés laboral y de la afección al alcohol. A todo ello, habría que añadir otra serie de políticas de conciliación de vida laboral y familiar (por ejemplo, reducir la jornada de trabajo y establecer horarios compatibles con las tareas familiares), puesto que, como hemos observado, afecta de forma negativa, sobre todo, a las mujeres trabajadoras.

Bibliografía

1. Ferrando J, Palència L, Gotsens, M, et al. Trends in cancer mortality in Spain: the influence of the financial crisis. *Gac Sanit*, 2019; 33 (3): 229-234. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.11.008>

2. Porthé V, Vargas I, Ronda E, et al. Has the quality of health care for the immigrant population changed during the economic crisis in Catalonia (Spain)? Opinions of health professionals and immigrant users", *Gac Sanit*, 2018; 32(5): 425-432. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.03.010>
3. Eurostat. Labour Force Survey. (Consultado el 05/06/2019.) Disponible en: (Consultado el 05/06/2019.) Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
4. Bartoll X, Palencia L, Malmusi D, et al. The evolution of mental health in Spain during the economic crisis. *Eur J Public Health* 2013; 24: 415-8.
5. Urbanos-Garrido RM, Lopez-Valcarcel BG. The influence of the economic crisis on the association between unemployment and health: an empirical analysis for Spain. *Eur J Health Econ* 2015; 16: 175-84
6. Sirviö A, Ek E, Jokelainen J, Koironen M, et al. Precariousness and discontinuous work history in association with health. *Scand J Public Health*. 2012; 40(4):360-7. doi: 10.1177/1403494812450092.
7. Benavides FG, Ruiz-Forés N, Delclós J, et al. Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral en España. *Gac Sanit*. 2013;27:248-53.16.
8. Teixidó-Compañó E, Espelt A, Sordo L, et al. Differences between men and women in substance use: the role of educational level and employment status. *Gac Sanit*. 2018; 32(1):41-47. doi: 10.1016/j.gaceta.2016.12.017
9. Hammarstrom A. Health consequences of youth unemployment—review from a gender perspective. *Soc Sci Med*. 1994; 38: 699- 709.
10. Stuckler D, Basu S, Suhrcke M, et al. The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. *Lancet*. 2009; 374:315-23.
11. Arias-Uribe AM, Ordóñez JC. Factores de precariedad laboral y su relación con la salud de trabajadores asalariados y con contrato en Bolivia. *Rev Panam Salud Publica*. 2018; 42:e98. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.98>
12. García-Díaz V, Fernández-Feito A, Arias L. Consumo de tabaco y alcohol según la jornada laboral en España. *Gac Sanit* 2015; 29(5):364-369.
13. Colell E, Sanchez-Niubo A, Ferrer M, et al. Gender differences in the use of alcohol and prescription drugs in relation to job insecurity. Testing a model of mediating factors. *International Journal of Drug Policy* 2016; 37: 21-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.07.002>
14. Colell E, Sánchez-Niubo A, Benavides FG. Work-related stress factors associated with problem drinking: A study of the Spanish working population. *Am J Ind Med*. 2014;57(7):837-46. doi: 10.1002/ajim.22333.
15. Colell E, Sánchez-Niubo A, Domingo-Salvany A, et al. Prevalencia de consumo de hipnosedantes en población ocupada y factores de estrés laboral asociados. *Gac Sanit*. 2014; 28(5): 369-375. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.04.009>
16. Arias-de la Torre J, Molina AJ, Fernández Villa T, et al. Mental health, family roles and employment status inside and outside the household in Spain. *Gac Sanit*. 2019;33(3):235-241. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.11.005>
17. Virtanen M, Honkonen T, Kivimäki M, et al. Work stress, mental health and antidepressant medication findings from the Health 2000 Study. *J Affect Disord*. 2007; 98:189-97.
18. Wang J. Work stress as a risk factor for major depressive episode(s). *Psychol Med*. 2005; 35:865-71.
19. Romelsjö A, Stenbacka M, Lundberg M, et al. A population study of the association between hospitalization for alcoholism among employees in different socio-economic classes and the risk of mobility out of, or within, the workforce. *Eur J Public Health*. 2004; 14: 53- 57.
20. Quinlan M, Mayhew C, Bohle P. The global expansion of precarious employment, work disorganization, and consequences for occupational health: a review of recent research. *Int J Health Serv*. 2001;31(2):335-414.
21. Benach J, Vives A, Amable M, et al. Precarious employment: understanding an emerging social determinant of health. *Annu. Rev. Public Health*. 2014; 35:229-53.
22. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud 2017. ENSE 2017 Metodología. 2017. (Consultado el 05/06/2019.) Disponible en: <https://www.ine.es/metodologia/t15/t153041917.pdf>

23. Henares-Montiel J, Ruíz-Perez I, Sordo L. Salud mental en España y diferencias por sexo y por comunidades autónomas. *Gac Sanit.* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.03.002>
24. Beneyto PJ, Payá R. Mercado de trabajo y estructura ocupacional. En: Perelló S. (ed). *Estructura Social Contemporánea*. Valencia: Tirant lo Blanch; 2019. p.169-204.
25. Wittchen HU, Jacobi F, Rehm J, et al. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2011; 21:655-79.
26. Bosque-Prous M, Espelt A, Borrell C, et al. Gender differences in hazardous drinking among middle-aged in Europe: the role of social context and women's empowerment. *Eur J Public Health.* 2015; 25:698-705.
27. Mäkelä P, Gmel G, Grittner U, et al. Drinking patterns and their gender differences in Europe. *Alcohol Alcohol Suppl.* 2006; 41:i8-18.
28. Artazcoz L, Benach J, Borrell C, et al. Unemployment and mental health: understanding the interactions among gender, family roles, and social class. *Soc Sci Med.* 2011; 72(4):600-607.
29. Obradiel N, García-Vicent, V. Consumo de tabaco y patología psiquiátrica. *Trastornos Adictivos.* 2007;9(1):31-8. [https://doi.org/10.1016/S1575-0973\(07\)75628-3](https://doi.org/10.1016/S1575-0973(07)75628-3)
30. Benavides FG, Benach J, Romá C. Tipos de empleo y salud: análisis de la segunda Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo. *Gac Sanit.* 1999; 13(6). 425-430. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(99\)71402-0](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(99)71402-0).
31. De Goeij MC, Suhrcke M, Toffolutti V. How economic crises affect alcohol consumption and alcohol-related health problems: a realist systematic review. *Soc Sci Med.* 2015; 131:131-46. doi: 10.1016/j.socscimed.2015.02.025.
32. Boggild H, Knutson A. Shift work, risk factors and cardiovascular disease. *Scand J Work Environ Health.* 1999; 25:85-99.17.

Cardio-onco-hematología laboral. Protocolización coordinada. Documento de Consenso

M^a Teófila Vicente Herrero⁽¹⁾, Luis Reinoso Barbero⁽²⁾, Teresa Lopez-Fernández⁽³⁾, Gregorio Gil López⁽⁴⁾, Isabel Rodríguez Rodríguez⁽⁵⁾, Araceli Santos Posada⁽⁶⁾ Grupo de Trabajo de Cardio-Onco-Hematología Laboral

¹Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. Madrid. España.

²Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. Madrid. España.

³Grupo Cardio-Onco-Hematología SEC-SEOR-SEOM-SEHH. Madrid. España.

⁴Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. Madrid. España.

⁵Grupo Cardio-Onco-Hematología SEC-SEOR-SEOM-SEHH. Madrid. España.

⁶Asociación de Especialistas en Enfermería del Trabajo. Madrid. España.

Correspondencia:

M^a Teófila Vicente-Herrero

*Coordinadora del grupo de trabajo de guías y protocolos
AEEMT.*

*Correo electrónico: vicenteherreromt@gmail.com
grupo.gimt@gmail.com*

La cita de este artículo es: MT Vicente et al. Cardio-onco-hematología laboral. Protocolización coordinada. Documento de Consenso. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2019; 28: 328-336

RESUMEN.

Las Enfermedades cardiovasculares y el cáncer comparten factores de riesgo y son las principales causas de mortalidad y morbilidad en nuestro medio. De otro lado, el concepto cardiotoxicidad hace referencia a desarrollo de patologías cardiovasculares relacionadas con los tratamientos del cáncer. La cardio-oncología surge como subespecialidad dentro de cardiología, con el objetivo de desarrollar estrategias multidisciplinares de promoción, prevención y tratamiento de las alteraciones cardiovasculares en pacientes oncológicos en los diferentes niveles asistenciales y en colaboración con fundaciones y asociaciones de pacientes.

Dentro de esta colaboración inter-especialidades, la Salud Laboral, a través de los médicos y enfermeros del trabajo que integran las Unidades Básicas sanitarias de los servicios de prevención, participa

LABOR CARDIO-ONCO-HEMATOLOGY. COORDINATED PROTOCOLIZATION. CONSENSUS DOCUMENT

SUMMARY

Cardiovascular diseases and cancer share risk factors and are the main causes of mortality and morbidity in our environment. On the other hand, the concept of cardiotoxicity refers to the development of cardiovascular pathologies related to cancer treatments. Cardio-oncology emerges as a subspecialty within cardiology, with the objective of developing multidisciplinary strategies for the promotion, prevention and treatment of cardiovascular disorders in cancer patients at different care levels and in collaboration with foundations and patient associations.

Within this inter-specialties collaboration, Occupational Health, through the labour doctors and nurses that make up the Basic

realizando, desde el ámbito laboral, el seguimiento y control de los trabajadores que han sido tratados de cáncer. El análisis de los riesgos del puesto, la vigilancia sanitaria específica y el análisis de la documentación clínica deben permitir a los especialistas determinar las limitaciones y capacidades residuales y valorar la aptitud para el trabajo de los pacientes oncológicos, para actuar en prevención y control de estas patologías.

El grupo de cardio-onco-hematología laboral presenta la Guía para el manejo coordinado de los trabajadores con cáncer y riesgo cardiovascular con el objetivo de ofrecer apoyo al profesional sanitario en el abordaje preventivo del riesgo cardiovascular en aquellas personas que, tras recibir tratamiento por un proceso oncológico se reincorporan al mundo laboral, y en los que se ha de realizar una valoración global y coordinada por: oncología, cardiología, hematología y los especialistas de las unidades básicas de Salud Laboral.

Palabras clave: Cardio-Oncología, Tratamiento de cáncer, Cardiotoxicidad, Salud Laboral, Medicina del Trabajo

Fecha de recepción: 22 de octubre de 2019

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2019

Introducción

Definimos cardiotoxicidad (CTox) como cualquier Enfermedad Cardiovascular (ECV) derivada del tratamiento del cáncer, incluyendo: insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, arritmias, hipertensión arterial, valvulopatías, miocarditis, hipertensión pulmonar, enfermedad tromboembólica venosa o arterial y patología pericárdica^(1,2). La CTox es un problema clínico creciente que constituye, junto con las segundas neoplasias, la causa más frecuente de mortalidad en supervivientes de cáncer^(3,4,5,6,7).

Las ECV y el cáncer comparten múltiples factores de riesgo y son, actualmente, las principales causas de mortalidad y morbilidad en nuestro medio. Por tanto, el manejo conjunto de ambas plantea un enorme reto para los sistemas de salud. Si bien los avances en el diagnóstico precoz y tratamiento del cáncer han mejorado de forma significativa el pronóstico vital de los pacientes, muchas de las

Health Units of the prevention services, participates by carrying out, from the workplace, the monitoring and control of the workers who have been treated for cancer. The risks position analysis, the specific sanitary surveillance and the clinical documentation analysis must allow the specialists to determine the limitations and residual capacities and assess the aptitude for the work of the oncological patients, to act in prevention and control of these pathologies

The labor cardio-onco-hematology group presents the Guide for the coordinated management of workers with cancer and cardiovascular risk with the aim of offering support to the healthcare professional in the preventive approach of cardiovascular risk in those who, after receiving treatment for a The oncological process is reincorporated into the world of work, and in which a global assessment must be carried out and coordinated by: oncology, cardiology, hematologic and the specialists of the basic units of Occupational Health.

Keywords: Cardio-Oncology, Cancer Treatment, Cardiotoxicity, Occupational Health, Occupational Medicine

terapias antitumorales aumentan la vulnerabilidad del sistema cardiovascular y adelantan la edad de riesgo vascular⁽⁸⁾.

Por ello, como resultado de la colaboración entre cardiólogos, oncólogos, hematólogos y médicos y enfermeros del trabajo, surge la *Guía para el manejo coordinado de los trabajadores con cáncer y riesgo cardiovascular*⁽⁹⁾. Es objetivo de este texto el abordaje preventivo del riesgo cardiovascular en las personas que han sufrido un cáncer y se encuentran activas laboralmente o se reincorporan al mundo del trabajo, mediante una valoración global y coordinada por: oncología, cardiología, hematología y las unidades básicas de Salud Laboral.

La prevención específica del riesgo cardiovascular en los pacientes oncológicos se enmarca así en las actividades de Salud Laboral (prevención, promoción de la salud y vigilancia de la salud de forma más específica), dentro de la valoración integral del trabajador, considerando los antecedentes personales, circunstancias clínicas,

TABLA 1. TIPIFICACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLO DE ECV TRAS TRATAMIENTO ONCOLÓGICO

Grupo de riesgo	Criterios	Recomendaciones
Bajo	— Adultos < 65 años — Sin FRCV — Sin ECV previa — Asintomáticos — Valoración CV al final del tratamiento oncológico: normal*	— Educar en hábitos de vida cardiosaludables — Educar en síntomas de alerta (disnea, edemas, dolor torácico, síncope) — Ejercicio físico moderado — Revisión anual por el profesional que lleve a cabo su seguimiento, con ECG y analítica
Intermedio	— Adultos < 65 años — Con FRCV — ECV previa estable (excluyendo insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica) — Asintomáticos — Valoración CV al final del tratamiento oncológico: sin cambios con respecto a la basal*	— Educar en hábitos de vida cardiosaludables — Educar en síntomas de alerta (disnea, edemas, dolor torácico, síncope) — Ejercicio físico moderado — Revisión anual por el profesional que lleve a cabo su seguimiento, con ECG y analítica — Recomendar revisiones periódicas en cardiología en pacientes con cardiopatía estructural
Alto	— Supervivientes de cáncer infantil o adultos > 65 años — Tratamiento con dosis de antraciclinas >250mg/kg +/- radioterapia torácica >30Gy (si el corazón recibe una dosis media >5Gy o en pacientes con FRCV asociados) — Antecedentes de insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica previa al tratamiento antitumoral — Cardiotoxicidad documentada	— Educar en hábitos de vida cardiosaludables — Educar en síntomas de alerta (disnea, edemas, dolor torácico, síncope) — Ejercicio físico moderado — Revisión anual por el profesional que lleve a cabo su seguimiento, con ECG y analítica — Recomendar revisión cardiovascular a los 3 y 5 años post tratamiento en pacientes asintomáticos — Recomendar revisiones periódicas en cardiología en pacientes con insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica y/o cardiotoxicidad

(CV: cardiovascular; ECG: electrocardiograma; ECV: enfermedad cardiovascular; FRCV factores de riesgo cardiovascular; *Solicitar valoración CV en caso de que no se haya realizado. Si el paciente está asintomático dicha valoración no es urgente ni preferente y no debe impedir la reincorporación laboral)

riesgos y exposiciones laborales para determinar sus capacidades y limitaciones y llegar a una calificación de aptitud que permita evitar riesgos personales o para terceros.

Riesgos laborales y actuaciones preventivas coordinadas

El riesgo de desarrollar CTox y las probabilidades de recuperación dependen tanto del tratamiento antitumoral administrado como de la presencia de otros factores (predisposición genética, edad, sexo, tratamientos antitumorales previos, cardiopatía y/o factores de riesgo cardiovascular (FRCV) pre-existent). Por este motivo, la creación de equipos multidisciplinares de cardio-onco-hematología es

clave para asegurar que los pacientes con cáncer reciben el mejor tratamiento con el menor riesgo asociado de eventos adversos cardiovasculares^{10,11,12,13}. Tras la fase de tratamiento activo, la reincorporación de estos pacientes a la vida laboral es un objetivo primordial, por lo que resulta imprescindible integrar a los especialistas en medicina y enfermería del trabajo en los equipos de cardio-onco-hematología.

Teniendo en cuenta que los servicios de salud laboral son responsables de la prevención del daño y vigilancia de la salud de esta población, su coordinación con los equipos de medicina asistencial (atención primaria y medicina hospitalaria) es básica para promover estrategias comunes que garanticen la continuidad asistencial y que optimicen los recursos disponibles. Se propone por ello un protocolo actuación y de

TABLA 2.- CRITERIOS DE DERIVACIÓN CONSENSUADA DE TRABAJADORES ONCOLÓGICOS

Trabajadores asintomáticos
— Si se detecta en la UBSL aumento de riesgo de patología onco-hematológica o cardiovascular por exposición a factores laborales específicos — Mal control de FRCV — Detección de signos de recidiva
Trabajadores con síntomas/signos sugestivos de cardiopatía
— Disnea de esfuerzo — Edemas que sugieran ICC — Dolor torácico sugestivo de angina — Síncope de perfil cardiogénico — Arritmias
Independientemente de los síntomas: alteraciones en pruebas complementarias
— ECG (taquiarritmias, QTc >500 mseg, bloqueo de rama izquierda nuevo, trastornos de conducción) — ECOCARDIOGRAMA (FEVI $\leq$ 53%, alteraciones nuevas en la contractilidad segmentaria, valvulopatía moderada-severa, hipertensión pulmonar moderada-severa)
Deseo gestacional en supervivientes de cáncer infantil tratadas con antraciclinas y/o radioterapia torácica para evaluación cardiovascular.

vigilancia sanitaria específica ajustado al riesgo para trabajadores con antecedentes de cáncer que han recibido y tratamientos potencialmente cardiotóxicos (Tabla 1).

El manejo precoz de las posibles complicaciones cardiovasculares es la clave para una mejor la recuperación, por lo que resulta imprescindible crear protocolos locales de derivación con los centros de referencia. Con la autorización del paciente se podrá aportar la información médica y laboral relevante para agilizar el proceso y evitar duplicidades de estudios. Se resumen en la Tabla 2 los criterios generales de derivación a atención primaria y/o cardio-oncología en trabajadores con antecedentes de cáncer y tratamientos antitumorales potencialmente cardiotóxicos. Se recomienda consensuar estos criterios en formato de protocolos locales en las diferentes áreas sanitarias.

Aptitud laboral en cardio-onco-hematología

Dado que gran parte de los pacientes oncológicos son diagnosticados y tratados en edades laboralmente activas, será necesario tener en cuenta cómo influye el cáncer, sus tratamientos y las posibles secuelas

cardiacas o hematológicas en la capacidad laboral del trabajador.

En trabajadores que han sido tratados de cáncer, la vigilancia sanitaria específica y el análisis de la documentación clínica del trabajador debe permitir a los especialistas en medicina del trabajo valorar la aptitud y determinar:

- Si las capacidades residuales del trabajador son compatibles con el desempeño de las tareas fundamentales del puesto, especialmente en relación con existencia o no de patología CV o hematológica previa o agravada por el tratamiento oncológico.
- Si presenta limitaciones para realizar alguna tarea.
- Si la exposición a los riesgos existentes en el puesto de trabajo puede implicar empeoramiento de la patología onco-hematológica, de las secuelas derivadas de ésta, o aumenta el riesgo de recidiva.
- Detectar aspectos de la salud CV (hábitos de vida y factores de riesgo) mejorables, para incidir en ellos.

Será necesario incluirle, con el consentimiento del trabajador, en un programa específico de control de factores de RCV, ya que, como se ha señalado, los pacientes que han recibido tratamiento antitumoral

TABLA 3.- CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS INFORMES PARA VALORAR LA APTITUD LABORAL DEL TRABAJADOR Y RIESGOS POTENCIALES A VIGILAR**Aspectos generales**

Situación psicosocial y familiar
 Tipo de puesto laboral
 Riesgos laborales por exposición (pasados y actuales) con posible repercusión en problemas onco-hematológicos y/o cardiovasculares
 Incluir los datos de vigilancia específica de la salud previos
 Hábitos Tóxicos

Valoración cardiovascular**1. Factores de Riesgo Cardiovascular**

FRCV	SÍ/NO	Tratamiento actual
HTA		
Diabetes I/II		
Dislipemia		
Obesidad		Señalar índice de masa corporal
Sedentarismo		
Tabaquismo		Señalar si es exfumador

2. Antecedentes de enfermedad cardiovascular (fecha, diagnóstico y tratamiento)

3. Seguimiento actual en cardiología: sí/no Periodicidad ____ meses

4. Grado funcional de la NYHA**5. Diagnóstico de cardiotoxicidad (SÍ/NO)**

- Tipo
- Tratamiento recibido
- Precisa interrumpir tratamiento antitumoral
- Seguimiento
- Valoración de efectos adversos limitantes de cara a su puesto de trabajo

6. Recomendaciones de monitorización y seguimiento

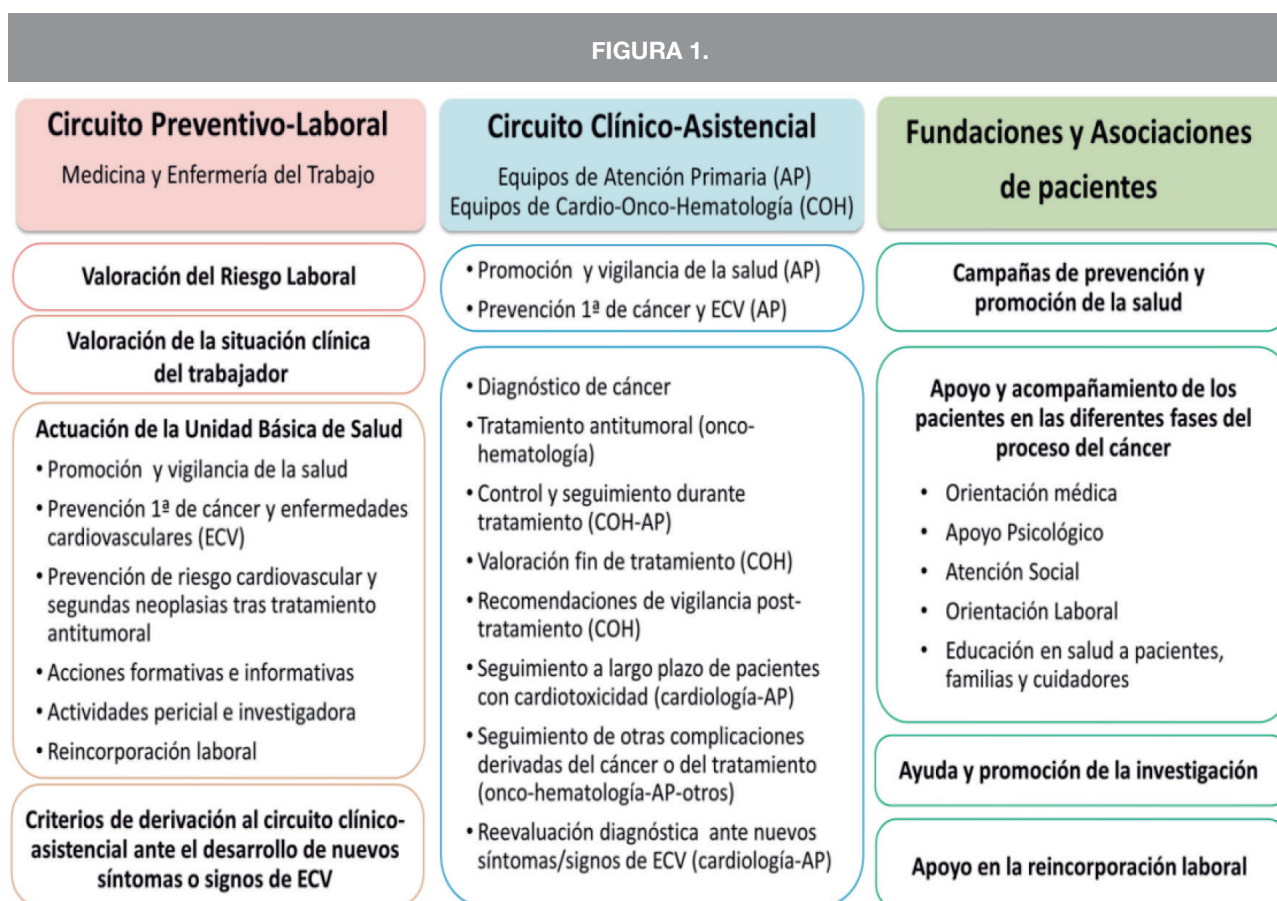
- Estilo de vida cardiosaludable
- Objetivos de control de factores de riesgo para el paciente concreto
- Necesidad de pruebas complementarias (cuándo, qué, con qué frecuencia, quién lo revisa)

7. Especificar circuito de derivación si aparecen alteraciones en la monitorización o nuevos síntomas.**8. Aspectos específicos a tener en cuenta de cara a la reincorporación a su puesto de trabajo habitual derivadas de su patología cardiovascular.****Valoración Onco-Hematológica****1. Antecedentes de cáncer (fecha, diagnóstico y tratamiento)****2. Cáncer actual: Tipo, estadio y factores biológicos importantes.****3. Indicar si está probablemente curado o no****4. Tratamiento antitumoral recibido identificando:**

- Cirugía: SÍ/NO. Intención: radical vs paliativa
- Tratamiento antitumoral: adyuvante (post-cirugía) o neoadyuvante (pre-cirugía)
- Intención curativa o paliativa
- Fármacos recibidos, fecha y dosis
- Si el paciente ha recibido radioterapia: localización, volumen de irradiación (localización tumoral que ha sido tratada), técnica o técnicas combinadas utilizadas, dosis total y fraccionamiento del tratamiento
- Si el paciente ha desarrollado efectos secundarios graves: tipo y tratamiento
- Valoración de efectos adversos limitantes de cara a su puesto de trabajo
- Cardiotoxicidad clínica o subclínica y tratamiento

5. Recomendaciones de monitorización y seguimiento (cuándo, qué, con qué frecuencia, quién lo revisa)**6. Especificar circuito de derivación si aparecen alteraciones en la monitorización o nuevos síntomas****7. Aspectos específicos psicofísicos a tener en cuenta de cara a la reincorporación a su puesto de trabajo habitual derivadas de su patología onco-hematológica o complicaciones asociadas.**

FIGURA 1.



presentan más probabilidad de desarrollar eventos cardiovasculares y a edad más temprana.

En caso de que no esté ya controlado por cardio-oncología, se le derivará para controles periódicos que permitan seguimiento específico y detección de posibles toxicidades o complicaciones tardías.

En la Tabla 3 se incluyen elementos claves de los informes que permiten garantizar, junto con la información básica tradicional, una adecuada valoración de la aptitud laboral en estos trabajadores y programar exámenes de salud y estrategias específicas de prevención de riesgos laborales y complicaciones derivadas de la patología onco-hematológica⁽¹⁴⁾.

Conclusiones

La Cardio-Onco-Hematología Laboral surge como subespecialidad cardiológica con los objetivos de:

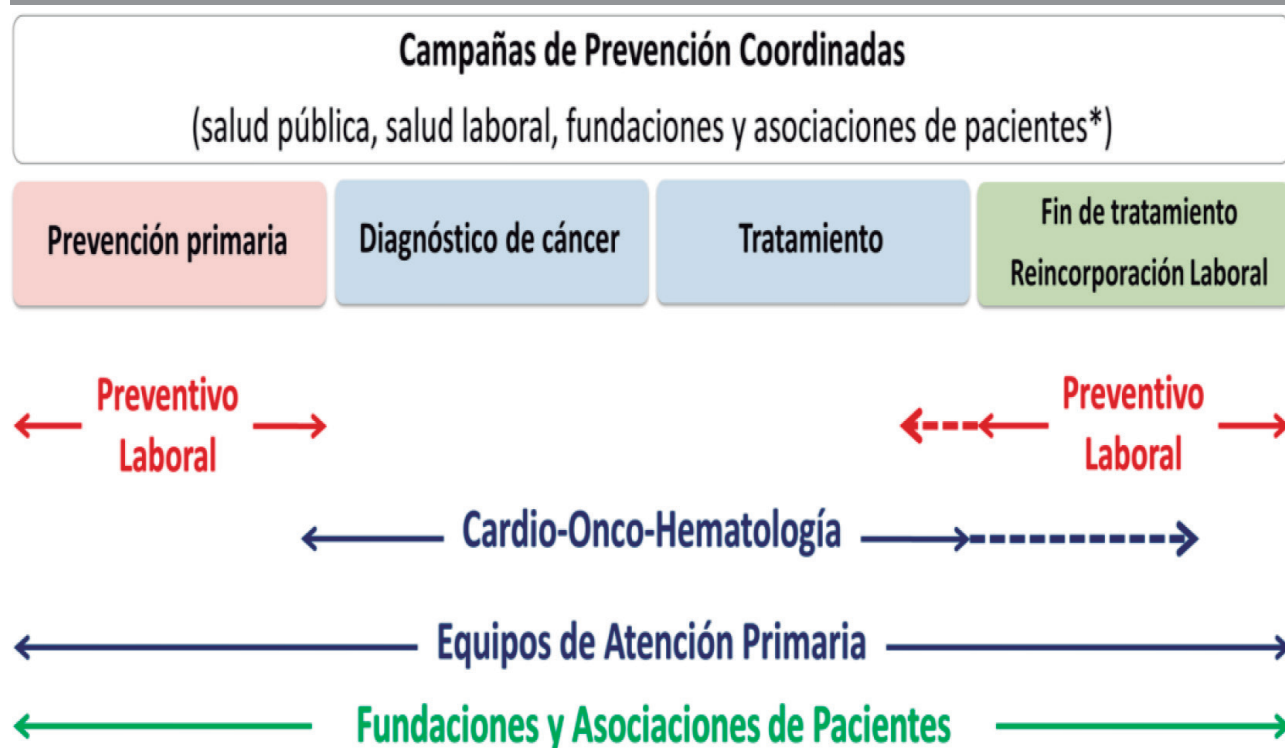
- Mejorar la reincorporación laboral de pacientes onco-hematológicos.

- Asegurar una vigilancia activa de su salud cardiovascular con campañas de promoción de la salud.
- Minimizar las complicaciones cardiovasculares a medio-largo plazo, potenciando un estilo de vida cardiosaludable.
- Favorecer el desarrollo de protocolos de derivación ante la aparición de nuevos síntomas cardiovasculares o signos de posible recaída.

Es fundamental la coordinación entre los distintos niveles asistenciales, Cardio-oncología/Atención Primaria/Medicina del trabajo (en trabajador en activo), para optimizar el seguimiento del trabajador y evitar duplicidades innecesarias (Figura 1 y Figura 2)

Se considera en esta *Guía para el manejo coordinado de los trabajadores con cáncer y riesgo cardiovascular* de forma individual el riesgo cardiovascular por ser una situación específica que requiere una reflexión conjunta y esperamos que

FIGURA 2.



*En ámbito laboral se tendrán en cuenta actuaciones individuales (consejo médico) y colectivas con el conocimiento y aprobación de Delegados de Prevención, Comités de Seguridad y Salud y Organizaciones Sindicales)

pueda ser un material de consulta y apoyo en la toma de decisiones coordinada entre todos los implicados.

Grupo de Trabajo Cardio-Onco-Hematología Laboral

Coordinadores

Teresa López-Fernández. Grupo Cardio-Onco-Hematología SEC-SEOR-SEOM-SEHH

M^a Teófila Vicente Herrero. Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Luis Reinoso Barbero. Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Isabel Rodríguez Rodríguez. Grupo Cardio-Onco-Hematología SEC-SEOR-SEOM-SEHH

Araceli Santos Posada. Asociación de Especialistas en Enfermería del Trabajo

Ana Guerra Cuesta. Asociación de Especialistas en Enfermería del Trabajo

Gregorio Gil López. Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Integrantes del Grupo de trabajo

— **Sociedad Española de Cardiología:** Ana Martín García, Manuel Anguita

— **Fundación Española del Corazón**

— **Sociedad Española de Oncología Médica:** Juan Virizuela Echaburu

— **Sociedad Española de Oncología Radioterápica:** Meritxell Arenas

— **Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia:** Ramón García Sanz

— **Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia:** Isabel Egocheaga Cabello

— **Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo:** M^a Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre, Encarna Aguilar Jiménez, Carmen Muñoz Ruipérez, María Jesús Terradillos García

- **Asociación de Especialistas en Enfermería del Trabajo:** Manuel Romero Saldaña, Rocío de Diego Cordero, Carlos Fernández Pereira
- **Asociación Española de Enfermería en Cardiología:** Concepción Fernández Redondo
- **Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario:** Piedad del Amo Merino
- **Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo:** Alfonso Apellaniz González
- **Ministerio de Sanidad:** Montserrat García
- **Asociación Española Contra el Cáncer:** Ana González Márquez, Estíbaliz García

Adhesiones a este documento

Sociedad Española de Cardiología (SEC)
 Fundación Española del Corazón (FEC)
 Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT)
 Asociación de Especialistas en Enfermería del Trabajo (AET)
 Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)
 Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR)
 Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH)
 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)
 Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC)
 Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario (ANMTAS)
 Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo (SEMST-SESLAP)
 Asociación Española contra el cáncer (AECC)

Bibliografía

1. López-Fernández T, Martín García A, Santaballa Beltrán A et al. Cardio-Onco-Hematology in Clinical Practice. Position Paper and Recommendations. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2017 Jun;70(6):474-486
2. Zamorano JL, Lancellotti P, Rodríguez Muñoz D et al. 2016 ESC Position Paper on cancer treatments and cardiovascular toxicity developed under the auspices of the ESC Committee for Practice Guidelines: The Task Force for cancer treatments and cardiovascular toxicity of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2016 Sep 21;37(36):2768-2801
3. Sanft T, Denlinger CS, Armenian S, et al. NCCN Guidelines Insights: Survivorship, Version 2.2019. *J Natl Compr Canc Netw*. 2019 Jul 1;17(7):784-794
4. Chang HM, Moudgil R, Scarabelli T et al. Cardiovascular Complications of Cancer Therapy Best Practices in Diagnosis, Prevention, and Management: Part 1. *J Am Coll Cardiol* 2017;70:2536-51
5. Chang HM, Okwuosa TM, Scarabelli T et al. Cardiovascular Complications of Cancer Therapy Best Practices in Diagnosis, Prevention, and Management: Part 2. *J Am Coll Cardiol* 2017;70:2552-65
6. Kenigsberg B, Wellstein A, Barac A. Left Ventricular Dysfunction in Cancer Treatment. Is it Relevant? *J Am Coll Cardiol HF* 2018; 6: 87-95
7. Mehta L, Watson KE, Barac A et al. Cardiovascular Disease and Breast Cancer: Where These Entities Intersect. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018; 137: e30-e66
8. Miller KD, Nogueira L, Mariotto AB et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2019. *CA Cancer J Clin*. 2019 Jun 11. doi: 10.3322/caac.21565. [Epub ahead of print].
9. Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. <http://www.aeemt.com/web/>
10. Lancellotti P, Suter TM, López-Fernández T et al. Cardio-Oncology Services: Rationale, Organization, and Implementation. *Eur H J* 2019 Jun 7;40(22):1756-1763
11. Farmakis D, Keramida K, Filippatos G. How to build a cardio-oncology service? *Eur J Heart Fail*. 2018 Dec;20(12):1732-1734
12. Barac A, Murtagh G, Carver JR et al. Cardiovascular health of patients with cancer and cancer survivors: a roadmap to the next level. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65:2739-46
13. Campia U, Moslehi JJ, Amiri-Kordestani L, Barac A et al. Cardio-Oncology: Vascular and Metabolic Perspectives: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2019 Mar 26;139(13):e579-e602.

14. Sociedad Española de Cardiología-Primaria (SEC primaria) Cardio-onco-hematología. Disponible en: <https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/sec-calidad/sec-primaria>. (consultado el 8 de agosto de 2019)

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), 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:

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

- Libro completo:

Rossi G. Manuale di otorinolaringologia. 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 [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: Peachment; 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.

INFORME DE LA SECRETARÍA TÉCNICA DE LA REVISTA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL TRABAJO

- ☐ Como resumen de los artículos recibidos en la Rev Asoc Esp Espec Mec Trab en 2019, destacamos que se han recibido 47 artículos.
- ☐ De los 39 artículos evaluados 6 han sido rechazados, lo que supone una tasa de aceptación de artículos de un 84,7% y una tasa de rechazo de un 15,3%.
- ☐ Respecto a los tiempos de gestión, la media de tiempo de aceptación de los artículos publicados en la revista ha sido de 3,5 meses y la media de tiempo de publicación ha sido de 4,8 meses.
- ☐ Destacamos que se han publicado 22 artículos Originales del total de los 30 artículos publicados a lo largo de 2019, lo que supone un 73,3% de artículos originales, de lo que nos sentimos especialmente satisfechos.
- ☐ Finalmente queremos agradecer a todos los autores que han enviado artículos para su publicación su confianza en nuestra revista.

