

MEDICINA DEL TRABAJO



Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Rev Asoc Esp Espec Med Trab
Volúmen 30 - Número 2 - Junio 2021
125 páginas - ISSN 1132-6255
Revista trimestral
www.aeemt.com

EDITORIAL

Medicina del trabajo en los tiempos de Covid, una lección para el futuro

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla

ORIGINALES

Grupos focales como medida preventiva psicosocial en ámbito sanitario

Ambar Deschamps Perdomo

Fatiga por compasión y factores relacionados en enfermeras de cuidados intensivos

Diana Isabel Cáceres, Claudia Consuelo Torres, Luis Alberto López Romero

Importancia de la resiliencia individual y organizacional para la salud laboral del personal sanitario

Lila Gonçalves Oliveira, Roser Sala Escarrabill

Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos

Mayra Elizabeth Pincay, Gustavo Alberto Chiriboga, Vladimir Vega Falcón

Afecciones cutáneas en trabajadores con empleos de subsistencia y su relación con factores socioambientales y laborales

MO Garzón-Duque, S Karam-Acevedo, L Gómez, V Duque, AM Segura,

D Cardona-Arango, FL Rodríguez, M Herrera-Arango, DA Perez

Identificación y reconocimiento de enfermedades profesionales en siete hospitales públicos de España

Claudia Palma-Vásquez, Consol Serra, George L. Delclos, José M. Ramada,

Fernando G. Benavides y resto del Equipo Investigador Proyecto CEPS

Escala de Auto-eficacia Ocupacional – Breve (OSES): exploración de sus propiedades psicométricas

César Merino-Soto, Sadith Lima-Mendoza, Milagros Lozano-Huamán,

Gustavo Calderón – de la Cruz, Arturo Juárez-García

Influencia del teletrabajo en la seroprevalencia de COVID-19 en trabajadores de la administración sanitaria

P Burgos, AC. Matía, N González, LA. Flores, E Vaquerizo, MJ Aragón, AM García,

R Alfayate, A Gejo, A Dorado, L Fernández, MA Salinas, MF Álvarez, MJ Gómez

Reacciones adversas notificadas tras la administración de vacuna frente a Covid-19 en trabajadores de un hospital terciario

Laura Álvarez, M^º Castiñeiras, Fidel González, Juan Manuel González de Abreu,

Rainiero Moisés, M^º Concepción Núñez

CASO CLÍNICO

Reinfección Sars-coV-2 vs falso positivo en trabajadora sanitaria

Laura Álvarez, Juan Manuel González de Abreu, M^º Castiñeiras, Natalia Arizaga,

Natalia Pérez, Rainiero Moisés Casma

REVISIONES

Efectos del teletrabajo sobre el bienestar de los trabajadores

Agustín María Sánchez-Toledo Ledesma



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 Doport Haigh (Madrid)
 Dr. Alejandro Fernández Montero (Navarra)
 Dra. Emilia Fernández de Navarrete García (Madrid)
 Dr. Enrique Galindo Andujar (Madrid)
 Dr. Antonio García Barreiro (Madrid)
 Dr. Fernando García Escandón (Madrid)
 Dra. M^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 Malboisson 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

Medicina del trabajo en los tiempos de Covid, una lección para el futuro 131

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla

Textos Originales

Grupos focales como medida preventiva psicosocial en ámbito sanitario 133

Ambar Deschamps Perdomo

Fatiga por compasión y factores relacionados en enfermeras de cuidados intensivos 142

Diana Isabel Cáceres Rivera, Claudia Consuelo Torres, Luis Alberto López Romero

Importancia de la resiliencia individual y organizacional para la salud laboral del personal sanitario ... 151

Lila Gonçalves Oliveira, Roser Sala Escarrabill

Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos 161

Mayra Elizabeth Pincay Vera, Gustavo Alberto Chiriboga Larrea, Vladimir Vega Falcón

Afecciones cutáneas en trabajadores con empleos de subsistencia y su relación con factores socioambientales y laborales. Medellín, Colombia 169

MO Garzón-Duque, S Karam-Acevedo, L Gómez Pérez, V Duque Giraldo, AM Segura-Cardona, D Cardona-Arango, FL Rodríguez Opina, M Herrera-Arango, DA Perez Chadid

Identificación y reconocimiento de enfermedades profesionales en siete hospitales públicos de España .. 185

Claudia Palma-Vásquez, Consol Serra, George L. Delclos, José M. Ramada, Fernando G. Benavides y resto del Equipo Investigador Proyecto CEPS

Escala de Auto-eficacia Ocupacional – Breve (OSES): exploración de sus propiedades psicométricas .. 195

César Merino-Soto, Sadith Lima-Mendoza, Milagros Lozano-Huamán, Gustavo Calderón – de la Cruz, Arturo Juárez-García

Influencia del teletrabajo en la seroprevalencia de COVID-19 en trabajadores de la administración sanitaria 208

Paloma Burgos, Ángel Carlos Matía, Nieves González, Luis Alberto Flores, Eva Vaquerizo, María José Aragón, Ana Marta García, Raquel Alfayate, Ana Gejo, Ana Dorado, Luis Fernández, María Aránzazu Salinas, María Francisca Álvarez, María José Gómez

Reacciones adversas notificadas tras la administración de vacuna frente a Covid-19 en trabajadores de un hospital terciario 217

Laura Álvarez, María Castiñeiras, Fidel González, Juan Manuel González de Abreu, Rainiero Moisés Casma, María Concepción Núñez

Caso clínico

Reinfección SARS-CoV-2 vs falso positivo en trabajadora sanitaria 229

Laura Álvarez, Juan Manuel González de Abreu, María Castiñeiras, Natalia Arizaga, Natalia Pérez, Rainiero Moisés Casma

Revisiones

Efectos del teletrabajo sobre el bienestar de los trabajadores 234

Agustín María Sánchez-Toledo Ledesma

Normas de presentación de manuscritos 255

Contents

Editorial

| | |
|---|------------|
| Occupational Medicine in Covid time, a lesson for the future | 131 |
|---|------------|

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla

Original papers

| | |
|--|------------|
| Focus groups as a psychosocial preventive measure in healthcare | 133 |
|--|------------|

Ambar Deschamps Perdomo

| | |
|---|------------|
| Compassion fatigue and related factors in intensive care nurses: A multicentre study | 142 |
|---|------------|

Diana Isabel Cáceres Rivera, Claudia Consuelo Torres, Luis Alberto López Romero

| | |
|---|------------|
| Importance of individual and organizational resilience for the occupational health of healthcare workers | 151 |
|---|------------|

Lila Gonçalves Oliveira, Roser Sala Escarrabill

| | |
|--|------------|
| Improper posture and its incidence in muscle-skeletal disorders | 161 |
|--|------------|

Mayra Elizabeth Pincay Vera, Gustavo Alberto Chiriboga Larrea, Vladimir Vega Falcón

| | |
|--|------------|
| Skin conditions in workers with subsistence jobs and related socio-environmental and labor factors. Medellin Colombia | 169 |
|--|------------|

MO Garzón-Duque, S Karam-Acevedo, L Gómez Pérez, V Duque Giraldo, AM Segura-Cardona, D Cardona-Arango, FL Rodríguez Opina, M Herrera-Arango, DAPerez Chadid

| | |
|---|------------|
| Identification and recognition of occupational diseases in seven public hospitals in Spain | 185 |
|---|------------|

Claudia Palma-Vásquez, Consol Serra, George L. Delclos, José M. Ramada, Fernando G. Benavides y resto del Equipo Investigador Proyecto CEPS

| | |
|---|------------|
| ¿Occupational Self-Efficacy Scale - Short (OSES): Exploration of psychometric properties | 195 |
|---|------------|

César Merino-Soto, Sadith Lima-Mendoza, Milagros Lozano-Huamán, Gustavo Calderón – de la Cruz, Arturo Juárez-García

| | |
|---|------------|
| Teleworking does not influence the prevalence of Covid infection in a cohort of health administration workers without exposure to Covid patients | 208 |
|---|------------|

Paloma Burgos, Ángel Carlos Matía, Nieves González, Luis Alberto Flores, Eva Vaquerizo, María José Aragón, Ana Marta García, Raquel Alfayate, Ana Gejo, Ana Dorado, Luis Fernández, María Aránzazu Salinas, María Francisca Álvarez, María José Gómez

| | |
|---|------------|
| Adverse reactions reported after the vaccine administration against COVID-19 in workers of a tertiary hospital | 217 |
|---|------------|

Laura Álvarez, María Castiñeiras, Fidel González, Juan Manuel González de Abreu, Rainiero Moisés Casma, María Concepción Núñez

Clinic case

| | |
|--|------------|
| SARS-CoV-2 reinfection vs false positive in a health worker | 229 |
|--|------------|

Laura Álvarez, Juan Manuel González de Abreu, María Castiñeiras, Natalia Arizaga, Natalia Pérez, Rainiero Moisés Casma

Reviews

| | |
|--|------------|
| Effects of home-office on workers' well-being | 234 |
|--|------------|

Agustín María Sánchez-Toledo Ledesma

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Instructions for authors | 255 |
|---------------------------------------|------------|

Editorial

Medicina del trabajo en los tiempos de Covid, una lección para el futuro

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara que el brote de COVID-19 constituye una emergencia de salud pública de preocupación internacional (PHEIC).

El 11 de marzo de 2020, la OMS declara oficialmente la pandemia. En su declaración, la OMS hizo un llamamiento a los países para que adoptaran medidas urgentes y agresivas, dada la gravedad y el impacto de la crisis sanitaria.

El gobierno español declaró el 14 de marzo de 2020 el estado de alarma en todo el territorio nacional para afrontar la situación de emergencia sanitaria provocada por la COVID-19.

El mundo del trabajo se ha visto profundamente afectado por la pandemia mundial del virus. Además de la amenaza que supone para la salud pública, la pandemia ha provocado un trastorno económico y social que ha afectado a millones de personas.

En la primera ola pandémica, en los meses de marzo y abril de 2020, la pandemia golpeó a la sociedad de forma intensa, provocando un pico de contagios, hospitalizaciones y muertes que afortunadamente no se volvería a repetir en las olas sucesivas.

Los contagios se frenaron con el confinamiento general de la población, pero solo temporalmente, posteriormente se producirían hasta el momento cuatro olas pandémicas.

La llegada de la pandemia ha tenido un enorme impacto en la labor de los médicos especialistas en medicina del trabajo, que tuvieron que afrontar inicialmente la prevención y el control de la infección en el medio laboral para asegurar la continuidad de los servicios esenciales y posteriormente el seguimiento de las secuelas físicas y psicosociales de los trabajadores españoles.

En esta primera ola, en la que la prioridad era garantizar la asistencia sanitaria y los servicios básicos, los médicos del trabajo tuvieron que actuar sobre dos riesgos específicos, por un lado, el riesgo biológico y, por otro lado, un riesgo emergente que alcanzó una elevada complejidad como ha sido el riesgo psicosocial.

Los servicios de prevención, insuficientemente dotados históricamente en recursos humanos y materiales, han realizado una labor ingente de colaboración en la gestión de la crisis, trabajando estrechamente con las autoridades sanitarias, con las organizaciones y con los propios trabajadores.

Desde el primer momento los médicos del trabajo y la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, institucionalmente, han colaborado y han contribuido en la gestión de la crisis con el objetivo de mitigar el impacto y el daño de la pandemia en los trabajadores y en la sociedad.

La actuación de los médicos del trabajo ha estado vinculada fundamentalmente a la prevención y el control de la infección, a través de la formación de los trabajadores, la gestión de los casos, los contactos y muy específicamente con el compromiso de la protección de los profesionales más vulnerables, poniendo claridad en el desconcierto generado con los mensajes confusos y cambiantes que se difundían en la opinión pública y en los medios de comunicación.

Generar evidencia científica, dar mensajes correctos y sólidos basados en el conocimiento disponible y poner sensatez, durante la primera pandemia retransmitida en directo de la historia, ha sido una labor en la que la participación de la medicina del trabajo ha sido intensa.

Durante meses se ha tenido que gestionar el miedo, la frustración y el cansancio de los trabajadores, y aquí la cercanía de los servicios de prevención ha sido una constante en el ámbito laboral, para apoyar el esfuerzo y la esperanza de todos.

Se ha tenido que hacer frente no solo al riesgo biológico individual de cada trabajador, sino que además se ha gestionado el miedo a volver a casa y contagiarse a la familia, muchos de los cuales eran además especialmente vulnerables.

Este editorial que quiere ser un reconocimiento a la labor de esta especialidad, muchas veces no suficientemente conocida y valorada, quiere ser también una apuesta de futuro.

La pandemia ha aflorado un riesgo emergente, muchas veces mal valorado e insuficientemente evaluado como es el riesgo psicosocial.

En diciembre de 2020 se comenzó la vacunación frente al SARS-CoV-2, lo que ha supuesto un hito en la historia de las vacunas por su rapidez y efectividad, y en la que esta especialidad ha participado activamente.

En la actualidad, en la que afortunadamente parece que el riesgo biológico empieza a estar controlado, está emergiendo un nuevo reto en el que la medicina del trabajo y los servicios de prevención tiene una gran implicación, los riesgos psicosociales.

La pandemia está dejando secuelas en las personas y en las organizaciones que requieren de unas estrategias específicas.

Así lo han puesto de manifiesto organizaciones como la OMS, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

La fatiga pandémica, que exige entender a las personas, evaluar sus riesgos, reconocer sus dificultades y permitirles vivir sus vidas con normalidad, es un reto para el que no tenemos vacunas.

La emergencia sanitaria ha puesto en evidencia nuestras fortalezas en esta crisis global, como han sido la motivación para ayudar, la profesionalidad, el trabajo en equipo con otras especialidades y la generación de conocimiento y alianzas para la salud. También ha puesto en evidencia una oportunidad para la especialidad, la de crecer y tener un rol claro y propio en la prevención de los riesgos laborales.

Necesitamos mejorar y consolidar los sistemas de información, la gestión de la prevención y necesitamos recursos.

No solo recursos humanos y materiales, que los necesitamos imperiosamente en muchos ámbitos, como se ha puesto de manifiesto en la emergencia sanitaria, sino además recursos emocionales y apoyo institucional y organizacional.

La medicina del trabajo ha aportado mucho en esta crisis sanitaria, finalmente son servicios orientados al trabajador, con el objetivo de lograr una prevención efectiva y eficiente.

No sabemos lo que nos deparará el futuro, pero debemos estar cada día mejor preparados, aprender de la experiencia vivida y buscar la excelencia desde la innovación basada en la evidencia científica.

Finalmente decir que las vivencias durante la pandemia de la COVID 19 nos han enseñado que para el futuro necesitamos unos nuevos EPIS, los EPIS emocionales. Ese es un nuevo reto.

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla

Jefe del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
Vocal de Junta Directiva de la AEEMT

Grupos focales como medida preventiva psicosocial en ámbito sanitario

Ambar Deschamps Perdomo⁽¹⁾

¹Servicio de Prevención Mancomunado, Hospitales Universitarios Rey Juan Carlos, Infanta Elena y General de Villalba, Madrid, España. Médico Especialista en Medicina del Trabajo. Técnico superior en Riesgos Laborales en las tres especialidades

Correspondencia:

Ambar Deschamps Perdomo 1

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

Correo electrónico: ambardeschampsp@gmail.com

La cita de este artículo es: Ambar Deschamps Perdomo. Grupos focales como medida preventiva psicosocial en ámbito sanitario. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 133-141

RESUMEN.

Objetivo: Describir los grupos focales realizados como medida preventiva derivada de la evaluación de riesgos psicosocial en trabajadores de dos hospitales.

Material y Métodos: Derivado de la evaluación de riesgos psicosocial se realizaron grupos focales por trabajadores homogéneos, que estuvieran integrados por trabajadores, servicio de prevención, mando intermedio y delegado de prevención para evaluar la carga de trabajo.

Resultados: Los trabajadores han evaluado variables para obtener conclusiones y han aportado sus experiencias así como opiniones y puntos de vista de los factores o situaciones que afectan su carga de trabajo, aportando ideas y medidas preventivas.

Conclusiones: Se recomienda esta metodología como medida preventiva, permite darles voz a los trabajadores, su participación

FOCUS GROUPS AS A PSYCHOSOCIAL PREVENTIVE MEASURE IN HEALTHCARE

ABSTRACT

Objective: Describe the focus groups performed as a preventive measure derived from the psychosocial risk assessment in workers from two hospitals.

Material and Methods: Derived from the evaluation of psychosocial risks, focus groups were carried out by homogeneous workers, which were made up of workers, prevention service, middle management and prevention delegate to evaluate the workload.

Results: The workers have evaluated variables to obtain conclusions and have contributed their experiences as well as opinions and points of view of the factors or situations that affect their workload, providing ideas and preventive measures.

activa, que se sientan parte del proceso preventivo, se cumple la ley de prevención referente a la integración de la prevención en la empresa, en el conjunto de sus actividades.

Palabras clave: salud laboral; condiciones de trabajo; grupos focales; riesgos psicosociales.

Conclusions: This methodology is recommended as a preventive measure, it allows workers to be given a voice, their active participation, that they feel part of the preventive process, the prevention law regarding the integration of prevention in the company is complied with, in all its activities.

Keywords: Occupational health; working conditions; psychosocial risks; focus group.

Fecha de recepción: 13 de julio de 2020

Fecha de aceptación: 20 de junio de 2021

Introducción

La prevención y promoción de la salud de las personas en el trabajo debe ser una prioridad para todo tipo de organización. Por lo que las instituciones dentro de las estructuras y políticas deberían definir estrategias e implementar acciones específicas de mejora continua⁽¹⁾, enfocadas en el análisis de los riesgos a los que están expuestas las personas en su lugar de trabajo, velando así por la salud y bienestar de las personas. Los problemas de salud atribuibles a factores psicosociales en el trabajo son importantes por su impacto en la calidad de vida de las personas, sus familias y entorno, y cada vez cobran mayor relevancia, siendo un indicador de su magnitud, el aumento sostenido de la incapacidad laboral derivada de este tipo de trastornos⁽²⁾.

Desde que en la década de los ochenta la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) coincidieron en que no solo los factores físicos, químicos y biológicos

presentes en el trabajo eran importantes en relación con la salud de los trabajadores⁽³⁾, se han producido avances significativos en el conocimiento científico de la naturaleza de las variables psicosociales y su asociación de forma individual o conjunta con el desarrollo del trabajo y los efectos observados en la salud de los trabajadores^(4,5,6,7).

La OIT y la OMS definieron en un comité mixto⁽¹⁾ los factores psicosociales como “aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la organización, el contenido y la realización del trabajo susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo”. Esta definición ha sufrido diversas revisiones, manteniéndose, sin embargo, el concepto de interacción entre trabajo y persona. Así, por ejemplo, podemos citar la revisión de En Leka y Cox⁽⁸⁾ en la que se definen los factores psicosociales como “aquellos aspectos del diseño y la organización del trabajo, y sus contextos sociales y organizativos, que pueden causar daño psicológico o físico”.

Los riesgos psicosociales se componen fundamentalmente de factores, tal y como explica el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) en su nota técnica⁽⁹⁾ como son las características del trabajo y la organización del trabajo que afectan a la salud de los trabajadores (a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos).

Estudios recientes han observado cambios significativos en la exposición a los riesgos psicosociales y estrés en el trabajo, agravados en períodos de austeridad pública y recesión económica^(10,11). Los profesionales sanitarios son uno de los colectivos más afectados por su ambiente psicosocial en el trabajo^(12,13).

Contar con una metodología para la evaluación de riesgos psicosociales le permitirá a la organización definir adecuadamente sus procesos de gestión, planificación y estrategias requeridas para mantener y/o mejorar la salud y calidad de vida de los trabajadores, desarrollando planes de acción innovadores en el ámbito de la salud laboral.

Los hospitales realizaron las evaluaciones de riesgos psicosocial en dos fases una cuantitativa y otra cualitativa. Dentro de la cualitativa se elaboró un plan de riesgos psicosociales y una de las medidas preventivas derivadas del mismo era realizar grupos focales.

Los grupos focales se definen como una de las técnicas de investigación cualitativa más utilizadas para recoger información; consiste en una entrevista grupal cuya realización requiere de un ambiente que resulte cómodo y natural para quienes participan, de manera que se pueda establecer una interacción propicia para la conversación y discusión en torno a temas o temáticas de interés para la investigación. En el desarrollo del grupo focal juega un rol importante la persona que sirve como moderadora de la conversación, quien, además de contar con preparación y habilidades relacionadas con el manejo de grupos, debe tener claridad acerca de los propósitos concretos de la actividad y su relación con los objetivos de la investigación⁽¹⁰⁾.

El objetivo del trabajo ha sido describir los grupos focales realizados como medida preventiva derivada de la evaluación de riesgos psicosocial en trabajadores de dos hospitales.

Material y Métodos

Derivado de la evaluación de riesgos psicosocial realizada en dos centros sanitarios mediante la metodología del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de las encuestas modelo F-Psico 3.1^(14,15), el cual consta de 44 preguntas, algunas de ellas múltiples, de forma que el número de ítems asciende a 89. Las cuales fueron realizadas en dos fases, primero una cuantitativa y luego una cualitativa, posteriormente se realizó el análisis de ambas fases y se elaboró un plan de acción que se dividió en función de los datos obtenidos, y teniendo en cuenta los 3 niveles de actuación basadas en la recomendación de la Guía de Actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social sobre Riesgos Psicosociales⁽¹⁶⁾, las acciones planteadas se determinan en tres niveles de intervención:

Prevención primaria: Se trabaja sobre los factores de riesgo con el objeto de eliminarlos o controlarlos. Prevención secundaria: Se evalúan y diagnostican para determinar su potencialidad lesiva. Prevención terciaria: Se trabajan técnicas de reparación del daño, en su caso.

Derivado del segundo nivel de actuación una de las medidas fue: “la definición de un sistema de participación que permita analizar los tiempos y distribución de la carga de trabajo y poder proponer vías de mejora entre grupos de trabajadores homogéneos”.

En el seno de los Comité de Seguridad y Salud se consensuó la metodología de trabajo y se acordó realizar grupos focales por trabajadores homogéneos, que dichos grupos estuvieran integrados por, además de los trabajadores, el servicio de prevención, el mando intermedio correspondiente y un delegado de prevención.

Es una técnica con diseño abierto que permite que el moderador se adapte a las circunstancias para obtener los resultados.

Los principales inconvenientes: El análisis del discurso de grupos está abierto a interpretaciones a veces contrapuestas. El grupo no deja de ser una creación del momento y puede estar sujeto a circunstancias, dominio de líderes de opinión, efecto

TABLA 1. PUESTOS DE TRABAJO POR HOSPITALES.

| Hospital 1 | Hospital 2 |
|--|---|
| Enfermeras/os hospitalización | Enfermeras/os hospitalización |
| Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería de hospitalización | Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería de hospitalización |
| Celadores | Celadores |
| Admisión | Admisión |
| Atención al paciente | Atención al paciente |
| Enfermeras consultas externas | Enfermeras consultas externas |
| Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería de consultas externas | Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería de consultas externas |
| Enfermeras/os hospitalización psiquiatría | Fisioterapeutas |
| Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería de hospitalización psiquiatría | Terapeutas ocupacionales |
| Celadores psiquiatría | Oficiales de mantenimiento |
| Médicos pediatras | |
| Cocineros de cafetería y cocina | |
| Pinches de cafetería y cocina | |
| Dietistas de cafetería y cocina | |

de ocultación en el grupo, etc.; esto produce sesgos e incertidumbres en la investigación; pero en este caso, al constituirse varios grupos con análoga metodología, esto puede corregirse. No se pueden cuantificar directamente los resultados. No obstante, se ha procurado en la elaboración de todos los informes minimizar los inconvenientes para poder generarlos lo más objetivos y fiables posibles.

Las ventajas identificadas en la propuesta del proyecto es que se pueden obtener propuestas de mejora más allá de la percepción de las evaluaciones de riesgos psicosociales y se permite la participación y motivación de las personas en los grupos.

Todas las personas participantes han colaborado aportando sin limitaciones sus puntos de vista, opiniones, quejas y sugerencias.

Los conceptos que se han evaluado son:

Carga de trabajo: se entiende por carga de trabajo el nivel de demanda a la que el trabajador ha de hacer frente, por tanto, el grado de movilización requerido para resolver lo que exige la actividad laboral, con independencia de su naturaleza que puede ser

(cognitiva o emocional). Se entiende que la carga de trabajo es elevada cuando hay mucha (componente cuantitativo) y es difícil (componente cualitativo). Este factor valora la carga de trabajo a partir de las siguientes cuestiones:

Presiones de tiempos. La presión de tiempos se valora a partir de los tiempos asignados a las tareas, la velocidad que requiere la ejecución del trabajo y la necesidad de acelerar el ritmo de trabajo en momentos puntuales.

Esfuerzo de atención. Con independencia de la naturaleza de la tarea, ésta requiere que se le preste una cierta atención la cual viene determinada tanto por la intensidad y el esfuerzo de atención requerido para procesar las informaciones que se reciben en el curso de la actividad laboral y para elaborar respuestas adecuadas, como por la constancia con que debe ser mantenido dicho esfuerzo. Los niveles de esfuerzo atencional pueden verse incrementados en situaciones en que se producen interrupciones frecuentes, cuando las consecuencias de las interrupciones son relevantes, cuando se requiere

TABLA 2. IDEAS TRANSVERSALES PARA AMBOS HOSPITALES

| Ideas aportadas | Medida preventiva sugerida |
|--|---|
| Reuniones periódicas con los mandos intermedios y con otros servicios. | <p>Establecimiento de tres tipos de reuniones periódicas: Ronda de la dirección mensual a un servicio para reunirse con los trabajadores.</p> <p>Reuniones con los mandos intermedios para exponer problemas, hablar de los conflictos que pudieran surgir y definir medidas de mejora para el servicio, informar de los cambios, recoger propuestas de mejorar, dar el feedback a los trabajadores tanto negativo como positivo, informar a los trabajadores sobre las decisiones importantes con regularidad, valorar la posibilidad de contar con un sistema mediante el cual los trabajadores conozcan los resultados de su trabajo. Establecer un canal a través del cual cada trabajador pueda dar recomendaciones sobre la organización del trabajo.</p> <p>Reuniones periódicas con otros servicios con los que se tenga contacto, para intercambio de ideas.</p> |
| Formación específica para las nuevas incorporaciones (no PRL). | Realización de procedimiento de incorporación para las nuevas incorporaciones. Generar mecanismos donde los colaboradores antiguos puedan transmitir sus conocimientos a los nuevos. |
| Informática: el sistema es lento, da errores, se queda colgado. | Identificación y busca de soluciones de los problemas informáticos que afectan a todos los colectivos. |
| Piden formación que ayude cohesionar, conocer, comprender, empatizar y desear apoyar o facilitar el trabajo entre diferentes colectivos. | Formación en trabajo en equipo. |
| Solicitan tener las planillas con mayor antelación. | Está en proceso un nuevo programa que permitirá a los trabajadores tener las planillas con mayor antelación. |
| Se sugiere fomentar medidas de educación a la población, con sistema de avisos y consecuencias ante determinadas situaciones de mal uso del sistema sanitario. | Estudiar viabilidad de esta propuesta. |
| Añaden que les llega reconocimiento y valoración de los responsables inmediatos, pero no les llega por parte de la empresa. | Crear un sistema de reconocimiento por parte de los mandos intermedios y dirección. |
| Buscar vías alternativas para aquellos pacientes de avanzada edad que no acuden acompañados a las consultas para que puedan acudir a su cita de manera adecuada. | Buscar vías alternativas para aquellos pacientes de avanzada edad que no acuden acompañados a las consultas para que puedan acudir a su cita de manera adecuada. |

prestar atención a múltiples tareas en un mismo momento y cuando no existe previsibilidad de las tareas.

Cantidad y dificultad de la tarea. La cantidad de trabajo que los trabajadores deben hacer frente y resolver diariamente es un elemento esencial de la carga de trabajo, así como la dificultad que supone para el trabajador el desempeño de las diferentes tareas.

Se propusieron como *objetivos* de las sesiones:

— Obtener resultados relacionados con la carga de trabajo y recoger propuestas de mejora que sean viables.

- Crear un espacio de escucha, diálogo, seguridad y confianza, facilitado por la empresa, donde se perciba una sincera intención de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores en la medida de lo posible.
- Estimular el sentido de responsabilidad y pertenencia en el proceso, hacia los compañeros y hacia la empresa.
- Obtener una información de primera mano, por parte de los trabajadores, de todas aquellas situaciones que supongan para ellos factores de incremento de la carga de trabajo, ya sea física, psíquica o emocional y recoger propuestas de

TABLA 3. HOSPITAL 1

| Ideas aportadas | Medida preventiva sugerida |
|---|---|
| <p>Cocina: Comentan que en ocasiones las órdenes del responsable se dan a personas concretas y no llegan bien a todos.</p> <p>Estar fijos les hace perder soltura en otros puestos, cuando son movidos puntualmente hay mayor desconocimiento, se generan dudas, necesidad de preguntar a otros compañeros, genera estrés e inseguridad y provoca más conflictos.</p> | <p>Claridad en la transmisión de las órdenes sobre quién debe darla, cómo hacerlo, a quien tiene que llegar. Se propone además confeccionar una cuadrícula o cuadrante con las funciones y tareas concretas por turnos.</p> <p>Rotar periódicamente de puesto les facilita aprender y adquirir seguridad y destreza en todos los puestos, al mismo tiempo evita fatiga física y mental por repetición de las mismas tareas.</p> |
| <p>Médicos Pediatría: Se percibe un desequilibrio entre el incremento anual de la carga de trabajo asistencial y el incremento de recursos humanos disponibles, a la hora de afrontar las guardias. Por otro lado se vive un sentimiento de ansiedad de base relacionado con la elevada fatiga física y mental que generan los siguientes aspectos de la guardia: volumen de trabajo real, complejidad, la intensidad, simultanear tareas con alta demanda de responsabilidad, así como el número de guardias. Existe una importante "ansiedad anticipatoria" previa a los momentos de incremento de presión asistencial por picos de trabajo estacionales.</p> | <p>Analizar tiempos y carga de trabajo asistencial. Formación en gestión de estrés, gestión del tiempo y mindfulness. La anticipación y publicidad del plan de contingencia presenta ventajas de: disminución de la ansiedad anticipatoria, confianza en cuidado del trabajador y del paciente y reduce la sobrecarga emocional generada cuando no se da.</p> |
| <p>Hospitalización psiquiatría: Se están derivando llamadas directamente a psiquiatría sin filtrar, llamadas que no deberían de llegar, como citas, confirmaciones, cambios de citas, citas perdidas.</p> <p>Se pide mejor regulación de la temperatura en la unidad especialmente en invierno por las noches.</p> | <p>Mejor filtración por parte del call center de las llamadas derivadas al servicio.</p> <p>Se pasa incidencia a mantenimiento.</p> |
| <p>Hospitalización (Enfermeras y Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería): Rotación de personal. El exceso de la misma es un problema.</p> | <p>Analizar los problemas que la rotación de personal causa de manera específica en el colectivo de hospitalización.</p> |
| <p>Admisión: La aplicación que usan los médicos no es la misma que la de admisión. Cuando plantean dudas los médicos es difícil ayudarles porque no están viendo las mismas pantallas.</p> <p>Cuesta tiempo tener que comprobar las diferencias de información, entre ambas aplicaciones.</p> | <p>Sugieren que se unifique la misma aplicación para trabajar y que puedan ver todos lo mismo.</p> |
| <p>Celadores: En la aplicación de avisos piden que pueda verse la urgencia del aviso a primera vista ya que el hecho de tener que hacer más clic para ver información completa.</p> | <p>Se pondrá en marcha un nuevo programa que permitirá ver a un vistazo la realidad completa de la petición sin entrar en otras pantallas.</p> |
| <p>Consultas externas (Enfermeras y Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería): Revisión de protocolos de trabajo. Reforzar los puestos de información.</p> <p>Cartelería con indicación precisa (de consultas, salas de espera, escaleras, etc.)</p> | <p>Contar con procedimientos de trabajos definidos y explícitos. Revisión de protocolos de trabajo si procede.</p> <p>Estudiar la posibilidad de reforzar los puestos de información. Valorar la realización y colocación de cartelería con indicación precisa (de consultas, salas de espera, escaleras, etc.).</p> |
| <p>Atención al paciente: Se expresa falta de coordinación o estudio del impacto de los cambios y decisiones que se producen, se ven los datos y los resultados, pero no está claro que se evalúen sus consecuencias.</p> | <p>Creación de grupos de trabajo multidisciplinares que puedan opinar sobre las consecuencias e impactos de forma trasversal.</p> |

soluciones que sean proactivas, creativas, posibles y realistas, para orientar acciones concretas desde la empresa, que sean eficaces para mejorar las condiciones laborales.

- Detectar y ayudar a replantear o concretar percepciones poco claras, errores de concepto o quejas poco fundamentadas desde perspectivas

limitadas, complementando la actividad del focus con una labor formativa/informativa que ayude a reformular las interpretaciones del trabajador cuando éstas sean planteadas con poca claridad o rigurosidad, por escasez de recursos personales, por limitación en su perspectiva, por falta de información o por contagio entre iguales, con

TABLA 4. HOSPITAL 2

| Ideas aportadas | Medida preventiva sugerida |
|---|--|
| Hospitalización (Enfermeras y Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería): Rotación de personal. El exceso de la misma es un problema. | Analizar los problemas que la rotación de personal causa de manera específica en el colectivo de hospitalización. |
| Admisión: La aplicación que usan los médicos no es la misma que la de admisión. Cuando plantean dudas los médicos es difícil ayudarles porque no están viendo las mismas pantallas. Cuesta tiempo tener que comprobar las diferencias de información, entre ambas aplicaciones. Hay llamadas a atención al paciente que no queda claro cómo atender, son largas, de difícil o desconocida solución: dudas de los pacientes que requieren consultar con el médico. | Sugieren que se unifique la misma aplicación para trabajar y que puedan ver todos lo mismo. Estudiar un sistema para saber cómo tratar estas consultas telefónicas. |
| Celadores: En la aplicación de avisos piden que pueda verse la urgencia del aviso a primera vista ya que el hecho de tener que hacer más clic para ver información completa. | Se pondrá en marcha un nuevo programa que permitirá ver a un vistazo la realidad completa de la petición sin entrar en otras pantallas. |
| Consultas externas (Enfermeras y Técnicos en cuidados auxiliares de enfermería): Revisión de protocolos de trabajo. Reforzar los puestos de información. Cartelería con indicación precisa (de consultas, salas de espera, escaleras, etc.) | Contar con procedimientos de trabajos definidos y explícitos. Revisión de protocolos de trabajo si procede. Estudiar la posibilidad de reforzar los puestos de información. Valorar la realización y colocación de cartelería con indicación precisa (de consultas, salas de espera, escaleras, etc.). |

el fin de ayudar a reducir la carga emocional acumulada por estos factores y lograr una transmisión más eficaz.

Resultados

Los trabajadores representados han evaluado una serie de variables para poder obtener conclusiones específicas y han aportado sus experiencias en el desempeño de su trabajo diario así como opiniones y puntos de vista de los factores o situaciones que afectan de una u otra forma su carga de trabajo, así como también han aportado una serie de ideas las cuales se resumen en las Tablas 2, 3 y 4.

En la Tabla 2 se muestran las ideas transversales para ambos hospitales dadas por los trabajadores así como las medidas preventivas.

En la Tabla 3 y 4 se muestran las ideas aportadas y las medidas preventivas sugeridas para los hospitales 1 y 2 respectivamente que son específicas para algunos colectivos.

Discusión

Existen diversas situaciones, como personas en las organizaciones y los factores de riesgo psicosocial

son muy amplios, y la variabilidad dentro de la carga de trabajo es extensa⁽¹⁷⁾. Se ha recomendado estudiar la viabilidad de las acciones y la oportuna comunicación del seguimiento de estas, hacer extensivo los informes a los trabajadores, sus representantes, mandos intermedios, direcciones y gerencia.

En ambos hospitales contamos con una plantilla que incluye trabajadores sanitarios (médicos, enfermeras, técnicos en cuidados auxiliares de enfermería, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, optometristas, psicólogos, farmacéuticos, celadores), no sanitarios (administrativos, auxiliares administrativos, informadores, oficiales de mantenimiento, personal de limpieza, cafetería, cocina y almacén), mandos intermedios y dirección, cuya edad media oscila entre 35 y 40 años (18 a 65 años) y que realizan diversos turnos de trabajo (turnos rotatorios de 7-7-10 horas, turnos de 12, 17 y 24 horas, jornada partida de 08 a 17 horas o de 09 a 18 horas, entre otros).

Se cuenta con una plantilla de 30% hombres y 70% mujeres. Esta diversidad de plantilla en cuanto a número, horarios, puestos, edades hacen que llevar las medidas preventivas de las evaluaciones de

riesgos psicosociales se pueda tornar más compleja. Para el Servicio de Prevención resulta de vital importancia acercar la prevención a los trabajadores, hacerles partícipes de los procesos y crear en ellos el sentimiento de corresponsabilidad, razón por la cual se han creado los grupos focales como medida preventiva.

Se contrató un consultor externo para la realización de los grupos focales en dos sesiones de dos horas cada uno. Se han realizado los grupos focales que se detallan en la Tabla 1 por hospital y puesto.

Los grupos focales o de discusión son una práctica de investigación cualitativa que tienen como ventajas generales que el producto es un resultado social altamente relevante, una técnica relativamente poco costosa y rápida.

La percepción de los participantes de los grupos focales ha sido buena, valorando la iniciativa como positiva y generando en los trabajadores la sensación de ser escuchados así como expectativas de cumplimiento de las peticiones expuestas y mejora en general con estas de la carga de trabajo.

Por otra parte la percepción de los mandos intermedios así como de los representantes legales de los trabajadores ha sido descrita como positiva, por considerar esta medida como una manera eficaz de darles participación a los trabajadores y que sean ellos copartícipes del cambio cultural a nivel preventivo.

Se recomienda esta metodología de trabajo como medida preventiva ya que permite darle voz a los trabajadores, permitir su participación de manera activa, que sientan que son parte del proceso preventivo en todas sus fases (identificación, valoración del riesgo, propuestas de medidas preventivas, seguimiento de las mismas), se cumple lo que dice la ley de prevención en lo referente a la integración de la prevención en la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de la misma.

De las medidas preventivas sugeridas la mayoría se han planificado, muchas se han puesto en práctica y de otras se están estudiando su viabilidad de ejecución.

De la búsqueda realizada no existen trabajos

publicados parecidos, si uno utilizando otra metodología de evaluación distinta a la realizada en los dos centros hospitalarios.

Hacer copartícipes a los trabajadores en el análisis psicosocial es una excelente herramienta para garantizar la integración de la prevención a todos los niveles de la empresa, por lo que se recomienda hacerlo extensible a todo tipo de empresas y estudiar el impacto emocional y psicológico que provoca el proceso de los grupos focales a medio y largo plazo. Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra el que no se ha podido realizar a todos los servicios, por lo que no podemos generalizar, sino que tendremos que continuar con la realización de los mismos para obtener una vista completa.

Bibliografía

1. Huerta P, Leyton C, Saldia H. Análisis de las Competencias Directivas de una Red de Salud Pública. *Rev. Sal. Pública (Bogotá)* 2009; 11(6): 979-987.
2. Parra M. Promoción y Protección de la Salud Mental en el Trabajo: Análisis Conceptual y Sugerencias de Acción. *Ciencia & Trabajo* 2004; 6: 14.
3. International labour Organization. Psychosocial factors at work: Recognition and control. Report of the joint ILO/WHO committee on occupational health. Geneva; 1984 [consultado 20 mayo 2019]. Disponible en: http://www.who.int/publications/ILO_WHO_1984_report_of_the_joint_committee.pdf
4. Siegrist J, Junge A. Measuring the social dimension of subjective health in chronic illness. *Psychother Psychosom* 1990; 54:90-8.
5. Karasek RA. An analysis of 19 international case studies of stress prevention through work reorganization using the demand/control model. *Bulletin of Science, Technology and Society* 2004; 24:446-56.
6. Joensuu M, Väänänen A, Koskinen A, Kivimäki M, Virtanen M, Vahtera J. Psychosocial work environment and hospital admissions due to mental disorders: A 15-year prospective study of industrial employees. *J Affect Disord* 2010; 124 (1-2):118-25

7. Stansfeld S, Candy B. Psychosocial work environment and mental health - A meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health* 2006; 32:443-62.
8. En Leka, S, Cox, T. The European Framework for Psychosocial Risk Management. 2009. [consultado 20 mayo 2019]. Disponible en: <http://primaef.org/Documents/PRIMAEF%20eBOOK.pdf>
9. NTP 926: Factores psicosociales: metodología de evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
10. Gutiérrez P. Uso de grupos focales como Complemento del Método CoPsoQ PSQCAT de Evaluación de Factores de Riesgos Psicosociales. *Cienc Trab*. 2019; 60: 166-170.
11. Bethge M, Radoschewski FM. Physical and psychosocial work stressors, health-related control beliefs and work ability: Cross sectional findings from the German Sociomedical Panel of Employees. *Int Arch Occup Environ Health*. 2010; 83: 241-50
12. Houdmont J, Kerr R, Addley K. Psychosocial factors and economic recession: The Stormont study. *Occup Med (Lond)* 2012; 62: 316-7.
13. Escribá-Agüir V, Artazcoz L, Pérez-Hoyos S. Effect of psychosocial work environment and job satisfaction on burnout syndrome among specialist physicians. *Gac Sanit* 2008; 22:3008.
14. Kuusio H, Heponiemi T, Aalto AM, Sinervo T, Elovainio M. Differences in well-being between GPs medical specialists, and private physicians: The role of psychosocial factors. *Health Serv Res* 2012; 47: 68-85.
15. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10 de noviembre de 1995.
16. 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 de enero de 1997.
17. NTP 443: Factores psicosociales: metodología de evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Fatiga por compasión y factores relacionados en enfermeras de cuidados intensivos: Un estudio multicéntrico

Diana Isabel Cáceres Rivera⁽¹⁾, Claudia Consuelo Torres⁽²⁾, Luis Alberto López Romero⁽³⁾

¹Enfermera, Magíster en Enfermería, Doctora en Biomedicina. Profesora Investigadora. Facultad de Enfermería. Grupo de investigación GIFOSABI. Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga, Santander, Colombia.

²Enfermera, Magíster en Enfermería, candidata a Doctora en Educación. Programa de Enfermería. Grupo de investigación EVEREST. Universidad de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia.

³Enfermero, Magíster en Epidemiología. Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Santander, Colombia.

Correspondencia:

Diana Isabel Cáceres Rivera

Dirección: -Calle 30 A 33-51. Universidad Cooperativa de Colombia Campus Bucaramanga.

Teléfono: +57 3014006658

Correo electrónico: dianai.caceres@ucc.edu.co

La cita de este artículo es: D. Cáceres et al. Fatiga por compasión y factores relacionados en enfermeras de cuidados intensivos: Un estudio multicéntrico. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2):142-150

RESUMEN.

Objetivo: Determinar los niveles de fatiga por compasión y sus factores relacionados en profesionales de enfermería de tres Unidades de Cuidado Intensivo de la ciudad de Bucaramanga.

Material y métodos: Estudio correlacional de corte transversal realizado entre febrero del 2018 y febrero del 2020. Se utilizó un muestreo a conveniencia. Se aplicó el cuestionario de Calidad de vida para profesionales ProQOL (Professional Quality of Life Scale).

Resultados: En general se encontró según las pautas de la escala niveles inferiores al promedio de satisfacción por compasión 45.71% (n=32), niveles medios de Burnout: 56.34% (n=40) y niveles medios de trauma por compasión: 49.30% (n=35). No se encontraron diferencias significativas en relación a factores sociodemográficos.

COMPASSION FATIGUE AND RELATED FACTORS IN INTENSIVE CARE NURSES: A MULTICENTRE STUDY

ABSTRACT

Objective: To determine the levels of compassion fatigue and its Related factors in nursing professionals from three Units Intensive Care.

Material and methods: Cross-sectional correlational study carried out between February 2018 and February 2020. A sampling at convenience. The Quality of life questionnaire for professionals ProQOL (Professional Quality of Life Scale) was applied.

Results: In general, it was found according to the scale guidelines lower than average levels of compassion satisfaction 45.71% (n = 32), mean levels of Burnout: 56.34% (n = 40) and mean levels of

Conclusiones: Se encontraron bajos niveles de satisfacción por compasión lo que incrementa el riesgo de fatiga por compasión. No se hallaron diferencias significativas en relación a los años de experiencia laboral, la edad, el género, los años de experiencia o el estado civil.

Palabras clave: Enfermeras clínicas; cuidados críticos; estrés laboral; agotamiento profesional; satisfacción en el trabajo,

compassion trauma: 49.30% (n = 35). Significant differences were not found in relation to sociodemographic factors.

Conclusions: Low levels of satisfaction were found for compassion, which increases the risk of compassion fatigue. No significant differences were found in relation to the years of work experience, age, gender, years of experience, or civil status.

Key words: Nurse Clinicians, Critical Care, Occupational Stress, Burnout, Professional, Job Satisfaction

Fecha de recepción: 25 de noviembre de 2020

Fecha de aceptación: 28 de junio de 2021

Introducción

Los profesionales de enfermería constituyen una disciplina vulnerable a presentar alteraciones de la calidad de vida relacionadas con su desempeño laboral tal y como lo es el síndrome de Burnout, la fatiga por compasión, entre otras. Esto ha sido descrito desde los años 60 cuando Figley describió los efectos en la salud de las enfermeras que estuvieron en la guerra de Vietnam⁽¹⁾. Esta predisposición se deriva de las condiciones propias del ejercicio laboral tal como lo es la generación de sentimientos como la empatía, en la relación enfermera-paciente, lo que puede conllevar a la interiorización de situaciones de estrés, sufrimiento y sentimientos como dolor, tristeza, desesperanza o frustración⁽²⁾. Adicionalmente, es conocido también el impacto que tienen las demandas físicas del trabajo con seres humanos⁽³⁾.

Se ha descrito que existen unidades con mayores riesgos físicos y mentales para sus profesionales

como lo son los servicios de urgencias y unidades de cuidado intensivo^(3,4,5). Estas últimas, son escenarios dispuestos para proveer la atención de más alta complejidad a aquellas personas en condición crítica y que requieren de una vigilancia estricta e intensiva⁽⁶⁾. Estas condiciones sumadas a la relación más estrecha que se puede llegar a desarrollar entre paciente-enfermera e incluso familia, suponen un mayor riesgo de alteraciones emocionales ya que en este tipo de unidades existe una mortalidad elevada en comparación con otras unidades o servicios. Esto refleja la cotidianidad de contacto con la muerte a la que se ve enfrentado diariamente el profesional de enfermería que labora en estas unidades⁽⁷⁾. Adicionalmente, este escenario de desempeño profesional se caracteriza por otros eventos asociados como como lo son la enfermedad terminal, la agonía, el dolor y el sufrimiento, haciendo que existan altos niveles de estrés, ansiedad entre otros cotidianamente⁽⁸⁾.

El escenario anteriormente descrito conlleva a un agotamiento físico, psicológico y social, evidenciado en reacciones cognitivas, emocionales y comportamentales^(9,10). Uno de los principales hallazgos descritos en profesionales de enfermería, especialmente en aquellos que trabajan en UCI es la fatiga por compasión la cual se describe como la expresión de sentimientos de impotencia o frustración secundario a escenarios laborales estresantes^(11,12). Este fenómeno ha evolucionado hasta convertirse en la evaluación de la calidad de vida de los profesionales de Salud, tal y como lo describe Stamm en su instrumento de medición el cual logra identificar no solo el riesgo de fatiga por compasión, sino también el burnout, el trauma secundario, e incluso la satisfacción por compasión⁽¹³⁾.

En Colombia, se desconoce el impacto que puede tener en la calidad de vida de los profesionales de UCI, el cual es el primer paso para poder establecer acciones de mejora que repercutan no solo en la salud de las enfermeras sino también en la calidad del cuidado al paciente y su familia. Ante esta situación el objetivo del presente artículo fue Determinar los niveles de fatiga por compasión y sus factores relacionados en profesionales de enfermería de tres Unidades de Cuidado Intensivo de la ciudad de Bucaramanga.

Material y métodos

Diseño del estudio

Estudio correlacional de corte transversal realizado en tres UCI de Bucaramanga, Colombia entre febrero del 2018 y febrero del 2020.

Población y muestra

Se utilizó un muestreo a conveniencia incluyendo un total de 71 enfermeras de tres unidades de cuidado intensivo de instituciones de tercer nivel de atención de Bucaramanga y área metropolitana, en Colombia.

Instrumento y mediciones

Para el presente estudio se plantearon las siguientes variables:

ProQUOL Professional Quality of Life. (Variables independientes)

Esta escala evalúa los efectos positivos y negativos de trabajar con personas que han experimentado acontecimientos traumáticos. Consiste en 30 preguntas sobre los últimos 30 días. Las respuestas están medidas en una escala tipo Likert, con seis tipos de respuesta posible, desde nunca=0 hasta 5=Siempre. Permite obtener 3 sub escalas:

- Satisfacción por compasión: Altos puntajes de esta escala representan una gran satisfacción al ser efectivo en el trabajo.
- Fatiga por compasión: alta puntuación en esta escala denota la exposición secundaria laboral a eventos muy estresantes que generaron un impacto negativo en la vida profesional y se asocian con eventos específicos
- Burn out Altos niveles en esta escala se asocian con sentimientos de desesperanza y dificultades en llevar a cabo el trabajo o hacerlo efectivamente fue adaptada al español por Morante, Moreno y Rodríguez en 2006. Posee una consistencia interna con los siguientes índices alfas: Satisfacción por compasión $\alpha=0.87$, burnout $\alpha=0.72$ y estrés traumático secundario $\alpha=0.80$ ⁽¹⁴⁾

Variables sociodemográficas (Variables independientes)

Edad, sexo, estado civil, nivel educativo, estrato socioeconómico.

Variables profesionales y laborales (Variables independientes)

Tipo de UCI, categoría profesional, tiempo de trabajo en el servicio, tiempo de experiencia profesional, número de horas laboradas a la semana

Recolección de la Información

La recolección de la información fue realizada por tres enfermeros estudiantes de postgrado debidamente entrenados por dos de las investigadoras del equipo donde se explicaron los objetivos del estudio y el diligenciamiento del instrumento de acuerdo a las indicaciones del autor. Este se realizó de forma guiada por el entrevistador con un guion preestablecido para abordar al personal de enfermería.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS PROFESIONALES Y LABORALES DE LAS ENFERMERAS

| Característica | Todos Promedio ± DE o Med (Q1-Q3) o n(%) (n=71) | UCI 1 Promedio ± DE o Med (Q1-Q3) o n(%) (n=29) | UCI 2 Promedio ± DE o Med (Q1-Q3) o n(%) (n=25) | UCI 3 Promedio ± DE o Med (Q1-Q3) o n(%) (n=17) | Valor p |
|---|---|---|---|---|---------|
| Edad, años | 33.33±6.52 | 33.38±6.76 | 36.24±6.20 | 28.69±3.57 | 0.001¥ |
| Sexo | | | | | |
| Mujer | 61(85,92) | 26(89,66) | 23(92,00) | 128(70,59) | 0.111‡ |
| Hombre | 10(14,08) | 3(10,34) | 2(8,00) | 5(29,41) | |
| Estado civil | | | | | |
| Soltero | 30(42,86) | 5(17,2) | 2(8,00) | 5(29,41) | 0.493‡ |
| Casado | 23(32,86) | 8(27,59) | 11(44,00) | 4(25,00) | |
| Unión Libre | 16(22,86) | 6(20,69) | 6(24,00) | 4(25,00) | |
| Divorciado | 1(1,43) | 0(0,00) | 1(4,00) | 0(0,00) | |
| Estrato socioeconómico | | | | | |
| Bajo | 10(14,29) | 3(10,34) | 4(16,00) | 3(18,75) | 0.709‡ |
| Medio | 60(85,71) | 26(89,66) | 21(84,00) | 13(81,25) | |
| Tipo de UCI en que trabaja | | | | | |
| UCI Intermedia | 2(2,82) | 0(0,00) | 2(8,00) | 0(0,00) | 0.175* |
| UCI Plena | 69(97,18) | 29(100,00) | 23(92,00) | 17(100,00) | |
| Tiempo de trabajo en el servicio, meses | 48(24-84) | 48(24-72) | 72(48-120) | 13(8-24) | 0.001** |
| Tiempo de ejercicio profesional, años | 8.26±5.12 | 8.10±4.62 | 10.76±5.40 | 4.63±3.09 | 0.001¥ |

¥ prueba de Anova para variables continuas; ‡ prueba de Ji cuadrado para las variables categóricas; *prueba exacta Fisher; **prueba de Kruskal-Wallis.

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y relacionadas con la carga y experiencia profesional, estratificado por centro de recolección; las variables continuas fueron descritas como medianas acompañadas del primer y tercer cuartil o promedios acompañados de su desviación estándar según la distribución de la variable; la cual fue verificada según las pruebas estadísticas de Shapiro Wilk y la prueba Sktest; mientras que las variables nominales politómicas fueron descritas como frecuencias absolutas y relativas

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis bivariado por centro de recolección, variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil y estrato) y relacionadas con la carga y experiencia profesional (años de trabajo en el servicio, tiempo de experiencia profesional y categoría del profesional y tipo de UCI) empleando una prueba T de Student o prueba de Anova para comparar los promedios de los puntajes por la escala general así como las diferentes sub escalas. Se consideró significativo un valor p inferior a 0,05. Todas las pruebas estadísticas fueron realizadas a dos colas. Los datos fueron analizados utilizando el programa estadístico STATA, versión 14,0⁽¹⁵⁾.

TABLA 2. NIVELES DE ESCALA Y SUBESCALA DE FATIGA DE LA POBLACIÓN

| Escala/subescala | Todos Promedio \pm DE (n=71) | UCI 1 (n=29) | UCI 2 (n=25) | UCI 3 (n=16) | Valor p* |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------|
| Subescala de satisfacción | 40.74 \pm 6.36 | 40.62 \pm 4.72 | 39.00 \pm 7.77 | 43.41 \pm 6.02 | 0.089 |
| Subescala de Bornout | 21.58 \pm 6.90 | 23.97 \pm 6.58 | 21.48 \pm 6.56 | 17.65 \pm 6.41 | 0.009 |
| Subescala de trauma compasión | 15.69 \pm 7.93 | 16.41 \pm 6.60 | 18.40 \pm 8.61 | 10.47 \pm 6.82 | 0.004 |

*Prueba de Anova para la comparación de promedio de variables continuas

Aspectos éticos

Esta investigación se realizó de acuerdo a la resolución No. 08430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y se consideró de “riesgo menor al mínimo”⁽¹⁶⁾. Todos los participantes del estudio firmaron consentimiento informado por escrito; adicionalmente el estudio contó con la aprobación de los comités de ética de las instituciones donde se llevó cabo el estudio y cumplió con la normatividad nacional e internacional para la investigación en seres humanos⁽¹⁷⁾. Incluir las aprobaciones de los comités de éticas de las IPS participantes.

Resultados

Se entrevistaron 71 profesionales de enfermería en total pertenecientes a tres unidades de cuidado intensivos, el promedio de edad fue 33.33 \pm 6.52, siendo la población más joven la de la UCI 3 con 28.69 \pm 3.57 con diferencias estadísticas entre la UCI (p=0.001). La mayoría de los profesionales era mujeres 85,92 (n=61) sin diferencias entre las IPS. Adicionalmente se evidencia diferencias estadísticas entre las UCI en el tiempo de trabajo en el servicio [Med: 48(Q1:24-Q3:72) Vs Med: 72(Q1:48-Q3:120) Vs Med: 13(Q1:8-Q3:24), p=0.001] y el tiempo de ejercicio profesional (8.10 \pm 4.62 Vs 10.76 \pm 5.40 Vs 4.63 \pm 3.09, p=0.001).Tabla 1.

En la sub escala de satisfacción por compasión se encontró un promedio de 40.74 \pm 6.36 puntos en general, siendo más bajo para los profesionales de la UCI 2 (39.00 \pm 7.77), sin diferencias entre los

profesionales de las UCIs (p=0.089). Sin embargo, si se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las subescales de Bornout (p=0.009) y trauma por compasión (p=0.004) en donde el puntaje global alcanzo 21.58 \pm 6.90 puntos y 15.69 \pm 7.93 respectivamente como se muestra en la Tabla 2.

Al evaluar los niveles de cada subescala por categorías se encontraron niveles bajos y medios en satisfacción por compasión 45.71% (n=32), niveles medios de Bornout: 56.34% (n=40) y niveles medios de trauma compasión: 49.30% (n=35) sin diferencias entre los profesionales pertenecientes a las tres UCIS,Tabla 3.

En la Tabla 4 se evidencia que no se encontraron diferencias entre los niveles de satisfacción, de Bornout y trauma compasión y los diferentes factores relacionados como edad (p=0.591), sexo (p=0.216), nivel socioeconómico (p=0.851), estado civil (0.449), Tiempo de ejercicio profesional (p=0.887), tiempo de trabajo en el servicio (p=0.491) y el tipo de UCI (p=0.956).

Discusión

El objetivo del presente artículo fue evaluar los niveles de satisfacción por compasión, fatiga por compasión y Burn out en profesionales de enfermería de tres Unidades de Cuidado Intensivo ya que, en nuestro país, se desconocen muchos aspectos sobre la situación laboral de los profesionales de enfermería y la repercusión sobre su calidad de vida.

TABLA 3. CATEGORÍAS DE LAS SUBESCALAS DE FATIGA DE LA POBLACIÓN

| Escala/ subescala | Todos (n=71) n(%) | UCI 1 (n=29) n(%) | UCI 2 (n=25) n(%) | UCI 3 (n=17) n(%) | Valor p* |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|
| Subescala de satisfacción | | | | | |
| Bajo | 6(8.57) | 1(3.45) | 4(16.67) | 1(5.88) | 0.222 |
| Medio | 32(45.71) | 17(58.62) | 9(37.50) | 6(35.29) | |
| Alto | 32(45.71) | 11(37.93) | 11(45.83) | 10(58.82) | |
| Subescala de Burnout | | | | | |
| Bajo | 18(25.35) | 4(13.79) | 6(24.00) | 8(47.06) | 0.128 |
| Medio | 40(56.34) | 18(62.07) | 14(56.00) | 8(47.06) | |
| Alto | 13(18.31) | 7(24.14) | 5(20.00) | 1(5.88) | |
| Subescala de trauma compasión | | | | | |
| Bajo | 12(16.90) | 2(6.90) | 2(8.00) | 8(47.06) | 0.001 |
| Medio | 35(49.30) | 18(62.07) | 10(40.00) | 7(41.18) | |
| Alto | 24(33.80) | 9(31.03) | 13(52.00) | 2(11.76) | |

*Prueba de Ji cuadrado para las variables

En los tres grupos estudiados se encontraron niveles bajos y medios de satisfacción por compasión lo que incrementa el riesgo de fatiga por compasión. Estos hallazgos son similares a los de otros realizados en España y Arabia en donde encontraron puntuaciones medias en general, puntajes altos para para burnout y fatiga por compasión y puntajes muy bajos para satisfacción por compasión respectivamente. De igual forma no se encontró relación entre aspectos como la carga laboral como en el presente estudio. Sin embargo se describe la relación entre la resiliencia y la fatiga por compasión por lo que explorar este tipo de estrategias se sugiere como imperativo para los profesionales de enfermería de UCI quienes generalmente reportan altos niveles de fatiga por compasión⁽¹⁸⁾.

En relación al riesgo de Burn out que se identifica con esta escala, se encontraron bajos niveles en los profesionales de las tres unidades. Sin embargo, llama la atención que en la UCI 3 los niveles fueron los más bajos. Esto podría estar relacionado con la edad de los profesionales de esta unidad quienes fueron los

más jóvenes y con menor tiempo de experiencia. Este hallazgo se contrapone a lo que tradicionalmente se ha descrito como un factor protector como lo es un nivel mayor de formación académica pos gradual, un mayor tiempo de experiencia laboral y una mayor edad^{(19,20,21)(c.)}. En este estudio no se evaluó el nivel de formación pos gradual. Se conoce que la mayoría de las enfermeras de las tres unidades analizadas, un escaso porcentaje cuenta con especialidad en el área de cuidado intensivo, en su mayoría solo cuentan la formación del pregrado, lo cual no desestima el interés en la capacitación y entrenamiento en el área como requisito para laborar en áreas críticas. Lo anterior podría ser de interés en un análisis posterior donde se analice la competencia disciplinar en el área del cuidado intensivo versus el desarrollo o riesgo de fatiga por compasión.

Existen limitados trabajos que han descrito altos niveles de Síndrome de burn out en Colombia en trabajadores de la salud⁽²²⁾. En países con contextos similares se ha señalado la falta de sistemas de soporte psicológico, las pobres condiciones de trabajo, tipos

TABLA 4. NIVELES DE ESCALA Y SUBESCALA DE FATIGA DE LA POBLACIÓN

| Características | Subescala de satisfacción | Valor p [‡] | Subescala de Burnout | Valor p [‡] | Subescala de trauma compasión | Valor p [‡] |
|--|---------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|
| | Promedio o Mediana ± DE | | Promedio o Mediana ± DE | | Promedio o Mediana ± DE | |
| Grupos de edad | | | | | | |
| < 30 años | 41.04±7.17 | 0.787 | 20.96±8.66 | 0.631 | 15.04±9.0 | 0.591 |
| ≥ 30 años | 40.6±6.04 | | 21.80±5.92 | | 16.13±7.46 | |
| Sexo | | | | | | |
| Mujer | 40.35±6.20 | 0.208 [‡] | 21.98±6.94 | 0.223 | 16.16±7.78 | 0.216 [‡] |
| Hombre | 43.1±7.14 | | 19.1±6.44 | | 12.8±8.66 | |
| Nivel socioeconómico | | | | | | |
| Bajo | 38.4±9.69 | 0.211 [‡] | 20.6± 6.82 | 0.656 [‡] | 16.2±10.28 | 0.851 [‡] |
| Medio | 41.15±5.69 | | 21.67±6.99 | | 15.68±7.63 | |
| Estado civil | | | | | | |
| Soltero | 40.1±6.91 | 0.758* | 20.26±8.34 | 0.398* | 14.23± 8.20 | 0.449* |
| Casado | 40.61±6.69 | | 21.70±5.65 | | 17.00±6.77 | |
| Unión Libre | 42.07±5.13 | | 23.81±5.50 | | 17.19±9.15 | |
| Divorciado | 44±SD | | 18±SD | | 10±SD | |
| Tiempo de ejercicio profesional, años | | | | | | |
| < 7 años | 41.09±6.54 | 0.685* | 20.88±7.87 | 0.483* | 15.91±8.49 | 0.887* |
| ≥ 7 años | 40.46±6.36 | | 22.05±6.08 | | 15.63±7.62 | |
| Tiempo de trabajo en el servicio, meses | | | | | | |
| <100 meses | 41.2±5.77 | 0.0651* | 21.72±7.19 | 0.783* | 15.52±8.07 | 0.491* |
| ≥ 100 meses | 36.75±9.66 | | 21±4.38 | | 17.63±7.98 | |
| Tipo de UCI | | | | | | |
| Intermedia | 46.5±2.12 | 0.196* | 20±14.14 | 0.746* | 16.0±2.83 | 0.956* |
| Plena | 40.57±6.37 | | 21.62±6.78 | | 15.68±8.04 | |

‡ Prueba t de student para variables continuas * Prueba de Anova para variables continuas

de contrato laboral y la inseguridad como factor determinante en la aparición de este síndrome^(23,24). En este sentido estrategias de mejora de las condiciones laborales podrían aumentar la satisfacción por compasión lo que limitaría la aparición de los efectos contrarios como fatiga, burn out y trauma.

Se han descrito otros factores relacionados como la falta de trabajo en equipo, el contacto directo con pacientes y una pobre salud mental como condicionantes de riesgo para la fatiga por compasión⁽²⁵⁾. En este sentido, las unidades con mejores resultados fueron quienes de acuerdo a

la estructura organizacional de cada uno de los departamentos de Enfermería, tienen un mayor contacto con los pacientes aun cuando tienen el menor número de enfermeras por paciente. Este escenario muestra cómo la carga laboral entendida como el tiempo que se requiere para brindar un cuidado cotidiano puede constituirse en otro factor influyente en la satisfacción por compasión⁽²⁶⁾.

Finalmente, y en relación a la baja satisfacción por compasión que se evidenció en los resultados existen estrategias protectoras que han mostrado ser eficaces, como lo son los programas de apoyo institucional, las oportunidades educativas, soporte profesional y psicológico, fomento del desarrollo del liderazgo y realizar reconocimientos y agradecimientos laborales^{(1,28)(28)}. Esto constituye un reto para países en vías de desarrollo como Colombia, en donde la organización de los sistemas de salud son una limitante importante en el adecuado desarrollo disciplinar.

Conclusiones

Se encontraron bajos niveles de satisfacción por compasión lo que incrementa el riesgo de fatiga por compasión. No se hallaron diferencias significativas en relación a los años de experiencia laboral, la edad, el género, los años de experiencia o el estado civil. La carga laboral puede convertirse en un factor determinante por lo que se recomienda profundizar en este tema.

Financiación

Producto derivado del proyecto: Cuantificación del tiempo de las actividades de enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos. Estudio: «CARETIME». Financiado por CONADI (Consejo Nacional de Investigaciones UCC, Código 2244).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Figley, Charles R., ed. *Treating compassion fatigue*. Routledge, 2002.
2. Gómez Urquiza JL. Prevalencia e identificación de factores de riesgo de síndrome de Burnout en profesionales de Enfermería en servicios de Oncología. Universidad de Granada. 2017 [citado 29 Feb 2018]; Tesis Doctoral. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/>
3. Infante Ochoa I, Moret Montano A, Curbelo Heredia I. Infante I. Satisfacción del personal de enfermería en servicios de oncología. *Rev. Cubana Salud Pública*. 2007; 33(3):1-14
4. Muñoz AI, Velásquez MS. Síndrome de quemarse por el trabajo en profesionales de enfermería, Bogotá, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 34(2), 202-211.
5. Suescún-Carrero S, Sarmiento G, Alvarez L, Lugo M. Calidad de vida laboral en trabajadores de una Empresa Social del Estado de Tunja, Colombia. *Rev. Méd. Risaralda* 2016; 22 (1):14-17
6. Matabajoy-Montilla, Jeraldine Milena, Sonia Maritza Matabachoy-Tulcán, and Lina María Obando-Guerrero. Procesos de desarrollo del talento humano en una clínica de especialidades de Pasto, Colombia. *Universidad y Salud* 2018; 20(1): 26-36. <http://dx.doi.org/10.22267/rus.182001.106>.
7. Cáceres D, Torres CC, Zambrano L, Romero L. Carga laboral de los profesionales de enfermería en unidad de cuidados intensivos. Estudio descriptivo: «CARETIME». *Acta Colomb. Cuid. Intensivo*. 2020; 20(2): 92-7
8. Cáceres Rivera, Diana Isabel, Luisa Yaneth Cristancho Zambrano, and Luis Alberto López Romero. "Actitudes de las enfermeras frente a la muerte de los pacientes en una unidad de cuidados intensivos." *Revista Ciencias de la Salud* 17.3 (2019): 98-110.
9. Portilla Reyes L, Rojas Rengifo B, Niño de Guzmán Riveros M. Actitud del profesional de enfermería frente a la muerte en la Unidad de Cuidados Intensivos en un hospital nacional. Tesis de especialización en Enfermería en Cuidados

- Intesivos. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2018
10. Lynch SH, Lobo LM. Compassion fatigue in family caregivers: A Wilsonian concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* 2012; 68(9): 2125-2134.
 11. Gómez Martínez S, Gil J, Castro-Calvo B, Ruiz Palomino J, Ballester Arnal E. Fatiga compasiva en el personal de enfermería de una Unidad de Cuidados Intensivos. *Àgora de salut*. 2015; 1; 209-220.
 12. Joinson, C. (1992). Coping with compassion fatigue. *Nursing*, 22, 116-122.
 13. Fernández CM. Fatiga por compasión entre el personal de enfermería en los cuidados al final de la vida." *N. Punto* 2019; 2(21).
 14. Stamm, Beth Hudnall. "The concise ProQOL manual." (2010): 1-30.
 15. Morante Benadero M, Moreno Jiménez B, Rodríguez Muñoz A. Professional Satisfaction and Fatigue Subscales-version IV (ProQOL). Traducción del instrumento de evaluación al español. Universidad Autónoma de Madrid. España. 2006.
 16. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 12.0. Collage Station, Texas: Stata Corporation. 2003.
 17. República de Colombia. Ministerio de salud. Resolución 008430 de 1993. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, 1993. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 18. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 59ª Asamblea General, Seúl. 2008. Internet. Disponible en: http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf
 19. Alharbi J, Jackson D, Usher K. "Compassion fatigue in critical care nurses and its impact on nurse-sensitive indicators in Saudi Arabian hospitals." *Australian Critical Care* (2020). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.02.002>
 20. Mubarak A, Donis N, Paniagua WO. Fatiga por compasión, burnout y afrontamiento en personal de enfermería en Guatemala. *Revista de Investigación en Humanidades Universidad Francisco Marroquin*. 2018;5
 21. Jakimowicz S, Perry L, Lewis L. Compassion satisfaction and fatigue: A cross-sectional survey of Australian intensive care nurses. *Australian Critical Care*. 2018; (31)6; 396-405.
 22. Harris C, Griffin MT. Quinn Nursing on Empty. *J Christ Nurs*. 2015; 32(2): 80-87.
 23. Jácome SJ, Villaquiran-Hurtado A, García CP, Duque IL. Prevalencia del síndrome de Burnout en residentes de especialidades médicas. *Rev Cuid*. 2019; 10(1): e543. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v10i1.543>
 24. Guerrero Flores S, Timón Andrada R, Conde Caballero D. Un estudio sobre la precariedad laboral en enfermería: Consecuencias y relaciones en torno al síndrome de agotamiento y el abandono profesional. *Rev Asoc Esp Med Trab* 2018; 27(4); 204-212.
 25. Salimi S, Pakpour V, Rahmani A, Wilson M, Feizollahzadeh H. Compassion satisfaction, burnout, and secondary traumatic stress among critical care nurses in Iran. *Journal of Transcultural Nursing*, 31(1), 59-66.
 26. Mangoulia P, Fildissis G, Koukia E, Alevizopoulos G, Katostaras T. Factors associated with compassion fatigue among ICU nurses in Greece. *Crit Care*. 2011; 15(S1); P489. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/cc9909>
 27. Caceres, D, Torres Contreras C, Cristancho L, Lopez, LA. Carga laboral de los profesionales de enfermería en unidad de cuidados intensivos. Estudio descriptivo: «CARETIME», *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2020; 20(2); 92-97. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acci.2019.12.002>
 28. Lesly K, Todd M. Compassion fatigue and the healthy work environment. *ACN Adv Crit Care* (2017) 28 (4): 351-358. Disponible en: <https://doi.org/10.4037/aacnacc2017283>
 29. Zhang YY, Zhang C, Han XR, Li W, Wang YL. Determinants of compassion satisfaction, compassion fatigue and burn out in nursing: A correlative meta-analysis. *Medicine*. 2018; 97(26).

Importancia de la resiliencia individual y organizacional para la salud laboral del personal sanitario

Lila Gonçalves Oliveira⁽¹⁾; Roser Sala Escarrabill⁽²⁾

¹Investigadora del Centro de Investigación Socio-Técnica (CISOT) del Centro de Investigaciones, Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas de Madrid.

²Científico Titular del Centro de Investigación Socio-Técnica (CISOT) del Centro de Investigaciones, Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas de Madrid.

Correspondencia:

Lila Gonçalves Oliveira

Dirección: *Mòdul de Recerca A (MRA) Despacho 123, Plaça del Coneixement, s/n, 08193 Bellaterra, Cerdanyola del Vallès, Barcelona.*

Correo electrónico: *lila.goncalves@ciemat.es
roser.sala@ciemat.es*

La cita de este artículo es: Lila Gonçalves. Importancia de la resiliencia individual y organizacional para la salud laboral del personal sanitario. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2021; 30(2): 151-160

RESUMEN.

Resumen: La resiliencia individual se refiere a las cualidades personales que permiten prosperar frente a la adversidad. La resiliencia organizacional es la capacidad de una organización para adaptarse en tiempos de crisis. Ambas variables pueden desempeñar un papel positivo en la salud de los empleados del sector sanitario, especialmente en el contexto actual de pandemia. El objetivo principal es explorar el impacto de la resiliencia individual y organizacional en la salud laboral. Se llevó a cabo un estudio transversal con cuestionarios validados, en una muestra de 311 profesionales de dos hospitales de Barcelona. Los resultados indican que una mayor resiliencia individual influye en menor fatiga, menor presencia de enfermedad y mayor satisfacción laboral. A su vez, una mayor percepción de resiliencia organizacional tiene un impacto

IMPORTANCE OF INDIVIDUAL AND ORGANIZATIONAL RESILIENCE FOR THE OCCUPATIONAL HEALTH OF HEALTHCARE WORKERS

ABSTRACT

Objectives: Individual resilience refers to the personal qualities that allow to thrive in the face of adversity. Organizational resilience is the ability of an organization to survive and grow stronger in times of crisis. Both variables can play a positive role in the health of healthcare employees, especially in the current context of a pandemic. The main objective is to explore the impact of individual and organizational resilience on occupational health. A cross-sectional study was carried out with validated questionnaires. The sample consisted of 311 professionals from two hospitals in the Barcelona region. The results indicate that higher individual resilience is related to less fatigue, less disease and greater job satisfaction. In turn, a higher perception of

significativo en la satisfacción laboral. Se destaca la importancia de considerar la resiliencia en los planes de intervención para la mejora de la salud laboral en el ámbito hospitalario.

Palabras clave: Resiliencia; Salud ocupacional; Centros de Salud.

organizational resilience has a significant impact on job satisfaction. These results confirm the importance of considering resilience in intervention plans to improve occupational health in the health field.

Keywords: Resilience; Occupational Health; Health Centers

Fecha de recepción: 28 de diciembre de 2020

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

Introducción

La resiliencia individual se refiere a las cualidades personales que le permiten al individuo prosperar frente a la adversidad⁽¹⁾. El estudio de la resiliencia en el lugar de trabajo, permite comprender mejor los mecanismos por los cuales algunos empleados se recuperan de los eventos adversos, mientras que en otros disminuye su bienestar⁽²⁾. En este sentido, la resiliencia puede desempeñar un impacto positivo compensatorio, ante el efecto que tiene el estrés frecuente en los trabajadores sanitarios^(3,4).

Los hallazgos en la literatura muestran la importancia de considerar las variables sociodemográficas en el estudio de la resiliencia. La edad y el género son las variables demográficas que más se han relacionado con la resiliencia⁽⁵⁾. En cuanto a la edad, la mayoría de los estudios muestran una relación positiva, donde a mayor edad, mayor resiliencia^(6,7). Se han encontrado hallazgos contradictorios sobre la direccionalidad

de esta relación en relación al género^(8,9) treatment, and prevention of stress-related psychiatric disorders (e.g. posttraumatic stress disorder. Un estudio realizado en el Servicio Nacional de Salud en el Reino Unido, exploró la asociación del rol laboral y la resiliencia, incluyendo tanto al personal asistencial (que realiza atención directa a los pacientes), como a aquellos con roles administrativos (no asistenciales). Los resultados mostraron que el personal asistencial obtuvo niveles más bajos de resiliencia que el personal administrativo⁽⁹⁾.

La resiliencia organizacional es entendida como la capacidad de una organización para sobrevivir e incluso llegar a fortalecerse en tiempos de crisis⁽¹⁰⁾. Los centros de salud se caracterizan por su alta incertidumbre, diversidad y complejidad donde es pertinente el estudio de la resiliencia organizacional⁽¹¹⁾. La organización del trabajo y su respuesta a situaciones de crisis puede variar en función de diferentes aspectos. Así, por ejemplo, los hospitales públicos y privados presentan diferencias

TABLA 1. DESCRIPTIVOS SOCIDEMOGRÁFICOS DE LAS MUESTRAS

| Variables sociodemográficas | | Muestra Total (N=311) | Hospital 1 (N=94) | Hospital 2 (N=217) |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| Sexo | Hombres | 67 (21,5%) | 14 (14,9%) | 53 (24,4%) |
| | Mujeres | 244 (78,5%) | 80 (85,1%) | 164 (75,6%) |
| Edad | 20 a 35 años | 51 (16,4%) | 9 (9,6%) | 42 (19,4%) |
| | 36 a 50 años | 175 (56,3%) | 58 (61,7%) | 117 (53,9%) |
| | 51 a 67 años | 85 (27,3%) | 27 (28,7%) | 58 (26,7%) |
| Antigüedad | Menores de 15 años | 145 (46,6%) | 34 (36,2%) | 111 (51,2%) |
| | 15 a 25 años | 120 (38,6%) | 41 (43,6%) | 79 (36,4%) |
| | Más de 25 años | 42 (13,5%) | 16 (17%) | 26 (12,0%) |
| Rol laboral | Asistenciales | 215 (69,1%) | 72 (76,6%) | 143 (65,9%) |
| | No-asistenciales | 84 (27,0%) | 19 (20,2%) | 65 (30,0%) |
| Jornada laboral | Tiempo completo | 268 (86,2%) | 73 (77,7%) | 195 (89,9%) |
| | Media jornada | 18 (5,8%) | 9 (9,6%) | 9 (4,1%) |
| | Otros | 25 (8,0%) | 12 (12,8%) | 13 (6,0%) |

TABLA 2. DESCRIPTIVOS DE RESILIENCIA Y SALUD LABORAL

| Variables continuas | Muestra Total | | Hospital 1 | | Hospital 2 | |
|-----------------------------------|---------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|
| | Media | Desviación Estándar | Media | Desviación Estándar | Media | Desviación Estándar |
| Resiliencia individual (0-4) | 3,08 | 0,50 | 3,06 | 0,52 | 3,09 | 0,50 |
| Resiliencia organizacional (1-8) | 4,70 | 1,18 | 4,24* | 0,99 | 4,90* | 1,20 |
| Satisfacción con el trabajo (0-4) | 2,95 | 0,82 | 2,67* | 0,84 | 3,08* | 0,78 |
| Estrés (0-4) | 2,05 | 1,12 | 1,96 | 1,08 | 2,09 | 1,14 |
| Variables binarias | No | Si | No | Si | No | Si |
| Percepción de fatiga | 56,6% | 43,1% | 43,6% | 55,3%* | 62,2% | 37,8%* |
| Baja médica | 78,8% | 20,9% | 72,3% | 26,6% | 81,6% | 18,4% |
| Accidente laboral | 87,5% | 11,9% | 80,9% | 17% | 90,3% | 9,7% |
| Enfermedad | 77,5% | 22,2% | 68,1% | 30,9%* | 81,6% | 18,4%* |

*Diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$) entre ambos hospitales

significativas en la percepción de su clima interno por parte de los empleados⁽¹²⁾.

Aunque los programas diseñados para mejorar la resiliencia individual de los empleados de atención

médica han demostrado ser eficaces para mejorar la calidad de vida y los comportamientos de salud⁽¹³⁾, la organización necesita implementar acciones tanto a nivel individual como organizacional, para

TABLA 3. DESCRIPTIVOS DE RESILIENCIA SEGÚN

| Variables sociodemográficas | | Muestra Total (N=311) | | Hospital 1 (N=94) | |
|-----------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| | | Resiliencia Individual | Resiliencia Organizacional | Resiliencia Individual | Resiliencia Organizacional |
| Sexo | Hombres | 3,08 (0,55) | 4,84 (1,30) | 3,11 (0,50) | 4,35 (1,06) |
| | Mujeres | 3,08 (0,50) | 4,67 (1,15) | 3,05 (0,53) | 4,22 (0,99) |
| Edad | 20 a 35 años | 3,04 (0,52) | 4,86 (1,24) | 3,20 (0,68) | 4,50 (1,23) |
| | 36 a 50 años | 3,06 (0,49) | 4,58 (1,14) | 3,03 (0,47) | 4,13 (0,89) |
| | 51 a 67 años | 3,13 (0,54) | 4,86 (1,21) | 3,06 (0,58) | 4,40 (1,13) |
| Antigüedad | Menores de 15 años | 3,03 (0,51) | 4,76 (1,22) | 3,06 (0,51) | 4,04 (1,10) |
| | 15 a 25 años | 3,13 (0,51) | 4,50* (1,15) | 3,06 (0,55) | 4,19 (0,91) |
| | Más de 25 años | 3,13 (0,49) | 5,06* (1,08) | 3,12 (0,46) | 4,71 (0,96) |
| Rol laboral | Asistenciales | 3,09 (0,51) | 4,70 (1,21) | 3,01 (0,51) | 4,19 (0,99) |
| | No-asistenciales | 3,05 (0,50) | 4,71 (1,13) | 3,24 (0,50) | 4,44 (1,06) |
| Jornada laboral | Tiempo completo | 3,09 (0,51) | 4,72 (1,18) | 3,06 (0,53) | 4,24 (1,01) |
| | Media jornada | 2,94 (0,50) | 4,75 (1,37) | 3,04 (0,50) | 4,49 (1,05) |
| | Otros | 3,05 (0,53) | 4,51 (1,01) | 3,07 (0,52) | 4,10 (0,93) |

*Diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$)

minimizar las fuentes de adversidad y responder favorablemente ante las crisis⁽¹⁴⁾.

Los empleados resilientes, cuando son apoyados por la organización, tienen la capacidad de utilizar recursos para adaptarse y prosperar continuamente en el trabajo, incluso cuando se enfrentan a circunstancias difíciles⁽¹⁵⁾. Las organizaciones tienen un impacto directo en la salud de las personas, y juegan un papel trascendente en la salud laboral de los trabajadores⁽¹⁶⁾. Es por esto que además de explorar el papel de la resiliencia individual, la presente investigación se propuso explorar también la influencia de la resiliencia organizacional en la salud laboral.

El campo de la salud laboral se propone prevenir las lesiones, enfermedades e incapacidades

de los trabajadores, mediante la mejora de las condiciones de trabajo y la promoción de su salud⁽¹⁷⁾. Sin embargo, la literatura científica de la relación entre la resiliencia y la salud laboral en el personal sanitario es escasa. La evidencia empírica se ha centrado predominantemente en indicadores de salud mental y física^(18,19,20,21). De allí el interés de la presente investigación, por identificar el impacto tanto de la resiliencia individual como de la resiliencia organizacional en diferentes indicadores de salud laboral en los trabajadores de la salud.

Con base en la literatura científica previa esta investigación se propone explorar la influencia de la resiliencia (individual y organizacional) en la salud laboral del personal sanitario de dos hospitales de la

LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

| Hospital 2 (N=217) | |
|------------------------|----------------------------|
| Resiliencia Individual | Resiliencia Organizacional |
| 3,08 (0,56) | 4,97 (1,33) |
| 3,09 (0,46) | 4,88 (1,15) |
| 3,01 (0,49) | 4,93 (1,24) |
| 3,08 (0,50) | 4,80 (1,18) |
| 3,16 (0,52) | 5,07 (1,20) |
| 3,02 (0,51) | 4,98 (1,17) |
| 3,17 (0,49) | 4,66* (1,23) |
| 3,13 (0,51) | 5,28* (1,10) |
| 3,13* (0,51) | 4,96 (1,22) |
| 2,99* (0,48) | 4,79 (1,15) |
| 3,10 (0,50) | 4,90 (1,19) |
| 2,84 (0,51) | 5,01 (1,65) |
| 3,02 (0,56) | 4,88 (0,98) |

región de Barcelona. Se han propuesto los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la resiliencia individual de los trabajadores sanitarios en función de las variables sociodemográficas.
2. Comparar los indicadores de resiliencia y salud laboral entre dos hospitales de diferentes dimensiones.
3. Evaluar cómo influyen la resiliencia individual y la resiliencia organizacional percibida sobre la salud laboral del personal sanitario.

Materiales y métodos

Para los objetivos de este estudio, resultó de interés comparar dos hospitales públicos de atención

asistencial general de diferente tamaño, el hospital 1 de 100 camas y el hospital 2 de 460 camas. Para el acceso a las muestras se contactó con el Departamento de Salud Laboral y Recursos Humanos de los dos hospitales de la región de Barcelona. Posterior a la aprobación del Comité de Ética se inició la toma de datos en la cual todos los trabajadores del centro fueron invitados a participar de forma voluntaria. Se administraron los cuestionarios en dos formatos, en papel y electrónicamente. Se garantizó el anonimato y la confidencialidad de los datos, así como el estricto cumplimiento de las pautas de investigación ética. La recolección de los datos finalizó en el mes de abril de 2018.

La muestra total (N=311) fue predominantemente femenina (78,5%) con edades comprendidas entre 36 y 57 años (56,3%) y con una antigüedad en el centro de menos de 15 años (46,6%). El mayor porcentaje de los participantes desempeña cargos asistenciales con atención directa a pacientes (69,1%) y jornada laboral completa (86,2%). Esta misma tendencia de resultados se presenta en ambos hospitales, con excepción de la antigüedad, donde los participantes del hospital 1 reportan una antigüedad mayor (entre 15 y 25 años). Los detalles se especifican en la Tabla 1.

Para la medición de las variables se optó por instrumentos en su versión reducida con el propósito de agilizar la toma de datos e incrementar la participación. Los cuestionarios utilizados se describen a continuación:

1. Resiliencia individual: versión corta del CD-RISC-10 de Connor y Davidson, (2003)¹ adaptada al español⁽²²⁾ a confirmatory factor analysis was conducted with data from sample 2 (N = 238. Consta de 10 ítems con un formato de respuesta Likert de 0 (No es cierto en absoluto) a 4 (Verdadero casi todo el tiempo).

2. Resiliencia organizacional: versión reducida del "Benchmark Resilience Tool" (BRT-13B)⁽²³⁾, validado en español⁽²⁴⁾. Consta de 13 ítems con una escala de 1 a 8 (desde muy en desacuerdo hasta muy de acuerdo). Proporciona las medidas de Resiliencia Global y sus dos factores: Planificación y Capacidad Adaptativa.

TABLA 4. REGRESIÓN LINEAR Y LOGÍSTICA DE RESILIENCIA EN

| Salud laboral | | Muestra Total (N=311) | | Hospital 1 (N=94) | |
|---|----------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| | | Resiliencia Individual | Resiliencia Organizacional | Resiliencia Individual | Resiliencia Organizacional |
| Indicadores continuos Coeficiente β estandarizado | Satisfacción Laboral | 0,095 | 0,158* | 0,340* | 0,124 |
| | Percepción de estrés | -0,93 | -0,101 | -0,135 | 0,119 |
| Indicadores dicotómicos Odds Ratios | Percepción de fatiga | 0,609* | 0,876 | 0,847 | 0,737 |
| | Baja médica | 0,821 | 1,093 | 0,811 | 1,161 |
| | Accidente laboral | 2,480 | 0,894 | 9,489 | 0,705 |
| | Enfermedad | 0,517* | 0,957 | 0,458 | 0,774 |
| *Diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$) | | | | | |

3. Salud laboral: cuestionario de Martín, Luceño, Jaén y Rubio⁽²⁵⁾ que incluye seis atributos: satisfacción laboral, percepción de estrés, percepción de fatiga, baja médica, accidente laboral y enfermedad. Cada una de estas variables se midió con un solo ítem. Los dos primeros indicadores se midieron utilizando una escala tipo Likert de 5 puntos (0-4) y los últimos cuatro ítems con una escala dicotómica (no / sí)

El análisis descriptivo y comparativo de los resultados, se realizó mediante las siguientes técnicas estadísticas: media, frecuencias, porcentajes, Pruebas T de Student (para muestras independientes) y análisis de varianza (ANOVA). La influencia de la resiliencia individual y la resiliencia organizacional en la salud laboral, se estimaron con diferentes modelos de regresión. En el análisis de la satisfacción laboral y la percepción de estrés se aplicó la regresión lineal, mientras que en el análisis de los cuatro resultados binarios (percepción de fatiga, baja médica, accidente laboral y enfermedad) se empleó la regresión logística.

Resultados

En la Tabla 2 se muestran los resultados promedio de los indicadores de resiliencia (individual y

organizacional), así como los indicadores de salud laboral en ambos hospitales. En términos generales de la muestra total, los participantes reportan una resiliencia individual moderadamente alta y una resiliencia organizacional media. Las puntuaciones de resiliencia individual son bastante homogéneas entre ambos hospitales, sin embargo, la percepción de resiliencia organizacional es significativamente mayor en el hospital 2 que en hospital 1.

En lo referente a los indicadores de salud laboral (Tabla 2), los empleados reportan un nivel de satisfacción laboral medio alto y un nivel de estrés percibido medio. El 43,1% de los trabajadores reportaron sentirse fatigados. Un 20,9% reportaron haber tenido alguna baja médica durante el último año y 22,2% haber padecido alguna enfermedad. Por último, un 11,9% reporta haber sufrido un accidente laboral. En análisis comparativo entre hospitales se obtuvo que la percepción de fatiga y presencia de enfermedad es significativamente mayor en el hospital 1.

El análisis para comparar la resiliencia individual y organizacional según los grupos sociodemográficos se muestra en la Tabla 3. En términos de la muestra total, los resultados de la resiliencia individual son bastante homogéneos en función de todas las

LOS INDICADORES DE SALUD LABORAL

| Hospital 2 (N=217) | |
|------------------------|----------------------------|
| Resiliencia Individual | Resiliencia Organizacional |
| 0,311* | 0,221* |
| -0,069 | -0,125 |
| 0,479* | 1,025 |
| 0,784 | 1,175 |
| 1,038 | 1,181 |
| 0,509 | 1,166 |

variables sociodemográficas. En la percepción de resiliencia organizacional, se identificaron diferencias estadísticamente significativas en función de la antigüedad. Los trabajadores de mayor antigüedad perciben una mayor resiliencia organizacional.

Según el análisis comparativo específico entre los hospitales, las puntuaciones obtenidas en el hospital 1 son homogéneas sin diferencias destacables entre los grupos sociodemográficos. En el hospital 2, el personal asistencial reporta una resiliencia individual significativamente mayor que el personal sin asistencia directa a pacientes. Por otro lado, se obtiene una mayor percepción de resiliencia organizacional en el personal con mayor antigüedad.

En lo referente a los indicadores de salud laboral, la percepción de fatiga y presencia de enfermedad es significativamente mayor en el hospital 1 (Tabla 3).

Los análisis de regresión lineal y logística para determinar la influencia de la resiliencia individual y organizacional en los indicadores de salud laboral se muestran en la Tabla 4. Los resultados de la muestra total indicaron que una mayor resiliencia individual del personal sanitario influye en una menor fatiga y una menor presencia de enfermedad. Por otro lado,

una mayor percepción de resiliencia organizacional tiene un impacto significativo en la satisfacción laboral.

De acuerdo a los análisis realizados en cada uno de los hospitales, la resiliencia individual influye en una mayor satisfacción laboral en ambos hospitales y a una menor percepción de fatiga en el hospital 2. También en el hospital 2 la resiliencia organizacional se relaciona con una mayor satisfacción laboral.

Discusión

Este estudio se propuso como objetivo explorar el rol de la resiliencia individual y organizacional (en función de variables sociodemográficas) en la salud laboral de dos hospitales, estableciendo comparaciones entre ellos. Los resultados obtenidos indican que la resiliencia individual del personal sanitario es bastante homogénea, tanto entre las variables sociodemográficas estudiadas como entre los dos hospitales estudiados.

Específicamente en el hospital 2, el personal asistencial reportó niveles de resiliencia mayores comparado con aquellos que no desempeñan un papel de atención directa a los pacientes. Aunque estos hallazgos resultan contradictorios con el estudio de Sull⁽⁹⁾, una posible explicación podría girar en torno a una característica propia del personal sanitario asistencial que desarrolla mayor resiliencia individual debido a la exposición continua al sufrimiento humano y a unas condiciones laborales estresantes⁽²⁶⁾. Futuras investigaciones replicando estas variables sociodemográficas, podrían confirmar los hallazgos de este estudio o servirían para identificar grupos prioritarios de intervención para el desarrollo de habilidades de resiliencia individual en los hospitales.

Cabe destacar que la percepción de resiliencia organizacional también es significativamente mayor en el hospital 2, por lo cual, otra posible explicación se podría vincular a las estrategias desarrolladas por el hospital para afrontar las situaciones de crisis, que influyen en una mayor resiliencia individual de su personal. El modelo HERO-Healthy and Resilient Organizations⁽²⁷⁾

describe el funcionamiento de las organizaciones saludables y resilientes a partir de tres elementos: (1) recursos y prácticas organizacionales para gestionar los procesos de trabajo que influirían en el desarrollo de (2) empleados/equipos saludables que muestran elevados niveles de bienestar (p. ej., resiliencia) y que en conjunto generarán (3) resultados organizacionales saludables.

Asimismo, se obtuvieron mejores puntuaciones en la percepción de la resiliencia organizacional en el grupo de mayor antigüedad en la organización. Es posible suponer que, con más de 25 años en el hospital, posiblemente se trate de trabajadores con más seguridad laboral en relación a su estabilidad, acceso a mejores prestaciones, amplias relaciones interpersonales, autonomía en la toma de decisiones y proximidad a la jubilación. Todo ello, aunado al cúmulo de diversas experiencias transcurridas durante el ciclo de vida de la organización, el haber laborado durante diferentes momentos de crisis organizacionales, puede influenciar en un mejor conocimiento o percepción sobre la resiliencia de su hospital.

Con respecto al impacto de la resiliencia (individual y organizacional) en la salud laboral, los resultados muestran que una mayor resiliencia individual del personal sanitario influye en una menor fatiga y menor enfermedad. Este hallazgo es consistente con un estudio longitudinal según el cual la resiliencia reduce la fatiga del personal de enfermería⁽²⁸⁾. Así mismo, otros estudios encontraron que los trabajadores sanitarios resilientes tenían una mejor salud mental, mejor percepción de su funcionamiento inmune y menos síntomas físicos⁽²⁹⁾.

Cabe destacar que en ambos hospitales la resiliencia individual tuvo un impacto significativo sobre la satisfacción laboral. Resultados similares se han encontrado con profesiones asistenciales. Los resultados sugieren que cuando el personal sanitario se percibe a sí mismo como más resiliente, muestra mayor satisfacción con su trabajo⁽³¹⁾.

Por otro lado, a diferencia del hospital 1, en el hospital 2, la resiliencia organizacional también influye significativamente en la satisfacción laboral. La resiliencia de las organizaciones en el

ámbito sanitario es influenciada por los siguientes factores: recursos materiales, preparación y planificación, gestión de la información, vías colaterales, procesos de gobernanza, prácticas de liderazgo, cultura organizacional, capital humano, redes sociales y colaboración⁽³²⁾. Es posible que existan diferencias entre ambos hospitales en varios de estos factores. Futuros estudios llevados a cabo en organizaciones sanitarias podrían explorar estos aspectos antecedentes de la resiliencia organizacional y su relación con la salud laboral.

Finalmente, hacer mención que diferentes crisis han impactado significativamente el sistema sanitario, relacionadas con la crisis financiera y el clima (2008 a 2014) los brotes de enfermedades infecciosas de 2015 desencadenados por la epidemia de Ébola y la migración de 2017⁽³³⁾. Estudios recientes señalan los desafíos a los que se enfrentan los trabajadores sanitarios debido a la pandemia COVID-19, tales como el riesgo de infección, la carga excesiva de atención, ansiedad, depresión, insomnio y dilemas éticos^(34,35).

Por ello, los resultados de este estudio cobran mayor relevancia. La resiliencia individual y organizacional son fundamentales en el contexto actual y en el futuro próximo. Los directivos de las organizaciones sanitarias deben ser conscientes que una visión limitada de la seguridad psicológica de sus trabajadores, podría impactar negativamente la seguridad del paciente, la salud y la retención del personal, incluso más allá de la pandemia⁽³⁶⁾. En este sentido, existe en la literatura científica actual, recomendaciones de intervenciones y estrategias relevantes para mitigar los riesgos de esta crisis sanitaria mundial entre los trabajadores sanitarios y desarrollar su resiliencia. Las estrategias referidas se basan en herramientas tanto personales como organizacionales⁽³⁷⁾.

En el contexto actual de pandemia, las estrategias para mejorar la salud física y psicológica del personal sanitario cobran especial importancia. Además, los hallazgos apuntan a la necesidad de identificar grupos prioritarios de intervención.

Agradecimientos

Agradecemos a la Asociación Catalana de Prevención Sanitaria su valiosa colaboración de apoyo para el acceso a los hospitales.

Bibliografía

1. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* [Internet]. 2003;18(2):76-82. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12964174>
2. Rook C, Smith L, Johnstone J, Rossato C, López GF, Díaz A, et al. Reconceptualising workplace resilience - A cross-disciplinary perspective. *An Psicol*. 2018;34(2):332.
3. Hu T, Zhang D, Wang J. A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Pers Individ Dif*. 2015;76:18-27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.039>
4. Robertson HD, Elliott AM, Burton C, Iversen L, Murchie P, Porteous T, et al. Resilience of primary healthcare professionals: A systematic review. *Br J Gen Pract*. 2016;66(647):e423-33.
5. Lee JH, Nam SK, Kim AR, Kim B, Lee MY, Lee SM. Resilience: A meta-analytic approach. *J Couns Dev*. 2013;91(3):269-79.
6. Gillespie BM, Chaboyer W, Wallis M. The influence of personal characteristics on the resilience of operating room nurses: A predictor study. *Int J Nurs Stud*. 2009;46(7):968-76.
7. Martínez-Martí ML, Ruch W. Character strengths predict resilience over and above positive affect, self-efficacy, optimism, social support, self-esteem, and life satisfaction. *J Posit Psychol*. 2017;12(2):110-9.
8. Campbell-Sills L, Forde DR, Stein MB. Demographic and childhood environmental predictors of resilience in a community sample. *J Psychiatr Res* [Internet]. 2009;43(12):1007-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.01.013>
9. Sull A, Harland N, Moore A. Resilience of health-care workers in the UK; A cross-sectional survey. *J Occup Med Toxicol*. 2015;10(1):1-8.
10. Seville E. *Resilient Organizations: How to Survive, Thrive and Create Opportunities*. Kogan Page Publishers. 2017.
11. Amalberti R. Resilience and safety in health care: marriage or divorce. En: Hollnagel, E., Braithwaite, J., Wears RI (Eds. , editor. *Resilient Health Care*. Burlington: Ashgate; 2013. p. 27-37.
12. Rojas, D., Seghieri, C., & Nuti S. Organizational climate: Comparing private and public hospitals within professional roles. *Suma Negocios*. 2014;5(11):10-4.
13. Werneburg BL, Jenkins SM, Friend JL, Berkland BE, Clark MM, Rosedahl JK, et al. Improving resiliency in healthcare employees. *Am J Health Behav*. 2018;42(1):39-50.
14. Britt TW, Shen W, Sinclair RR, Grossman MR, Klieger DM. How much do we really know about employee resilience? *Ind Organ Psychol*. 2016;9(2):378-404.
15. Kuntz, J. R., Näswall, K., & Malinen S. Resilient employees in resilient organizations: flourishing beyond adversity. *Ind Organ Psychol Perspect Sci Pract*. 2016;9(2):456-62.
16. Arenas-Massa A R-FC. Aspectos éticos y jurídicos de la salud ocupacional. *PersBioet*. 2017;21(1):62-77.
17. Benavides FG, Delclós J, Serra C. Estado de bienestar y salud pública: el papel de la salud laboral. *Gac Sanit*. 2018;32:377-80.
18. Clark MM, Jenkins SM, Hagen PT, Riley BA, Eriksen CA, Heath AL, et al. High Stress and Negative Health Behaviors. *J Occup Environ Med*. 2016;58(9):868-73.
19. McCann CM, Beddoe E, McCormick K, Huggard P, Kedge S, Adamson C, et al. Resilience in the health professions: A review of recent literature. *Int J Wellbeing*. 2013;3(1):60-81.
20. Aburn G, Gott M, Hoare K. What is resilience? An Integrative Review of the empirical literature. *J Adv Nurs*. 2016;72(5):980-1000.
21. Ezeamama AE, Elkins J, Simpson C, Smith SL, Allegra JC, Miles TP. Indicators of resilience and healthcare outcomes: findings from the 2010 health and retirement survey. *Qual Life Res*. 2016;25(4):1007-15.
22. Soler MI, Meseguer M, García M. Propiedades psicométricas de la versión española de la escala de resiliencia de 10 ítems de Connor-Davidson (CD-

- RISC 10) en una muestra multiocupacional. *Rev Latinoam Psicol.* 2016;
23. Whitman, Z. R., Kachali, H., Roger, D., Vargo, J., & Seville E. Short-form version of the Benchmark Resilience Tool (BRT-53). *Meas Bus Excell.* 2013;17(3):3-14.
24. Gonçalves L, Navarro JB, Sala R. Spanish validation of the Benchmark Resilience Tool (short-form version) to evaluate organisational resilience. *Saf Sci.* 2019;111:94-101. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.09.015>
25. Martín J, Luceño L, Jaén M, Rubio S. Relación entre factores psicosociales adversos, evaluados a través del cuestionario multidimensional Decore, y salud laboral deficiente. *Psicothema.* 2007;19(1):95-101.
26. Arrogante Ó. Resiliencia en Enfermería: definición, evidencia empírica e intervenciones. *Index de enfermería.* 2015;24(4):232-5.
27. Salanova M, Llorens S, Cifre E, Martínez IM. We Need a Hero! Toward a Validation of the Healthy and Resilient Organization (HERO) Model. *Gr Organ Manag.* 2012;37(6):785-822.
28. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Moen BE, Magerøy N, et al. Personality factors predicting changes in shift work tolerance: A longitudinal study among nurses working rotating shifts. *Work Stress.* 2012;26(2):143-60.
29. Lantman M, Mackus M, Otten L, de Kruijff D, van de Loo A, Kraneveld A, et al. Mental resilience, perceived immune functioning, and health. *J Multidiscip Healthc.* 2017;10:107-12.
31. Kašpárková L, Vaculík M, Procházka J, Schaufeli WB. Why resilient workers perform better: The roles of job satisfaction and work engagement. *J Workplace Behav Health* 2018;33(1):43-62. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/15555240.2018.1441719>
32. Barasa E, Mbau R, Gilson L. What Is Resilience and How Can It Be Nurtured? A Systematic Review of Empirical Literature on Organizational Resilience. *Int J Heal Policy Manag.* 2018;7(6):491-503. Disponible en: <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2018.06>
33. Louise Biddle, Katharina Wahedi KB. Health system resilience: a literature review of empirical research. *Health Policy Plan.* 2020;35(8):1084-109.
34. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. 2020;3(3):1-12.
35. Ibáñez-Vizoso, J.E.J.E.; Alberdi-Paramo, I.; Díaz-Marsa M. International Mental Health perspectives on the novel coronavirus SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2020;13(January):111-3.
36. Rangachari P. Preserving Organizational Resilience, Patient Safety, and Staff Retention during COVID-19 Requires a Holistic Consideration of the Psychological Safety of Healthcare Workers. 2020;
37. Heath C, Sommer A. Resilience strategies to manage psychological distress among healthcare workers during the COVID-19 pandemic : a narrative review. 2020;1364-71.

Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos

Mayra Elizabeth Pincay Vera⁽¹⁾; Gustavo Alberto Chiriboga Larrea⁽²⁾; Vladimir Vega Falcón⁽³⁾

¹Doctora de Energy&Palma S.A., Ecuador.

²Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Ecuador.

³Doctor en Ciencias Económicas (PhD). Docente-Investigador de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Ecuador.

Correspondencia:

Vladimir Vega Falcón

Dirección: Avenida González Suárez y Abdón Calderón,
Ambato, Ecuador.

Correo electrónico: vega.vladimir@gmail.com

La cita de este artículo es: Vladimir Vega Falcón. Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 161-168

RESUMEN.

Objetivos: Determinar las posturas inadecuadas que incidan en la presentación de los trastornos músculo esqueléticos de alzadores de fruta en la empresa Energy&Palma en el año 2020.

Material y Métodos: Fue un estudio de nivel relacional, de tipo observacional, descriptivo, prospectivo, y transversal, realizado en noviembre del 2020. Se evaluó la carga postural con el método REBA y se realizó un análisis cualitativo con el Cuestionario Nórdico de Kuorinka a 52 trabajadores agrícolas que realizaron la actividad de levantamiento de palma aceitera.

Resultados: El hallazgo fue que el 14.4% de los alzadores de fruta presentaron lesiones músculo esqueléticas en diferentes partes del cuerpo en el último año. De todos los trastornos identificados el dolor en espalda baja ocupó el primer lugar.

IMPROPER POSTURE AND ITS INCIDENCE IN MUSCLE-SKELETAL DISORDERS

ABSTRACT

Objectives: To determine the inappropriate postures that affect the presentation of musculoskeletal disorders of fruit pickers in the company Energy&Palma in the year 2020.

Material and Methods: It was a study of relational level, of observational, descriptive, prospective, and transversal type, carried out in November 2020. The postural load was evaluated with the REBA method and a qualitative analysis was carried out with the Kuorinka Nordic Questionnaire to 52 agricultural workers who carried out the oil palm lifting activity.

Results: The finding was that 14.4% of the fruit lifters presented skeletal muscle injuries in different parts of the body in the last

Conclusiones: El personal encargado del levantamiento de palma africana estuvo expuesta a lesiones músculo esqueléticas y si no se toma medidas preventivas y correctivas podrían acarrear enfermedades profesionales.

Palabras claves: trastornos músculo esqueléticos; posturas inadecuadas; método REBA; Cuestionario Nórdico.

year. Of all the disorders identified, low back pain was in first place.

Conclusions: The personnel in charge of African palm lifters were exposed to skeletal muscle injuries and if preventive and corrective measures are not taken, they could lead to occupational diseases.

Key words: Musculoskeletal disorders; improper posture; REBA method; Nordic Questionnaire.

Fecha de recepción: 28 de diciembre de 2020

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

Introducción

Elaeis guineensis, comúnmente llamada palma de aceite, tiene múltiples usos que van desde satisfacer necesidades nutricionales, producir industrialmente jabones y cosméticos, así como lubricantes y biodiesel como fuente de energía renovable, lo cual le brinda a este fruto una gran importancia, en especial en países en desarrollo⁽¹⁾.

El cultivo de la palma africana en Ecuador posee 246.574 hectáreas sembradas (año 2019), siendo la provincia de Esmeraldas la que concentra la mayor producción con el 44,37 porcentaje del total nacional^(2,3).

Energy&Palma S.A., empresa palmicultora, perteneciente al grupo La Fabril, se crea en el 2006, estando ubicada en la parroquia Carondelet, cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas.

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) se encuentran entre las enfermedades profesionales más importantes en el ámbito de la salud ocupacional,

tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo⁽⁴⁾.

Los TME representan un grupo de lesiones sobre los nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte (huesos y articulaciones), según el centro de prevención y control de enfermedades del departamento de salud y servicios humanos del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos (NIOSH)⁽⁵⁾. Estos trastornos, dependiendo de la gravedad, pueden acarrear síntomas desde leves hasta graves, o de periodos agudos a crónicos, que pueden llegar a ser incapacitantes⁽⁶⁾.

Las posturas forzadas son posiciones inadecuadas de trabajo en la cual una o varias partes del cuerpo no se encuentran en una posición de confort, que involucra hiperextensión o hiperrotación osteoarticulares⁽⁷⁾.

Las condiciones de trabajo que involucran posturas forzadas, mantenidas y prolongadas, con ángulos poco confortables o en desequilibrio, expuestos a vibraciones mecánicas, realización de levantamiento

y manipulación de cargas, o movimientos repetidos, tienen una alta probabilidad de producir TME⁽⁸⁾.

El trabajo que implica el levantamiento de la fruta de palma africana es una actividad agotadora, en la cual los miembros superiores y la columna vertebral se ven afectados significativamente en relación al peso de la carga de ésta, que se incrementa en forma directamente proporcional con la edad de la palma aceitera. El dolor de espalda y el dolor de hombros son síntomas de mayor prevalencia entre los alzadores de fruta, no obstante, las lesiones a nivel de cuello tienen un riesgo mayor de producirse⁽⁹⁾.

En la actualidad los TME son considerados entre las principales patologías de origen laboral, sobrellevando un alto índice de ausentismo. En algunas investigaciones se concluye que la incidencia el dolor de espalda bajo fue el TME más común, seguido por la parte de extremidades superiores y luego las inferiores⁽¹⁰⁾.

Según los datos estadísticos del dispensario médico Energy&Palma, el 24,34% de las atenciones realizadas en el año 2019 tienen como causa de lesiones músculo esqueléticas⁽¹¹⁾. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue determinar las posturas inadecuadas que incidan en la presentación de los trastornos músculo esqueléticos de alzadores de fruta en la empresa Energy&Palma en el año 2020

Material y Métodos

El estudio correspondió a un nivel relacional, siendo del tipo observacional, descriptivo, prospectivo y de corte transversal⁽¹²⁾.

La investigación se llevó cabo en el mes de noviembre del 2020, teniendo como población de estudio a 52 trabajadores de la empresa Energy&Palma, Ecuador, específicamente del área agrícola, que realizaban actividades de levantamiento de fruta de palma aceitera. No fue necesario calcular una muestra y todos cumplieron los criterios de inclusión (llevar al menos un año realizando la labor de alce de fruta en la empresa, y haber firmado el consentimiento informado). Se consideró como criterio de exclusión haber presentado síntomas músculo esqueléticos

cuya causalidad fuese de origen común o ajena al trabajo, no existiendo ninguno en este caso.

Se valoró la carga postural y el riesgo músculo esquelético mediante la aplicación del método REBA, recolectando los datos en un formato en el que se hizo referencia a las posturas adoptadas en el puesto de trabajo, en el cual se consideró las tareas críticas de la actividad laboral desempeñadas, estableciendo puntaje a cada zona a evaluar: Grupo A (tronco, cuello, piernas) y Grupo B (antebrazo, brazo, muñeca) y a la puntuación final de este último grupo se le sumó el obtenido de la tabla de agarre⁽¹³⁾.

El análisis cualitativo de los riesgos se efectuó por medio del Cuestionario Nórdico de Kuorinka, cuya confiabilidad ha sido considerada aceptable⁽¹⁴⁾, el mismo recopila información sobre sintomatología músculo-esquelética como: dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas corporales como son cuello, hombro, columna dorsal, columna lumbar, codo/ antebrazo, mano/muñeca, con fines epidemiológicos, más no clínicos⁽¹⁵⁾.

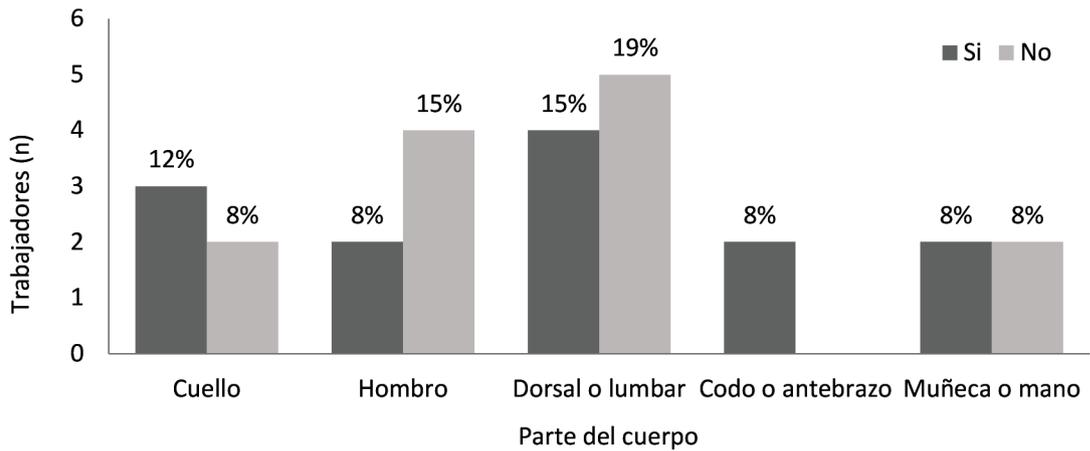
Se elaboró una base de datos en una hoja de cálculo Microsoft Excel 2019, luego se analizó en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics (versión 25) la correlación de Pearson para TEM vs Posturas inadecuadas⁽¹⁶⁾. El análisis descriptivo consistió en frecuencias y porcentajes con las que se realizaron tablas y gráficos para mostrar la distribución de las variables de estudio.

Resultados

Cuestionario Nórdico de Kuorinka

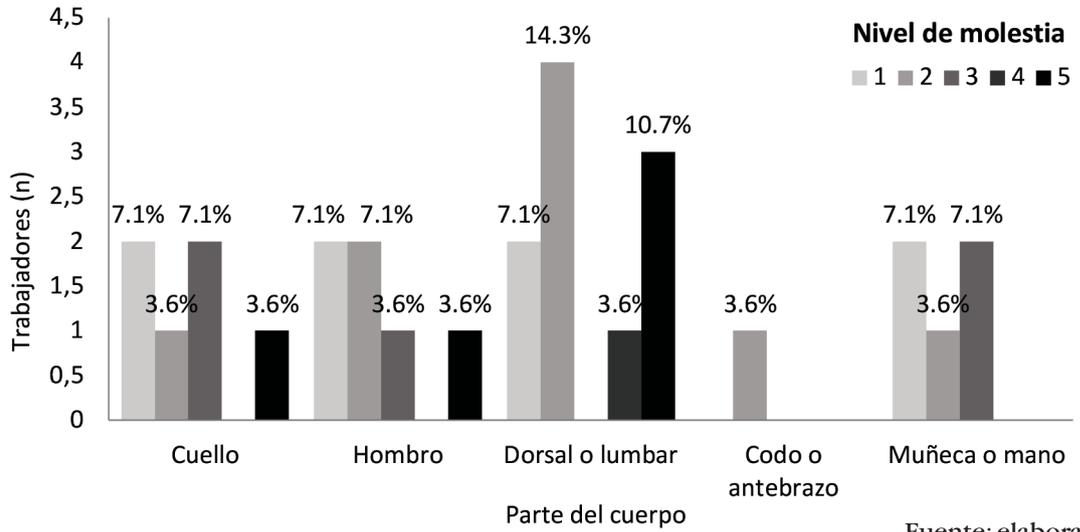
La edad de los trabajadores evaluados se situó entre los 18 y 72 años, de los cuales el 90.4% se concentró dentro del rango de 18 a 50 años, y el 9.6% restante entre 51 y 72 años. Esto demostró que el 51.9% de los trabajadores no superó significativamente el umbral de los 39 años de edad, con lo cual se evidencia que gran parte de la fuerza laboral fue relativamente joven, y por tanto productiva en términos de eficacia. El 63.5% de los trabajadores tenía entre 1 y 5 años de antigüedad dentro de la empresa, seguido del 32.7% con un rango de 6-10 años, y por último el 3.8% con

FIGURA 1. PRESENCIA DE MOLESTIAS EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 2. NIVEL DE LAS MOLESTIAS PRODUCIDAS



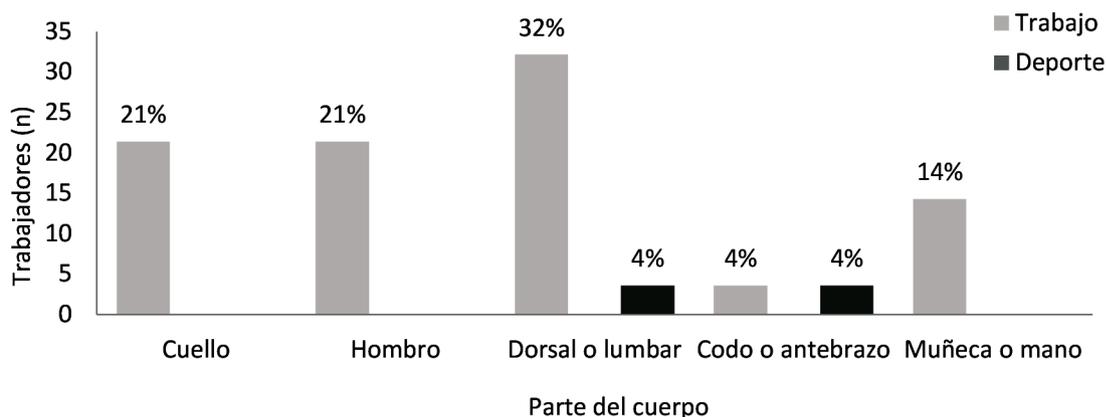
Fuente: elaboración propia.

un tiempo >11 años. Así, se denota que la población de trabajadores poseía una amplia antigüedad y experticia.

El 92.3% de los trabajadores de la empresa se identificaron como diestros y apenas el 7.7% como zurdos; es decir, que existió una alta prevalencia en el uso de la lateralidad derecha durante la ejecución de las labores productivas.

El 85.6% de los trabajadores encuestados no evidenció algún tipo de molestias en su cuerpo como consecuencia de las labores realizadas, a diferencia del 14.4% que si reporta dolencias. Las dolencias se manifestaron en diversas partes del cuerpo como, codo o antebrazo, hombro, muñeca o mano, cuello y dorsal o lumbar, de las cuales ésta última fue la más representativa con el 26%, seguida por las dolencias

FIGURA 3. ATRIBUCIÓN DE LAS MOLESTIAS



Fuente: elaboración propia.

de cuello (16%); en el caso de las dolencias del hombro y muñeca-mano, éstas se manifiestan en igual proporción (14% c/u), y en menor medida se sitúan las dolencias de codo o antebrazo con el 2%. Las molestias se evidenciaron en trabajadores con tiempo de labores no mayor a 5 años, de los cuales el 57.5% atañen al rango de 1-5 años y el 42.4% a <1 año. Las molestias más notorias se observaron en el dorsal o lumbar (69.2%) de trabajadores con tiempo de labores <1 año, seguida por molestias en hombro (57.1%) de trabajadores de 1 a 5 años de antigüedad laboral.

La totalidad de trabajadores evaluados no había requerido el cambio del puesto de trabajo producto de la aparición de dolencias, por lo que habían logrado mantenerse en las labores de levantamiento de fruta por periodos prolongados.

El 78% de los trabajadores mostró dolencias en los últimos doce meses de trabajo, a diferencia del 22% que no ha experimentado ninguna anomalía. Las dolencias han sido más notorias en la dorsal o lumbar (22%), en el cuello y hombro (17% c/u).

El 57.1% de las molestias de los trabajadores perduraron durante 1-7 días luego de los doce meses de aparición, seguido del 25% para el rango de 8-30 días; mientras que el 17.9% siempre mostró dolencias durante el último año. Las molestias reportadas durante los últimos doce meses fueron

más representativas en el dorsal o lumbar con el 35.7% y en el cuello-hombro con el 21.4% c/u, el 17.9% para la muñeca o mano y el 3.6% para muñeca o mano.

En el 69% de los casos el episodio de duración de la dolencia fue <1 hora, mientras que el 24.1% correspondió a una duración de 1-24 horas y en menor medida se registra duración de dolencias de 1-7 días y 1-4 semanas, con un valor de 3.4% para cada una. Paralelamente se reportó al dorsal o lumbar como el área corporal en donde el tiempo de duración de las dolencias fue mucho mayor, con el 34.4%.

El 93.1% de los trabajadores indicó que las molestias producidas no le impidieron llevar a cabo las labores de levantamiento de fruta de palma los últimos 12 meses.

El 71% de los trabajadores no había recibido ningún tipo de tratamiento para las molestias padecidas durante los últimos 12 meses. Las molestias en el dorsal o lumbar fueron mayormente atendidas durante el último año.

El 34% de las molestias de los trabajadores de levantamiento de palma africana fueron evidenciadas en el dorsal o lumbar y el hombro con el 23% (Figura 1).

El 35.7% de las molestias fueron producidas con mayor intensidad en el dorsal o lumbar. Además, se

TABLA 1. COEFICIENTE FINAL REBA PARA LA TAREA DE LEVANTAMIENTO DE FRUTA DE PALMA

| Área | Nivel de acción | Puntuación | Nivel de riesgo | Intervención y posterior análisis |
|------------------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------------------------|
| Levantamiento de fruta | 4 | 12.88 | Muy alto | Actuación inmediata |

Fuente: elaboración propia.

TABLA 2. FRECUENCIAS OBSERVADAS PARA TEM VS POSTURAS INADECUADAS

| Variables | Cuello | Hombro | Dorsal o lumbar | Codo o antebrazo | Muñeca o mano |
|----------------------|--------|--------|-----------------|------------------|---------------|
| TEM | 64 | 61 | 108 | 14 | 50 |
| Posturas Inadecuadas | 104 | 156 | 208 | 104 | 104 |

Fuente: elaboración propia.

TABLA 3. CORRELACIÓN DE PEARSON PARA TEM VS POSTURAS INADECUADAS

| Estadístico | Valor | gL | p |
|----------------------|-------|----|---------|
| Chi Cuadrado Pearson | 26,77 | 4 | <0,0001 |
| Chi Cuadrado MV-G2 | 30,21 | 4 | <0,0001 |
| Coef.Conting.Cramer | 0,12 | | |
| Coef.Conting.Pearson | 0,16 | | |

Fuente: elaboración propia.

observó que los niveles de intensidad 1 y 2 de las molestias fueron los más representativos, con el 28.6% y 32.1% respectivamente (Figura 2).

El 93% de las molestias en los trabajadores se atribuyeron al trabajo, y el 35.7% de éstas se producen en el dorsal o lumbar (Figura 3).

Método REBA

El método REBA (Rapid Entire Body Assessment) mostró una puntuación de 12.88 para las labores de levantamiento de fruta, correspondiendo a la categoría de riesgo ergonómico muy alto y presencia de síntomas (Tabla 1).

Análisis estadístico

Las frecuencias observadas mostraron una amplia supremacía de las posturas inadecuadas sobre las TEM; además se evidenció a la zona dorsal o lumbar como la más afectada por las molestias (Tabla 2).

En el análisis de la asociación entre TME y posturas inadecuadas, se obtuvo una correlación de 0.56, siendo negativa y con una $p < 0.0001$, lo cual indicó una relación poco significativa (Tabla 3).

Discusión

La investigación muestra que las dolencias de los trabajadores de la palma se manifiestan en diversas partes del cuerpo como, codo o antebrazo, hombro, muñeca o mano, cuello y dorsal o lumbar, de las cuales ésta última es la más representativa con el 26%, seguida por las dolencias de cuello (16%); en el caso de las dolencias del hombro y muñeca-mano, éstas se manifiestan en igual proporción (14% c/u), y en menor medida se sitúan las dolencias de codo o antebrazo con el 2%.

Según Ferrer⁽¹⁷⁾, percepciones de molestias y dolores musculoesqueléticos en todas las zonas, que las que

presentan mayores afecciones durante el último año son el cuello 70%, hombros 70%, zona lumbar 70%, además, que las zonas afectadas en un periodo de 1 a 5 años son los codos y antebrazos 70% y la muñeca y mano 100%. Algo similar reportó (18), con respecto a los trastornos músculo esqueléticos, identificando así, a las molestias en cuello con el 83%, espalda baja con 67% mano y muñeca derecha con 42%, al realizar la valoración con la metodología REBA de las posturas forzadas en el puesto de trabajo y se evidencia que las 3 posturas tenían riesgo medio, por lo tanto, el nivel de acción era necesario.

También se identifica que alrededor del 63.5% de los trabajadores posee entre 1 y 5 años de antigüedad dentro de la empresa, seguido del 32.7% con un rango de 6-10 años, y por último el 3.8% con un tiempo >11 años. Además, se reporta que el 51.9% de los trabajadores de la palma no supera significativamente el umbral de los 39 años de edad, con lo cual se evidencia que gran parte de la fuerza laboral es relativamente joven; a diferencia de lo identificado por⁽¹⁹⁾, quienes observan un rango de edad promedio de 41,7 años, siendo que el 36,8% de los trabajadores se encuentran entre los 30 y 39 años, con una antigüedad de servicio dentro de la empresa en promedio de 12,8 años y con relación al miembro dominante, el 91,1% son diestros.

El análisis de correlación de Pearson para TEM y posturas inadecuadas es de 0.56, siendo negativa y con una $p < 0.0001$, con lo cual se comprueba la no existencia de diferencias significativas entre ambas variables, es decir, que ambos factores no se encuentran intrínsecamente relacionados. En cambio, al analizar la asociación entre TME y posturas forzadas se obtiene una correlación de 1, siendo positiva perfecta y con una $p < 0.011$, lo que indica una relación significativa entre posturas forzadas y TME⁽²⁰⁾.

El presente estudio hace un aporte significativo a la entidad objeto de estudio, evidenciando que la labor de levantamiento de la palma africana es una actividad que demanda del uso de la fuerza física por parte de los trabajadores, lo cual representa un riesgo ergonómico importante para dichos trabajadores, y más aún si no se emplea el equipo de protección personal adecuado.

La investigación manifiesta que los trabajadores de la palma africana experimentan diversas dolencias, las cuales son notorias en diversas partes del cuerpo como, codo o antebrazo, hombro, muñeca o mano, cuello y dorsal o lumbar, de las cuales ésta última es la más representativa con seguida por las dolencias de cuello. Igualmente se pudo evidenciar que gran parte de las molestias se comprobaron en trabajadores con tiempo de labores no mayor a 5 años, de los cuales la mayoría atañen al rango de 1-5 años y casi la mitad a <1 año. Se pudo además concluir que las molestias más representativas se observaron en el dorsal o lumbar.

Estos resultados permiten proponer líneas futuras de aplicación o investigación enfocadas a la adaptación del trabajo a la persona, bajo criterios ergonómicos, ya que actualmente existe un conjunto de patologías que pueden ser desencadenadas o agravadas por el trabajo, como se ha evidenciado en la empresa Energy&Palma de Ecuador.

Bibliografía

1. Hernández A. La palma corajo, un recurso natural para la producción sostenible de aceite. *Cultivos Tropicales*. 2016 oct.-dic; 37(4): p. 13-33.
2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua. Boletín técnico. Quito: MAG; 2019.
3. Vintimilla G, Peña M. Evaluación de factores de riesgo ergonómico en una plantación de Palma Aceitera. Tesis de Magíster en Seguridad, Salud y Ambiente. Quito: 2014.
4. Paredes L, Vazquez M. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina y Seguridad en el Trabajo*. 2018 abr.-jun; 64(251): p. 161-199.
5. Gebreyesus T, Nigussie, Gashaw, Balamurugan. The prevalence and risk factors of work-related musculoskeletal disorders among adults in Ethiopia: a study protocol for extending a systematic

- review with meta-analysis of observational studies. *Systematic Reviews*. 2020 jun; 9: p. 1-6.
6. Balderas M, Zamora M, Martínez S. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta Universitaria*. 2019 may; 29: p. 1-16.
7. Cárdenas H, Ascuntar D. Prevalencia de trastornos músculo esqueléticos y posturas forzadas en el personal operativo de una industria de productos lácteos. Tesis de Maestría en Ergonomía Laboral. Tulcán: Universidad Internacional SEK; 2020.
8. Ordoñez C, Gomez E, Calvo A. Desordenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*. 2016 Mar; 6(1).
9. Yee G, Mohd S, Mohd I, Hashim Z, Deros B, Bakar S, et al. Risk factors of musculoskeletal disorders among oil palm fruit harvesters during early harvesting stage. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2015 march; 22(2): p. 286-292.
10. Ramírez E, Montalvo M. Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinera de Lima, 2017. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2019 jul.-sep; 80(3): p. 337-341.
11. Pincaj M. Informes Anual de Salud Ocupacional - Energy&Palma. Informe de Calificación de Riesgo. San Lorenzo: SummaRatings; 2019.
12. Gómez C, Álvarez G, Romero A, Castro, Vega V, Comas R, et al. La investigación científica y las formas de titulación, aspectos conceptuales y prácticos. Primera ed. Quito: Jurídica de Ecuador; 2017.
13. Montiel M, Romero J, Palma A, Quevedo A, Rojas L, Chacin B, et al. Valoración de la carga postural y riesgo musculoesquelético en trabajadores de una empresa metalmeccánica. *Salud de los Trabajadores*. 2006 jun; 14(1): p. 61-69.
14. Jijón P. Trastornos musculoesquelético de hombro de posible origen laboral asociado a posturas forzadas en estibadores. Tesis de Maestría en Mención en Ergonomía Laboral. Universidad Internacional SEK; 2020.
15. Morales J, Suárez C, Paredes C, Mendoza V, Meza L, Colquehuanca L. Trastornos musculoesqueléticos en recicladores que laboran en Lima Metropolitana. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2017 oct.-dic; 77(4): p. 357-363.
16. Amako M, Yato, Yasuo, Arino H, Hiroshi S. Patrones epidemiológicos de lesiones musculoesqueléticas traumáticas y trastornos no traumáticos en las Fuerzas de Autodefensa de Japón. *Inj Epidemiol*. 2018 may; 5(1): p. 19.
17. Ferrer M, Caillagua A. Relación entre postura en puesto de trabajo y los Trastornos Músculo Esqueléticos en conductores del transporte público interprovincial. Universidad Internacional SEK; 2019.
18. Cadena P. Relación de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de limpieza que adoptan posturas forzadas en la unidad de salud Quichinche-Otavalo. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación*. 2020; 4(2).
19. Agudelo C. Factores de riesgo asociados a desordenes musculoesqueléticos en una empresa de fabricación de refrigeradores. *Revista de Salud Pública*. 2018; 20(2): p. 138.
20. Campos Y, López L. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a posturas forzadas en artesanos de calzado de un taller en la ciudad de Ambato. Universidad Internacional SEK; 2020.

Afecciones cutáneas en trabajadores con empleos de subsistencia y su relación con factores socioambientales y laborales. Medellín, Colombia

MO Garzón-Duque⁽¹⁾; S Karam-Acevedo⁽²⁾; L Gómez Pérez⁽³⁾; V. Duque Giraldo⁽⁴⁾; AM Segura-Cardona⁽⁵⁾; D Cardona-Arango⁽⁶⁾; FL Rodríguez Opina⁽⁷⁾; M Herrera-Arango⁽⁸⁾; DA Perez Chadid⁽⁹⁾

¹Docente – Investigadora, Universidad CES, Facultad de Medicina. Magister en Epidemiología, PhD en Epidemiología y Bioestadística. Medellín, Colombia.

²Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

³Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

⁴Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

⁵Directora Escuela de Graduados - Investigadora, Universidad CES, Medellín, Colombia

⁶Docente – Investigadora Escuela de Graduados, Coordinadora Maestría en Salud Pública Facultad de Medicina. Universidad CES, Medellín, Colombia.

⁷Docente -Investigador, Coordinador de Practicas Académicas Gerencia en Sistemas de Información en Salud. Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública, Medellín-Colombia.

⁸Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

⁹Estudiante Medicina X semestre, Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

Correspondencia:

María Osley Garzón Duque

Dirección: Docente – Investigadora, Universidad CES,
Facultad de Medicina. Magister en Epidemiología,
PhD en Epidemiología y Bioestadística

Teléfono: 444055. Et.1616.

Correo electrónico: mgarzon@ces.edu.co

mgarzondunque@gmail.com

La cita de este artículo es: María Osley Garzón Duque. Afecciones cutáneas en trabajadores con empleos de subsistencia y su relación con factores socioambientales y laborales. Medellín, Colombia. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 169-184

RESUMEN.

Introducción: La información acerca de lesiones en piel y sus factores asociados, en trabajadores informales en América Latina y el Caribe aun es escasa.

Objetivo: Determinar la relación existente entre las condiciones sociodemográficas, ambientales, laborales y la prevalencia de afecciones en la piel auto-reportada por trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín.

SKIN CONDITIONS IN WORKERS WITH SUBSISTENCE JOBS AND RELATED SOCIO-ENVIRONMENTAL AND LABOR FACTORS. MEDELLIN COLOMBIA

ABSTRACT

Introduction: The information on skin lesions and their associated factors in informal workers in Latin America is scarce.

Objective: To determine the existing relationship between sociodemographic, environmental and labor conditions and the

Material y Métodos: Estudio transversal con intención analítica y fuente primaria de información. Se incluyeron 686 trabajadores. Se aplicó encuesta asistida, previa realización de prueba piloto y estandarización de los encuestadores. Variable dependiente; prevalencia de afecciones en piel. Variables independientes; condiciones laborales, sociodemográficas y ambientales. Se realizó control de errores con análisis estadísticos y sesgos de selección e información. Se realizaron análisis univariado, bivariado y multivariado.

Resultados: Trabajadores fundamentalmente hombres (57.6%), edades entre 45-59 años, 60,0% procedente de zona rural. Trabajaban > 8 horas/día (80,6%), toda la semana, con > 20 años (50,7%) en su labor. El 72,2% no utilizaba mecanismos de protección personal. 61,5% consideraba que la contaminación ambiental afectaba su labor y su salud. 19,83% presentó afectaciones cutáneas, como: alergias (12,0%), prurito y sarpullido. Menor prevalencia de alergias en hombres (24,0%) y \geq 60 años. Mayores prevalencias en quienes laboraban >8 horas/día (94,0%), toda la semana (43,0%), con exposición a sustancias químicas (RP=1,88.IC=1,11;3,20), vendedores de mercancía y cacharro (RP =2,06.IC: 1,08;3,91).

Conclusión: Explican mayor prevalencia de alergias proceder de la zona urbana, vender mercancía y cacharro, trabajar >8 horas/día, toda la semana, exponerse a sustancias químicas, considerar que la calidad del aire afecta su labor, y presentar comorbilidades.

Palabras clave: condiciones de trabajo; contaminación del aire; factores de riesgo; enfermedades de la piel; hipersensibilidad.

prevalence of skin conditions, self-reported by informal workers “venteros” from the Medellín downtown.

Material and Methods: Cross-sectional study with analytical intention and primary source of information. 686 workers were included. An assisted survey was applied, after conducting a pilot test and standardization of the interviewers. The presence of skin conditions was considered as the dependent variable and the working, sociodemographic and environmental conditions as independent variables. Error control was performed with statistical analysis, selection and information biases were controlled. Univariate and bivariate analysis was performed.

Results: Mainly male workers (57.6%), ages 45-59 years, 60.0% from rural areas. They worked > 8 hours / day (80.6%), all week, with > 20 years (50.7%) in their work. 72.2% did not use personal protection mechanisms. 61.5% considered that environmental pollution affected their work and their health. 19.83% presented skin affectations, such as allergies (12.0%), pruritus and rash. Lower prevalence of allergies in men (24.0%) and \geq 60 years. Higher prevalences in those who worked > 8 hours / day (94.0%), all week (43.0%), with exposure to chemical substances (PR = 1.88, IC = 1.11, 3.20), sellers of merchandise and equipment (PR = 2.06.IC: 1.08; 3.91).

Conclusion: They explain a higher prevalence of allergies coming from the urban area, selling merchandise and junk, working > 8 hours / day, all week, being exposed to chemical substances, considering that air quality affects their work, and presenting comorbidities.

Key words: Air Pollution; Working Conditions; Risk Factors; Skin Diseases; Hypersensitivity.

Fecha de recepción: 21 de diciembre de 2020

Fecha de aceptación: 28 de junio de 2021

Introducción

La piel es el órgano multifuncional más grande del cuerpo humano⁽¹⁾, su principal función es la de formar una barrera para proteger el cuerpo ante los diferentes estresores del medio externo que pueden causar daño al Ácido Desoxirribonucleico (ADN)⁽²⁾, existen diversos mecanismos de defensa antioxidantes en la piel (como: Peroxidasa, Reductasa, Superóxido Dismutasa y Catalasa, Vitaminas E, C y Glutatión), cuando estos son sobrepasados llevan al desarrollo de patologías cutáneas como: envejecimiento extrínseco de la piel, condiciones inflamatorias o

alérgicas como dermatitis de contacto, dermatitis atópica, Psoriasis, Acné y Cáncer de piel⁽³⁾.

Teniendo presente que “El concepto de exposoma hace referencia a la totalidad de exposiciones ambientales de un ser humano a lo largo de la vida y como esta constituye una nueva aproximación al estudio del papel del ambiente en la salud humana”⁽⁴⁾, también es importante entender que hay varios factores que pueden causar daño en la piel, afectando su fisiología y su integridad, uno de los principales agentes es la Radiación ultravioleta (UV), causada por la exposición solar, esta es absorbida por el ADN celular para formar dímeros de bases

pirimidínicas o Cromóforos que producen especies reactivas de oxígeno y que causan daño al ADN⁽⁵⁾, por esto, la sobreexposición a la radiación solar, es la causa primaria de la mayoría de tipos de cáncer de piel⁽⁶⁾.

El cáncer de piel (melanoma y no melanoma) es la neoplasia más común a nivel mundial constituyéndose como un subtipo frecuente de cáncer ocupacional⁽⁷⁾, ya que se relaciona tanto a la radiación solar como a la exposición a agentes químicos e irritantes que actúan como carcinógenos (8), pero también se encuentran frecuentemente otras enfermedades relacionadas a la exposición de agentes irritantes como la dermatitis de contacto, la cual se relaciona con la exposición laboral a factores de riesgo como: el trabajo húmedo, uso de solventes, metales y alérgenos como aditivos de caucho y acrilatos⁽⁹⁾.

Dicho lo anterior, en lo que tiene que ver con la población que podría verse más expuesta a este tipo de radiaciones y agentes químicos ambientales, es preciso tener en cuenta que las personas que trabajan al aire libre tienen más riesgo de desarrollar cáncer de piel⁽¹⁰⁾, y que entre estos trabajadores, se encuentran agricultores, albañiles, vendedores ambulantes y deportistas. Es importante resaltar que en países como Colombia, la radiación UV es más alta por estar sobre la línea del Ecuador, y además, al no tener estaciones, se presenta con intensidades similares durante los 365 días del año⁽¹¹⁾.

En lo que tiene que ver con la población trabajadora que ejerce sus labores en las calles y aceras de las ciudades, dentro de las que se incluyen los trabajadores informales “venteros”, como se identifican en la ciudad de Medellín, también es importante tener en cuenta que estos, desarrollan gran parte de su trabajo en las calles de la ciudad, recibiendo mayor cantidad de radiación UV debido a que el asfalto refleja entre el 8,5-10% de esta⁽¹²⁾, y que según los estudios realizados con esta población, ellos permanece al menos 10 horas al día en su jornada laboral, seis días a la semana y tienen más de 20 años en su oficio⁽¹³⁾, por lo anterior, podría considerarse también, que son más susceptibles a desarrollar enfermedades derivadas de las altas exposiciones a

los rayos UV, a la contaminación ambiental y algunas sustancias químicas que se han evidenciado como factores que afectan la salud⁽⁷⁾.

Finalmente, si se considera que el papel que cumplen las múltiples exposiciones ambientales que enfrentan los trabajadores, en este caso, en las calles y aceras de la ciudad de Medellín, puede recogerse en el concepto de exposoma, con el presente estudio, se busca ampliar el conocimiento que se tiene alrededor del tema, en la población trabajadora, particularmente del sector informal, incluyendo sus exposiciones ambientales y laborales, así como la relación que éstas tienen con las prevalencias de afecciones en piel reportadas por los trabajadores, particularmente con los brotes en su piel.

Material y Métodos

Estudio transversal con intención analítica y fuentes primarias de información en el que se incluyó un censo de trabajadores. Este artículo se constituye en un subproducto derivado de la tesis doctoral “Condiciones ambientales, laborales, sociodemográficas, económicas y de percepción de salud que configuran la condición de vulnerabilidad laboral de un grupo de trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín 2015-2019”, aprobado por el Comité Institucional de Investigación en seres humanos de la Universidad CES, Medellín-Colombia, mediante acta 84 en el año 2015.

Población

Se trabajó con un censo de 686 trabajadores informales “venteros” que ejercen su oficio en las calles y aceras de la ciudad de Medellín. Fueron incluidos trabajadores con más de 5 años en su labor, mayores de edad (> 18 años en concordancia con la legislación colombiana), que tuvieran claro el estudio, sus procedimientos, beneficios y responsabilidades, además de firmar el consentimiento informado, con previa toma de datos. El estudio y todos sus procedimientos fueron concertados y aprobados, tanto por líderes de los trabajadores como por los trabajadores mismos, en marco de un proceso de construcción colectiva del conocimiento, en curso.

Instrumento: encuesta aplicada de manera asistida por la investigadora principal, y una profesional en salud pública. El instrumento fue estandarizado y revisado de forma y de contenido, tanto por los líderes de los trabajadores como por expertos temáticos. Con previa aplicación de la encuesta, se realizó la prueba piloto para verificar los tiempos, formas de aplicación y estructura de la encuesta y preguntas.

Variables

Se consideró como variable dependiente la presencia de afecciones en piel, y como independientes fueron consideradas las condiciones sociodemográficas, laborales y ambientales, tal como se describen a continuación; condiciones sociodemográficas: sexo, edad, zona de procedencia, afiliación a salud y tipo de afiliación; condiciones laborales: tipo de venta, tipología de venta, tipo de amoblamiento, oficio antes de ser ventero, horas de trabajo al día, días de trabajo a la semana, antigüedad en el oficio, antigüedad en el sector, exposición a temperaturas extremas, uso de sustancias químicas en el trabajo, exposición a sustancias químicas en el puesto de ventas y uso de mecanismos de protección; y dentro de las condiciones ambientales fueron incluidas la percepción de la calidad del aire en el puesto de venta y en el centro de la ciudad, calidad del aire del puesto de venta hace 10 años en comparación al momento en el que fueron tomados los datos, la hora del día en que se percibía mayor contaminación del aire y si dicha contaminación afectaba su labor.

Control de errores y sesgos

Fueron controlados errores aleatorios con pruebas estadísticas teniendo en cuenta la naturaleza y nivel de medición de las variables, mediante análisis trivariados y multivariados. Los sesgos de selección se controlaron, tomando por censo los trabajadores incluidos en el estudio, y los sesgos de información fueron controlados desde el instrumento, el encuestador y los encuestados.

Análisis: Se realizaron análisis univariados, para las variables cualitativas se calcularon las distribuciones de frecuencias y porcentajes, y con las variables

cuantitativas se calcularon las medidas de tendencia central, dispersión y posición, además de verificar el supuesto de normalidad, mediante la prueba Kolmogorov - Smirnov. Para establecer la asociación entre las lesiones en piel (alergias) y las demás variables cualitativas en estudio, se calculó la prueba estadística Chi2 de asociación, y como medida epidemiológica para identificar la fuerza de la asociación entre la exposición y el efecto, la razón de prevalencia (RP) acompañada del intervalo de confianza de 95% y una significancia de 5%. Los Análisis multivariados se realizaron con regresión logística Binaria con fines explicativos, y se incluyeron todas las variables independientes con valores de $p < 0,25$, según criterio de Hosmer y Lemeshow. Los análisis se realizaron en el programa Excel y Epidat.

Resultados

Condiciones sociodemográficas

Dentro de los 686 trabajadores que participaron en el censo, la mayoría eran hombres (57,6%), y el grupo etario con mayores participantes estaba en las edades comprendidas entre 45 a 59 años (45,8%). En cuanto a la zona de procedencia, más de la mitad de los trabajadores venían de zona rural (58,7%), y en lo que tiene que ver con la afiliación al sistema de salud el 96,6% (662) estaban afiliados, fundamentalmente vía régimen subsidiado (81,7%). Tabla 1

Condiciones laborales

En cuanto al tipo de venta el 78,13% (532) de los "venteros" hacían parte del grupo de vendedores semiestacionarios*, y en lo que tiene que ver con el tipo de amoblamiento de su puesto de trabajo más frecuentemente reportado se encuentran el exhibidor (41,0%), el modulo (14,9%), y otro tipo de amoblamientos (14,6%). En cuanto al oficio que ejercían antes de ser venteros 18,4% (126) y el 5,0% (3) ejercían labores en el área de la construcción, siendo labores en las que se exponen frecuentemente a la radiación UV, contaminación del aire y algunos agentes químicos. La mayoría de los encuestados tenían jornadas laborales de más de 8 horas por día

TABLA 1. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES DE LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=686

| Característica o condición | N | % | Característica o condición | N | % |
|---|-----|------|---|-----|------|
| Condiciones sociodemográficas | | | Condiciones laborales y hábitos | | |
| Sexo | | | Oficio antes de ser ventero | | |
| Hombre | 395 | 57,6 | Agricultor | 126 | 18,4 |
| Mujer | 291 | 42,4 | Obrero | 34 | 5,0 |
| Edad cuatro grupos | | | Empleado | 85 | 12,4 |
| 18 a 29 años | 29 | 4,2 | Ama de casa | 88 | 12,8 |
| 30 a 44 años | 190 | 27,7 | Ninguno | 161 | 23,5 |
| 45 a 59 años | 314 | 45,8 | Otro | 192 | 28,0 |
| ≥60 años | 153 | 22,3 | Años de antigüedad en el oficio | | |
| Zona de procedencia | | | < 20 años | 338 | 49,3 |
| Urbana | 190 | 41,3 | > 20 años | 348 | 50,7 |
| Rural | 270 | 58,7 | Antigüedad en el sector | | |
| Afiliación a salud | | | > 5 años | 606 | 88,3 |
| Sí | 663 | 96,6 | < 5 años | 80 | 11,7 |
| No | 23 | 3,4 | Horas de trabajo al día | | |
| Tipo de afiliación | | | > 8 horas | 553 | 80,6 |
| Subsidiado | 545 | 81,7 | < 8 horas | 133 | 19,4 |
| Contributivo | 118 | 17,7 | Días de trabajo a la semana | | |
| Otro | 4 | 0,6 | 6 – 7 días a la semana | 664 | 96,8 |
| CONDICIONES LABORALES | | | < 5 días a la semana | 22 | 3,2 |
| Tipo de venta | | | Uso de mecanismos de protección | | |
| Ambulante | 32 | 4,7 | Sí | 187 | 27,3 |
| Semiestacionario | 532 | 77,6 | No | 495 | 72,2 |
| Estacionario | 122 | 17,8 | No reporta | 4 | 0,6 |
| Tipo de amoblamiento | | | Exposición a temperaturas exageradas | | |
| Carreta, coche, chaza, maleta, exhibidor, icopor, otros | 538 | 78,4 | Sí | 587 | 85,6 |
| Caseta o módulo | 148 | 21,6 | No | 99 | 14,4 |
| Tipología de venta | | | Uso de sustancias químicas en su trabajo | | |
| Mercancía y cacharro | 403 | 58,7 | Sí | 55 | 8,0 |
| Cosechas y Perecederos | 107 | 15,6 | No | 631 | 92,0 |
| Bebidas y dulce | 72 | 10,5 | Exposición a sustancias químicas puesto de venta | | |
| Comidas rápidas | 33 | 4,8 | Sí | 208 | 30,3 |
| Otra | 70 | 10,2 | No | 478 | 69,7 |
| Permiso para trabajar | | | Consumo de cigarrillo | | |
| Sí | 420 | 61,2 | Sí | 118 | 17,2 |
| No | 266 | 38,8 | No | 567 | 82,8 |

*Tipo de venta: en el decreto que rige en nuestro país lo clasifican según qué tan fijo es el lugar o puesto donde ofrecen sus productos y/o servicios; dentro de las que se reconocen en el centro de la ciudad están las estacionarias (ofrecen sus servicios en un lugar fijo), semiestacionarias (se establecen de manera temporal en un lugar específico para realizar su labor diaria) y ambulantes (realizan su trabajo sin establecerse temporal o permanentemente en un lugar específico).

(80,6%), 6-7 días a la semana (96,8%) con más de 20 años en el oficio (50,7%), y con 5 años o más en el sector de venta (88,3%). Tabla 1

Al explorar en los trabajadores algunos de los factores de riesgo laboral 85,6% (587) de los venteros se exponían a calor o frío exagerado. La exposición a productos químicos en el trabajo fue reportada por el 8,01% (55) de ellos, y el 30,32% (208) consideró que estaba expuesto a sustancias químicas en el puesto de venta. Por último, en lo que tiene que ver con el uso de mecanismos de protección, la mayoría no los usaba (72,2%). Tabla 1

Percepción de contaminación ambiental y enfermedad por contaminación del aire

En cuanto a la percepción de la calidad del aire que respiraban en el puesto de venta y en el centro de la ciudad, la mayoría la percibían como regular o mala, siendo entre el 35,8% y el 33,4% en el puesto de venta, y entre 37,6% y 37,0% en el centro de la ciudad. Gran parte percibió un cambio en la calidad del aire en el puesto de venta (31,0%) y más de la mitad (61,5%) consideraba que dicha contaminación afectaba la forma en como ejercían su labor. Tabla 2

El 54,37% (373) de los trabajadores reportó haberse enfermado, como consecuencia del aire contaminado, y dentro de éstas el 19,83% (74) manifestaron haber presentado enfermedades de la piel. De los trabajadores que manifestaron haber presentado enfermedades por contaminación del aire, por más de seis meses, el 1,6% (11) manifestó haber presentado sarpullido, el 2,3% (16) refirió la presencia de prurito y el 6,9 (47) refirió haber presentado alergias. Otras de las afecciones en piel secundarias a la contaminación del aire fueron el cáncer de piel (3), dermatitis (1), lunares (1), manchas en la piel (5), rosácea (1) y sensibilidad en la piel (1). Tabla 2

Condiciones sociodemográficas y laborales asociadas a la prevalencia de alergias en los trabajadores participantes

Condiciones sociodemográficas

En el presente estudio en lo que tiene que ver con el sexo se encontró que los hombres presentaban

24% menos prevalencia de alergias que las mujeres y en cuanto a la edad, todas las prevalencias de alergia fueron menores para los de ≥ 30 años, sin embargo, estas menores prevalencias fueron más altas para los de ≥ 60 años (RP=0,60). Tabla 3

Por cada trabajador que tenía como lugar de procedencia la zona rural y presentaba alergia, había 1,49 trabajadores que provenían de la zona urbana y también presentaban alergias. Con respecto al tipo de afiliación al sistema de salud, se observó que la prevalencia de alergias era 62% menor en aquellos que estaban afiliados, en comparación con los que no lo estaban; y según el tipo de afiliación, se observó que la prevalencia de alergias era 15,0% mayor en aquellos que pertenecían al régimen subsidiado. Tabla 3

Condiciones laborales

La prevalencia de alergias fue 59,0% mayor en los trabajadores con tipo de venta estacionaria, y respecto al tipo de amoblamiento de sus puestos de trabajo, quienes contaban con caseta o modulo tenían 16% mayor prevalencia de esta patología. También se identificó una asociación estadísticamente significativa ($p<0,05$) en lo que tiene que ver con la tipología de venta, donde por cada trabajador que vendía productos de cosecha, comidas rápidas, picadura y dulce y presentaba alergia, se observaron 2,06 de los que vendían mercancía y cacharro con este mismo desenlace (RP = 2,06 IC: 1,08; 3,91). Tabla 3

Llama la atención que los trabajadores que sólo habían tenido como oficio su labor de venteros, presentaron 43% menos prevalencia de alergias que aquellos que tenían un trabajo previo como obrero, agricultor, ama de casa o empleado. Por otro lado, por cada ventero que llevaba 5 años o menos en sector de venta y presentaba alergias, había 1,18 con más de 5 años que también las presentaba, y en cuanto a su jornada laboral, quienes trabajaban más de 8 horas diarias, presentaron 94% mayor prevalencia de alergias, finalmente estas prevalencias también fue 42% mayor en quienes laboraban toda la semana, en comparación a los que trabajaban de 1-6 días por semana. Tabla 3

La exposición a sustancias químicas en el puesto de venta se asoció de manera significativa ($p<0,05$) a una mayor prevalencia de alergias, y esta mayor

TABLA 2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y ENFERMEDADES POR CONTAMINACIÓN EN AIRE REPORTADAS POR LOS TRABAJADORES. N=686

| Característica o condición | N | % | Característica o condición | N | % |
|--|-----|------|---|-----|------|
| Contaminación del aire | | | Enfermedades en piel - contaminación aire | | |
| Calidad del aire en el puesto de venta | | | Enfermedad por contaminación del aire | | |
| Muy buena, buena | 119 | 17,3 | Sí | 373 | 54,4 |
| Regular, mala, Muy mala | 566 | 82,5 | No | 313 | 45,6 |
| Calidad del aire puesto de venta vs otros | | | Sarpullido > 6 meses | | |
| Sí | 149 | 21,7 | Sí | 11 | 1,6 |
| No | 537 | 78,3 | No | 675 | 98,4 |
| Calidad del aire en el centro de la ciudad | | | Prurito > 6 meses | | |
| Muy bueno | 11 | 1,6 | Sí | 16 | 2,3 |
| Bueno | 91 | 13,3 | No | 670 | 97,7 |
| Regular | 258 | 37,6 | Alergia > 6 meses | | |
| Malo | 254 | 37,0 | Sí | 47 | 6,9 |
| Muy malo | 68 | 9,9 | No | 639 | 93,1 |
| Le es indiferente | 4 | 0,6 | Otras enfermedades en piel – n=60 | | |
| Calidad del aire puesto 10 años atrás | | | Cáncer de piel | 3 | 5,0 |
| Peor, MP* que 10 años | 323 | 47,1 | Dermatitis | 1 | 1,6 |
| MM**, M***, I**** años | 363 | 52,9 | Lunares | 1 | 1,6 |
| Hora del día mayor contaminación del aire | | | Manchas en piel | 5 | 8,3 |
| Al medio día y en la tarde | 312 | 45,5 | Rosácea | 1 | 1,6 |
| Mañana, noche, todo el día | 373 | 54,5 | Sensibilidad en piel | 1 | 1,6 |
| Contaminación del aire afecta su labor | | | MP*=léase como mucho peor que hace 10 años; MM**=léase como Mucho Mejor que hace 10 años; M***=Léase como Mejor que hace 10 años; I****=Léase como igual que hace 10 años | | |
| Sí | 479 | 69,8 | | | |
| No | 206 | 30,2 | | | |

prevalencia fue del 88,0% (RP: 1,88 IC 1,11;3,20). También fue 22,0% mayor la prevalencia de alergias, en los venteros que tenían permiso para trabajar, comparados con los que lo tenían. Tabla 3

Contaminación ambiental y comorbilidades asociadas a la prevalencia de alergias en los trabajadores

Contaminación ambiental

Los trabajadores que consideraron que el aire que respiraban en su puesto de trabajo era regular,

malo y muy malo presentaron significativamente menor ($p < 0,05$) prevalencia de alergias en la piel (RP=0,51. IC:0,27;0,97) que aquellos que no lo consideraban de esta forma, y del mismo modo para quienes la calidad del aire en el centro de la ciudad era regular, mala y muy mala, la prevalencia de alergias era 45,0% menor que en los trabajadores que la consideraban buena y muy buena, sin embargo, al explorar como valoraban la calidad del aire al momento de la toma de datos, en comparación a 10 años atrás, quienes

TABLA 3. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

| Característica o condición | Alergias | | Total | Chi2 (valor p)* | RP (IC:95%) |
|--|-----------|------------|------------|---------------------------|-------------------|
| | Sí | No | | | |
| | n (%) | n (%) | N (%) | | |
| Sexo | | | | | |
| Hombre | 23 (11,1) | 185 (88,9) | 208 (55,8) | 1,01 (0,313) | 0,76 (0,44;1,30) |
| Mujer | 24 (14,5) | 141 (85,5) | 165 (44,2) | | 1,0 |
| Edad cuarto grupos | | | | | |
| 18 a 29 años | 3 (15,8) | 16 (84,2) | 19 (5,1) | 1,45 (0,693) | 1,0 |
| 30 a 44 años | 12 (11,7) | 91 (88,3) | 103 (27,6) | | 0,74 (0,23;2,37) |
| 45 a 59 años | 24 (14,4) | 143 (85,6) | 164 (44,0) | | 0,91 (0,30;2,74) |
| 60 y más años | 8 (9,5) | 76 (90,5) | 84 (22,5) | | 0,60 (0,18;2,1) |
| Zona de residencia del municipio de procedencia | | | | | |
| Urbana | 20 (16,7) | 100 (83,3) | 120 (32,1) | 1,66 (0,198) | 1,49 (0,81;2,74) |
| Rural | 16 (11,2) | 127 (88,8) | 143 (38,3) | | 1,0 |
| Afiliación al sistema de salud | | | | | |
| Sí | 43 (11,9) | 317 (88,1) | 360 (96,5) | 2,51 (0,113) ¹ | 0,39 (0,16; 0,92) |
| No | 4 (30,8) | 9 (69,2) | 13 (3,5) | | 1,0 |
| Tipo de afiliación | | | | | |
| Subsidiado | 37 (12,4) | 261 (87,6) | 298 (79,9) | 0,14 (0,712) | 1,15 (0,54; 2,47) |
| Contributivo y otro | 7 (10,8) | 58 (89,2) | 65 (17,4) | | 1,0 |
| Tipo de venta | | | | | |
| Estacionario | 12 (18,2) | 54 (81,8) | 66 (17,6) | 2,27 (0,132) | 1,59 (0,87;2,90) |
| Semiestacionario -ambulante | 35 (11,4) | 272 (88,6) | 307 (82,3) | | 1,0 |
| Tipo de amoblamiento | | | | | |
| Caseta o módulo | 12 (14,1) | 73 (85,9) | 85 (22,8) | 0,23 (0,631) | 1,16 (0,63;2,14) |
| Carreta, coche, otros*** | 35 (12,2) | 253 (87,8) | 288 (77,2) | | 1,0 |
| Tipología de venta | | | | | |
| Mercancía y cacharro | 36 (15,7) | 193 (84,3) | 229 (61,4) | 5,24 (0,022) | 2,06 (1,08; 3,91) |
| Otras tipologías** | 11 (7,6) | 133 (92,4) | 144 (38,6) | | 1,0 |
| Oficio antes de ser ventero | | | | | |
| Solo ha sido ventero | 7 (8,0) | 80 (92,0) | 87 (23,3) | 2,14 (0,143) | 0,57 (0,27;1,24) |
| Obrero, agricultor, ama de casa, empleado | 40 (14,0) | 246 (86,0) | 286 (76,7) | | 1,0 |

TABLA 3. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

| Característica o condición | Alergias | | Total | Chi2 (valor p)* | RP (IC:95%) |
|--|-----------|------------|------------|----------------------------|-------------------|
| | Sí | No | | | |
| | n (%) | n (%) | N (%) | | |
| Años de antigüedad en el oficio | | | | | |
| > 20 años | 23 (12,4) | 163 (87,6) | 186 (49,9) | 0,02 (0,891) | 0,96 (0,56; 1,64) |
| ≤ 20 años | 24 (12,8) | 163(87,2) | 187 (50,1) | | 1,0 |
| Años de antigüedad en el sector | | | | | |
| > 5 años | 42 (12,8) | 285 (87,2) | 327 (87,7) | 0,14 (0,705) | 1,18 (0,49; 2,83) |
| ≤ 5 años | 5 (10,9) | 41 (89,1) | 46 (12,3) | | 1,0 |
| Horas del trabajo al día | | | | | |
| > 8 horas día | 42 (13,9) | 261 (86,1) | 303 (81,2) | 2,33 (0,126) | 1,94 (0,80; 4,72) |
| ≤ 8 horas día | 5 (7,1) | 65 (92,9) | 70 (18,8) | | 1,0 |
| Días de trabajo a la semana | | | | | |
| Toda la semana | 18 (15,9) | 95 (84,1) | 113 (30,3) | 1,63 (0,201) | 1,42 (0,83;2,46) |
| Uno a seis días semana | 29 (11,2) | 231 (88,8) | 260 (69,7) | | 1,0 |
| Uso de sustancias químicas en su trabajo | | | | | |
| Sí | 4 (10,8) | 33 (89,2) | 37 (10,0) | 0,007 (0,932) ¹ | 0,84 (0,32; 2,22) |
| No | 43 (12,8) | 293 (87,2) | 336 (90,0) | | 1,0 |
| Exposición a sustancias químicas en puesto de venta | | | | | |
| Sí | 21 (18,8) | 91 (81,3) | 112 (30,0) | 5,50 (0,02) | 1,88 (1,11;3,20) |
| No | 26 (10,0) | 235 (90,0) | 261 (70,0) | | 1,0 |
| Temperaturas exageradas | | | | | |
| Sí | 43 (12,6) | 299 (87,4) | 342 (91,7) | 0,05 (0,818) ¹ | 0,97 (0,37; 2,53) |
| No | 4 (12,9) | 27 (87,1) | 31 (8,3) | | 1,0 |
| Tiene permiso para trabajar | | | | | |
| Sí | 31 (13,5) | 198 (86,5) | 229 (61,4) | 0,47 (0,491) | 1,22 (0,69; 2,14) |
| No | 16 (11,1) | 128 (88,9) | 144 (38,6) | | 1,0 |
| <p>*p<0,05= asociación estadísticamente significativa, **Otras Tipologías: cosecha y percederos, comidas rápidas, bebidas, picadura y dulce ***Otros; chaza, maleta, exhibidor, icopor, otros ¹Test exacto de Fischer</p> | | | | | |

lo consideraban peor o mucho al momento de la encuesta, presentaron 38,0% mayor prevalencia de alergias que quienes lo percibían mejor, mucho mejor o igual que antes. Tabla 4

Con respecto a la hora del día en la que los trabajadores consideraron que se presentaba mayor contaminación del aire, se identificó que quienes sentían que al medio día y en las horas de la tarde, el

aire estaba más contaminado, también presentaron mayor prevalencia de alergias (49,0%). También fue mayor la prevalencia de alergias en los trabajadores que consideraban que el aire en su puesto de venta era peor que el de otros puestos de venta, y esta mayor prevalencia fue del 47,0%. Al explorar en los trabajadores si la contaminación del aire afectaba su labor, por cada trabajador que no lo consideraba de esta forma y presentaba alergias, había 1,74 de los que si percibían una afectación en el desempeño laboral y presentaban alergias. Tabla 4

Comorbilidades.

Los trabajadores que reportaron otras enfermedades por contaminación del aire tuvieron una prevalencia 37% mayor de alergias que aquellos que no las reportaron. De igual forma, se identificaron asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$) que mostraron mayores prevalencias de alergias en los trabajadores que también reportaron la presencia de sarpullido y prurito por más de seis meses, y estas mayores prevalencias fueron 9,05 para el sarpullido (RP=10,05. IC:7,31;13,71), y 5,45 para el prurito (RP=6,45. IC:4,20;9,90). Tabla 4

Condiciones sociodemográficas, laborales, ambientales y comorbilidades que aportan a la explicación de alergias en los trabajadores

Al ajustar las variables sociodemográficas, laborales, de contaminación ambiental y comorbilidad que cumplieron con el criterio de Hosmer - Lemeshow en el análisis bivariado ($< 0,25$), para identificar cual o cuáles de ellas aportan a la explicación de una mayor o menor prevalencia de alergias en los trabajadores informales participantes en el estudio, se observaron las siguientes condiciones:

En lo que tiene que ver con sus a(c (continuación) o condiciones sociodemográficas y laborales, aunque ninguna de ellas cambio la direccionalidad de su asociación al ajustarse por las demás variables incluidas en el análisis, vender mercancía y cacharro, y exponerse a sustancias químicas en el puesto de venta, perdieron su significancia estadística y disminuyó su fuerza de asociación, donde vender mercancía y cacharro, pasó de ser 1,06 veces mayor, en quienes

tenían alergias (RPCrudo=2,06. IC=1,08;3,31), a explicar 75% mayor prevalencia de esta, y exponerse a sustancias químicas paso de asociarse de manera significativa a mayor prevalencia de alergias (RPCrudo=1,88. IC=1,11;3,20) a explicar 86% mayor prevalencia de esta (RPAjustado=1,86). No obstante, lo anterior, aumento la capacidad explicativa del lugar de procedencia urbano (RPAjustado=1,81), laborar >8 horas al día (RPAjustado=1,96) y todos los días de la semana (RPAjustado=1,91), al ajustarse por las demás variables sociodemográficas y laborales incluidas en el análisis multivariado. Tabla 5

De otro lado, en lo que tiene que ver con las condiciones ambientales y morbilidad sentida, al ajustarse todas las variables que cumplieron con el criterio de Hosmer - Lemeshow, aunque se conservaron las asociaciones significativas, a excepción de la calidad del aire en el puesto de venta, sí se observaron cambios en las razones de prevalencia ajustada. Fue así como explicaron de manera significativa mayores prevalencias de alergia, el hecho de presentar sarpullido (RPAjustado=6,43. IC=3,02;3,62), y prurito (RPAjustado=7,08. IC=2,30;21,78) por más de seis meses. De otro lado, aunque no fue de manera significativa, aportaron a explicar mayor prevalencia de alergias, el hecho de considerar que la calidad del aire les afectaba su labor (RPAjustado=2,29), y sentir que la mayor contaminación del aire se dada al medio día y en la tarde (RPAjustado=1,60), observándose en estas dos condiciones, que, al ser ajustadas por las demás variables ambientales y comorbilidades, aumentó su capacidad explicativa. Tabla 5

Discusión

La contaminación del aire se constituye en uno de los efectos directos de la contaminación ambiental, y uno de los factores más sensibles para la presencia de enfermedades derivadas de la polución, donde hay un aumento en la prevalencia de enfermedades ocupacionales, fundamentalmente relacionadas con afecciones cutáneas y pulmonares⁽¹⁵⁾, registradas principalmente en poblaciones susceptibles, tales como los atletas, policía de tráfico, trabajadores de

TABLA 4. CONDICIONES DEL AIRE ASOCIADAS A LA PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

| Característica o condición | Alergias | | Total N (%) | Chi2 (p) | RP (IC:95%) |
|--|-------------|-------------|----------------|----------------|---------------------|
| | Sí n (%) | No n (%) | | | |
| Percepción calidad del aire centro de la ciudad | | | | | |
| Regular, malo, muy malo | 39 (11,6) | 296 (88,4) | 335 (89,8) | 2,74 (0,098) | 0,55 (0,28; 1,09) |
| Muy bueno, bueno, indiferente | 8 (21,1) | 30 (78,9) | 38 (10,2) | | 1,0 |
| Calidad del aire puesto de venta | | | | | |
| Regular, Malo, Muy Malo | 38 (11,4) | 294 (88,6) | 332 (89,0) | 3,95 (0,047) | 0,51 (0,27; 0,97) |
| Muy bueno, bueno | 9 (22,5) | 31 (77,5) | 40 (10,7) | | 1,0 |
| Calidad del aire antes ahora | | | | | |
| Peor, mucho peor | 27 (14,7) | 157 (85,3) | 184 (49,3) | 1,42 (0,233) | 1,38 (0,81; 2,38) |
| Mejor-mucho mejor-igual | 20 (10,6) | 169 (89,4) | 189 (50,7) | | 1,0 |
| Hora del día con mayor contaminación del aire | | | | | |
| Medio día y tarde | 27 (15,3) | 150 (84,7) | 177 (47,5) | 2,15 (0,142) | 1,49 (0,87; 2,57) |
| Mañana, noche, todo el día | 20 (10,2) | 176 (89,8) | 196 (52,5) | | 1,0 |
| Contaminación del aire en puesto de venta mayor que en otros puestos de venta | | | | | |
| Sí | 15 (16,7) | 75 (83,3) | 90 | 1,78 (0,182) | 1,47 (0,84; 2,59) |
| No | 32 (11,3) | 251 (88,7) | 283 | | 1,0 |
| Calidad de aire afecta su labor | | | | | |
| Sí | 41 (13,8) | 256 (86,2) | 297 (79,6) | 1,92 (0,166) | 1,74 (0,77; 3,96) |
| No | 6 (7,9) | 70 (92,1) | 76 (20,4) | | 1,0 |
| Consumo de cigarrillo | | | | | |
| Sí | 6 (11,3) | 47 (88,7) | 53 (14,2) | 0,09 (0,761) | 0,88 (0,39; 1,98) |
| No | 41 (12,8) | 279 (87,2) | 320 (85,8) | | 1,0 |
| Otras enfermedades por contaminación del aire | | | | | |
| Sí | 14 (15,9) | 74 (84,1) | 88 (23,6) | 1,12 (0,290) | 1,37 (0,77; 2,44) |
| No | 33 (11,6) | 251 (88,4) | 284 (76,1) | | 1,0 |
| Sarpullido >6 meses | | | | | |
| Sí | 11 (100,0) | 0 (0,0) | 11 (2,9) | 70,65 (0,00) 1 | 10,05 (7,37; 13,71) |
| No | 36 (9,9) | 326 (90,1) | 362 (97,0) | | 1,0 |
| Prurito >6 meses | | | | | |
| Sí | 12 (75,0) | 4 (25,0) | 16 (4,28) | 42,88 (0,00) 1 | 6,45 (4,20; 9,90) |
| No | 33 (11,6) | 251 (88,4) | 284 (76,1) | | 1,0 |

¹Test exacto de Fischer

petróleo o en autopistas, limpiadores de las calles y vendedores; quienes tienen como característica común, realizar sus actividades o labores al aire libre, y en el área urbana⁽¹⁵⁾. Sin embargo, también es cierto que la evidencia es muy restringida con respecto a los factores sociodemográficos, laborales, y ambientales que se relacionan y explican, de manera directa tales afectaciones en piel, para trabajadores informales “venteros” que ejercen sus labores en las calles y aceras de las ciudades, situación que dificulta la comparación de los hallazgos del presente estudio con los reportes presentados en otras ciudades del país o en América Latina y el Caribe.

La contaminación del aire ha sido asociada directamente con el aumento de enfermedades de las vías respiratorias en población trabajadora, y en no fumadores, donde la presencia de enfermedad asmática de base, y hábitos como el consumo del cigarrillo, aumentan su riesgo de aparición. También se han reportado casos en población con cortos periodos de exposición a distintos contaminantes, pero con altas intensidades, y aunque en estas poblaciones se incluyen de manera tangencial a trabajadores con empleos de subsistencia, no se describen datos que permitan relacionar de manera concreta sus exposiciones y efectos. Para el presente estudio, el 17,2% (118) de los trabajadores fumaba, el 54,4% refirió haberse enfermado por contaminación del aire en los seis meses anteriores a la encuesta, y tenían más de seis meses con afecciones que incluían sarpullido (1,6%), prurito (2,3%) y alergias (6,9%), sin embargo, aún no es posible contrastar esta evidencia, situación que orienta la necesidad de avanzar en este tipo de estudio con población trabajadora del sector informal.

Un estudio realizado con los limpiadores de las calles, en Copenhague⁽¹⁵⁾, a través de un cuestionario, reportó un aumento en la relación entre la exposición a contaminantes y la aparición de asma (OR=2,3), y bronquitis crónica (OR=2,5), sin embargo, en este estudio no se reportaron prevalencias de afectaciones en piel de la población trabajadora, aunque no se puede dejar a un lado, el hecho de que la contaminación puede estar afectada por la exposición solar (creando un aumento de niveles de ozono)⁽¹⁵⁾.

En la revisión de Choudhary H, Tarlo SM realizada en el año 2002⁽¹⁵⁾, describe que se atribuye una fracción del 15-20% de las enfermedades pulmonares crónicas a exposiciones ocupacionales, donde la policía de tráfico y trabajadores de gasolineras, son los más fuertemente expuestos al tráfico, por lo que los estudios reportaron un aumento en síntomas respiratorios y disminución de los valores espirométricos, aunque no se presentan resultados de cómo la exposición a contaminantes ambientales y rayos UV podrían afectar su salud con enfermedades de la piel. Estos autores concluyen que hay necesidad de realizar más estudios que permitan comprobar, como el uso de medidas preventivas como: máscaras (realizado un estudio en Bangkok que podía ofrecer protección), reduce la posible exposición a altos niveles de contaminación⁽¹⁵⁾, y por ende podría disminuirse los efectos en salud, tal como se ha registrado en algunos estudios^(16,17).

En lo que tiene que ver con enfermedades de la piel, en la localidad de Jimma, en Etiopía, se realizó un estudio en el que se evidencia como distintos factores ambientales en la zona rural y urbana, podían estar asociados con la aparición de dermatitis atópica. Se identificó una prevalencia acumulada de síntomas de dermatitis atópica de 1,2%, siendo más alta en la zona urbana (1,5%) que en el área rural (0,3%) OR 54,45. Adicionalmente, se vio un aumento en esta prevalencia a mayor edad y para el sexo masculino⁽¹⁸⁾, situación que coincide parcialmente con la del presente estudio, en el que menores prevalencias de alergias fueron observadas en hombres, y mayores prevalencias fueron observadas en los de 60 años y más.

También refieren en el estudio de Jimma, en Etiopía, que la contaminación ambiental, puede ser parcialmente responsable de los síntomas alérgicos en las ciudades industrializadas, directamente afectados por factores geográficos como la exposición solar y la humedad⁽¹⁸⁾, situación que difiere parcialmente, de la evidencia reportada por el presente estudio, donde aunque los trabajadores consideran que la calidad del aire en el centro de la ciudad y en su puesto de venta, era regular, mala y muy mala, estas características se asociaron y explicaron menores prevalencias de

TABLA 5. CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS, LABORALES Y AMBIENTALES Y COMORBILIDADES QUE APORTAN A LA EXPLICACIÓN DE PREVALENCIA DE ALERGIAS EN LOS TRABAJADORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO. N=373

| Condición – característica | RP Crudo | IC 95% | | RP Ajust. | IC 95% | |
|---|----------|--------|-------|-----------|--------|-------|
| | | Li | Ls | | Li | Ls |
| 5ª. Condiciones sociodemográficas y laborales | | | | | | |
| Zona de procedencia del municipio de residencia. Rural (Cr)* | | | | | | |
| Urbana | 1,49 | 0,81 | 2,74 | 1,81 | 0,84 | 3,91 |
| Afiliación al sistema de salud. No (Cr)* | | | | | | |
| Sí | 0,39 | 0,16 | 0,92 | 0,55 | 0,08 | 3,95 |
| Tipo de venta. Semiestacionario-ambulante (Cr)* | | | | | | |
| Estacionario | 1,59 | 0,87 | 2,90 | 1,31 | 0,51 | 3,37 |
| Tipología de venta. Otras tipologías (Cr)* | | | | | | |
| Mercancía y cacharro | 2,06 | 1,08 | 3,91 | 1,75 | 0,76 | 4,03 |
| Oficio antes de ser ventero – Otros oficios (Cr)* | | | | | | |
| Solo venteros | 0,57 | 0,27 | 1,24 | 0,49 | 0,16 | 1,50 |
| Horas de trabajo al día ≤8 horas (Cr)* | | | | | | |
| Más de 8 horas | 1,94 | 0,80 | 4,72 | 1,96 | 0,65 | 5,93 |
| Días de trabajo a la semana. ≤6 (Cr)* | | | | | | |
| Toda la semana | 1,42 | 0,83 | 2,46 | 1,91 | 0,90 | 4,05 |
| Exposición a sustancias químicas puesto de venta – No (Cr)* | | | | | | |
| Sí | 1,88 | 1,11 | 3,20 | 1,86 | 0,87 | 4,00 |
| 5b. Condiciones ambientales y morbilidad sentida | | | | | | |
| Calidad del aire centro de la ciudad – muy buena, buena indiferente (Cr)* | | | | | | |
| Regular, mala muy mala | 0,55 | 0,28 | 1,09 | 1,00 | 0,16 | 6,41 |
| Calidad del aire puesto de venta – muy bueno, bueno, indiferente (Cr)* | | | | | | |
| Regular, Malo, Muy Malo | 0,51 | 0,27 | 0,97 | 0,26 | 0,50 | 1,46 |
| Aire puesto de venta peor que en otros puestos de venta - No (Cr)* | | | | | | |
| Sí | 1,47 | 0,84 | 2,59 | 1,09 | 0,50 | 2,38 |
| Hora del día con mayor contaminación del aire – En la mañana, en la noche, todo el día (Cr)* | | | | | | |
| Al medio día y en la tarde | 1,49 | 0,87 | 2,57 | 1,60 | 0,66 | 3,37 |
| Calidad de aire afecta su labor – No (Cr)* | | | | | | |
| Sí | 1,74 | 0,77 | 3,96 | 2,29 | 0,81 | 6,48 |
| Sarpullido >6 meses - No (Cr)* | | | | | | |
| Sí | 10,05 | 7,37 | 13,71 | 6,43 | 3,02 | 13,65 |
| Prurito >6 meses - No (Cr)* | | | | | | |
| Sí | 6,45 | 4,20 | 9,90 | 7,08 | 2,30 | 21,78 |
| (Cr)*= Categoría de referencia para comparación. Los resultados se presentan para las categorías con las que se compara esta categoría. | | | | | | |

alergias, entre tanto, el hecho de considerar que el aire estaba más contaminado al medio día y en la tarde, así como que la calidad del aire le afectaba su labor, fueron condiciones que se asociaron y explicaron mayores prevalencias de alergias.

Aunque en el estudio de Jimma, en Etiopía⁽¹⁸⁾, registran alta prevalencia de otras enfermedades como la escabiosis y la oncocercosis, no explicaba la asociación con signos de dificultad para respirar y síntomas de rinitis, y refieren los autores que las enfermedades alérgicas, como la dermatitis atópica, han tomado relevancia clínica en aquellos países desarrollados, por factores ocupacionales⁽¹⁸⁾. No obstante, lo anterior, Patel NP, et, al⁽¹⁹⁾, en su estudio, refieren que los residentes de granjas o áreas rurales pequeñas reportan bajas relaciones entre las alergias en piel y la zona de residencia (bajas OR), en comparación con aquellos residentes de grandes ciudades, debido a la reducida polución en áreas rurales⁽¹⁹⁾. Situación muy similar a la evidenciada para el presente estudio, donde aunque el 58,7% (270) de los trabajadores procedían de la zona rural, al tratar de establecer la asociación entre la zona de procedencia y una mayor prevalencia de alergias en piel, se identificó que los trabajadores de la zona urbana presentaban 49,0% mayor prevalencia de alergias, y esta característica (procedencia urbana) aportó a la explicación de un 81,0% mayor prevalencia de las mismas, al ajustarla por las demás variables en estudio.

En población trabajadora se ha reportado que la dermatitis de contacto representa aproximadamente el 30% de las enfermedades ocupacionales en los países industrializados, siendo la más común, con una incidencia de 0,5-1,9 casos por cada 1000 trabajadores de tiempo completo, al año. Aunque estas cifras podrían estar subestimadas, debido a factores, como: el inicio tardío de los síntomas, o la presencia de síntomas leves que pueden pasar desapercibidos⁽²⁰⁾. Para los trabajadores del presente estudio, las prevalencias de sintomatología por dermatitis de contacto fueron más altas, para el sarpullido, el prurito, y las alergias.

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria de la piel, que comúnmente se asocia con otras

condiciones alérgicas como: rinitis, asma y alergia a las comidas. Es mucho más frecuente una presentación durante la infancia (15-20%), y en menor medida (1-3%) en adultos, su incidencia, se ha visto con un incremento de 2 a 3 veces, en países industrializados desde 1970⁽²¹⁾, en Estados Unidos se reporta una prevalencia de 10,7% para niños, 7,2% para los adultos, situación que para la población trabajadora incluida en este estudio, es difícil de precisar, dado que los datos de antecedentes familiares y personales de este tipo de patologías, no fueron tenidos en cuenta, y sería un aspecto relevante para tener presente y ser incluido en estudios posteriores.

Esta patología se puede presentar en la cara, extremidades superiores, tronco y puede exacerbar los síntomas, una exposición solar sin protección^(16,17), y esta última, es una situación que guarda estrecha relación con las condiciones en las que la población trabajadora que participó en este estudio realiza sus labores.

El prurito o picazón son un síntoma asociado con un fuerte impacto en la calidad de vida de los pacientes. Un estudio de 304 pacientes con eccema, 91,0% presentaron prurito, adicionalmente es muy importante como se puede relacionar con un estrés emocional y aumento de riesgo de ideación suicida en aquellos pacientes con dermatitis atópica, y por el contrario, un estrés emocional causar de igual manera prurito. Hay disminución de higiene del sueño que conlleva fatiga durante su labor diaria, y también se asocia con disminución de autoestima e impacto negativo en la vida social, razón por la cual, identificar prevalencias de estas patologías en población trabajadora con empleos de subsistencia a nivel local y nacional, permitirá adelantar acciones tendientes a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en su presentación física y sus potenciales secuelas psicológicas, y para los trabajadores incluidos en este estudio, es importante resaltar el impacto económico que podría generar una evolución crónica y sin tratamiento o prevención de dichas condiciones.

En el 2010 un estudio del National Health Interview, en Estados Unidos, estimó que el 75,0% de los pacientes con eccema visitó a un doctor al

menos una vez en el último año, de los cuales, en el año previo a la consulta, 12,0% faltó 1-2 días a su trabajo por el eccema, 2,0% mayor o igual a 3 días de trabajo⁽⁵⁾, y si se tiene en cuenta que dentro de éstos, se incluyen trabajadores por cuenta propia, la ausencia laboral, representa a la vez, la incapacidad para responder económicamente por sus hogares y mayores dificultades de subsistencia. También, se ha evidenciado la relación entre la aparición de los síntomas de una irritación que se ve altamente asociada con prurito o picazón⁽²²⁾, y de las dermatosis ocupacionales reportadas por Loddé B, et, al⁽²²⁾ el 79,1% corresponden a dermatosis alérgicas, predominando (58,3%) aquellas derivadas de agentes o exposición a sustancias químicas⁽²²⁾. Para el presente estudio el autorreporte de sarpullido y prurito por más de seis meses en los trabajadores, se asoció y explicó de manera significativa, una mayor prevalencia de alergias en piel. También se identificó que el 10,8% usaban sustancias químicas y presentaron alergias, y el 18,8% estaba expuesto a estas sustancias y presentaba alergias.

Bibliografía

1. Strecker-McGraw MK, Jones TR, Baer DG. Soft Tissue Wounds and Principles of Healing. *Emerg Med Clin North Am.* febrero de 2007;25(1):1-22.
2. Anatomía y fisiología- ClinicalKey [Internet]. [citado 8 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.ces.idm.oclc.org/#!/content/book/3-s2.0-B9788491133650000012>
3. Effects of air pollution on the skin: A review Puri P, Nandar SK, Kathuria S, Ramesh V - *Indian J Dermatol Venereol Leprol* [Internet]. [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.ijdv1.com/article.asp?issn=0378-6323;year=2017;volume=83;issue=4;spage=415;epage=423;aulast=Puri>
4. Gracia-Cazaña T, González S, Parrado C, Juarranz Á, Gilaberte Y. La influencia del exposoma en el cáncer de piel. *Actas Dermo-Sifiligráficas.* 1 de julio de 2020;111(6):460-70.
5. Halliday GM, Norval M, Byrne SN, Huang XX, Wolf P. The effects of sunlight on the skin. *Drug Discov Today Dis Mech.* junio de 2008;5(2):e201-9.
6. Ragan KR. Skin Cancer Prevention Behaviors Among Agricultural and Construction Workers in the United States, 2015. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2019 [citado 28 de agosto de 2020];16. Disponible en: https://www.cdc.gov/pcd/issues/2019/18_0446.htm
7. Espina C, Straif K, Friis S, Kogevinas M, Saracci R, Vainio H, et al. European Code against Cancer 4th Edition: Environment, occupation and cancer. *Cancer Epidemiol.* 1 de diciembre de 2015;39:S84-92.
8. Gawkrödger DJ. Occupational skin cancers. *Occup Med.* 1 de octubre de 2004;54(7):458-63.
9. Shakik S, Arrandale V, Holness DL, MacLeod JS, McLeod CB, Peter A, et al. Dermatitis among workers in Ontario: results from the Occupational Disease Surveillance System. *Occup Environ Med.* septiembre de 2019;76(9):625-31.
10. Radespiel-Tröger M, Meyer M, Pfahlberg A, Lausen B, Uter W, Gefeller O. Outdoor work and skin cancer incidence: a registry-based study in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health.* febrero de 2009;82(3):357-63.
11. Manual-prevencion-ca-piel-entorno-laboral.pdf [Internet]. [citado 28 de julio de 2020]. Disponible: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/manual-prevencion-ca-piel-entorno-laboral.pdf>
12. Coulson KL, Reynolds DW. The Spectral Reflectance of Natural Surfaces. *J Appl Meteorol.* 1 de diciembre de 1971;10(6):1285-95.
13. Duque G, Osley M, Arango C, Doris M, Cardona S, María Á, et al. Condiciones sociodemográficas, laborales y ambientales asociadas a la presencia de cefalea en trabajadores informales venteros, Medellín 2016. 2018;27(2016):12.
14. LEY 1988 DE 2019 [Internet]. [citado 31 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30037751>
15. Choudhary H, Tarlo SM. Airway effects of traffic-related air pollution on outdoor workers: Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology. abril de 2014;14(2):106-12.
16. Sánchez JD, OPS/OMS. Contaminación del aire ambiental exterior y en la vivienda: Preguntas frecuentes [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018

[citado 22 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14454:ambient-and-household-air-pollution-and-health-frequently-asked-questions&Itemid=72243&lang=es

17. Organización Mundial de la Salud. Género y salud [Internet]. [citado 22 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>

18. Yemaneberhan H, Flohr C, Lewis SA, Bekele Z, Parry E, Williams HC, et al. Prevalence and associated factors of atopic dermatitis symptoms in rural and urban Ethiopia. *Clin Exp Allergy*. mayo de 2004;34(5):779-85.

19. Patel NP, Prizment AE, Thyagarajan B, Roberts E, Nelson HH, Church TR, et al. Urban vs rural residency and allergy prevalence among adult women. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. junio de 2018;120(6):654-660.e1.

20. Lampel HP, Powell HB. Occupational and Hand Dermatitis: a Practical Approach. *Clinic Rev Allerg Immunol*. febrero de 2019;56(1):60-71.

21. Avena-Woods C, Pharm B. Overview of Atopic Dermatitis. :9.

22. Loddé B, Roguedas A-M. Dermatoses profesionales. *EMC - Dermatología*. diciembre de 2014;48(4):1-14.

Identificación y reconocimiento de enfermedades profesionales en siete hospitales públicos de España

Claudia Palma-Vasquez^(1,2,3); Consol Serra^(1,2,4,5); George L. Delclos^(1,6); José M. Ramada^(1,5); Fernando G. Benavides^(1,2,4) y resto del Equipo Investigador Proyecto CEPS⁽⁷⁾

¹CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universidad Pompeu Fabra. Barcelona, España.

²IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques. Barcelona, España.

³Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

⁴CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España.

⁵Servicio de Salud Laboral, Parc de Salut MAR. Barcelona, España.

⁶Department of Epidemiology, Human Genetics and Environmental Sciences, The University of Texas School of Public Health. Houston, Texas, USA.

⁷Equipo Investigador Proyecto CEPS: Rosa Carreras (Institut d'Assistència Sanitària); Xavier Orpella (Badalona Serveis Assistencials); Isabel Taboada (Hospital Álvaro Cunqueiro); Carmen Diego (Hospital Arquitecto Marcide del Ferrol); M^a Teresa del Campo (Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz); Juan Castañón (Hospital de Cabueñes); Vicenç González (Institut d'Assistència Sanitària); Ana Beltrán (Parc de Salut Mar); Alonso López (Parc de Salut Mar); Sandra Nieto (Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz); Laia Cendón (Hospital Arquitecto Marcide del Ferrol).

Este trabajo fue premiado en el XI Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo 2020, el pasado 8 de febrero de 2020, como mejor proyecto de investigación.

Correspondencia:

Claudia Palma-Vasquez

Dirección: Edifici PRBB, Despatx-171.01.03. Dr. Aiguader
88, 08003 Barcelona, España

Correo electrónico: claudiamacarena.palma@upf.edu

La cita de este artículo es: Claudia Palma-Vasquez. Identificación y reconocimiento de enfermedades profesionales en siete hospitales públicos de España. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 185-194

RESUMEN.

Antecedentes: La infra-notificación y reconocimiento de enfermedad profesional (EP) es un problema secular en España y demás países europeos. El proyecto de Carga de la Enfermedad Profesional en España (CEPS) pretende contribuir a resolver este problema.

IDENTIFICATION AND RECOGNITION OF OCCUPATIONAL DISEASES IN SEVEN PUBLIC HOSPITALS IN SPAIN

ABSTRACT

Background: Under-reporting and recognition of occupational disease (OD) is a secular problem in Spain and other European countries.

Objetivo: Describir el proceso de identificación y reconocimiento de EP en siete hospitales españoles entre 2017 y 2019.

Métodos: En los siete hospitales que participan en el estudio se creó una unidad de patología laboral (UPL) la cual estimulaba en los servicios asistenciales la identificación de posibles EP atendidas en el hospital. Los pacientes confirmados por la UPL fueron acompañados en el proceso de reconocimiento.

Resultados: En este periodo fueron derivados 308 casos, y en 154 (62%) se confirmó la sospecha EP. De éstos, 78 (65%) han sido reconocidos. La tasa de confirmación (casos confirmados/derivados) varió según hospitales (de un 25% en el Badalona Serveis Assistencials a un 100% en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz) y grupos de diagnósticos (de un 13% para trastornos musculoesqueléticos a un 100% para patologías varias). La tasa de reconocimiento (casos confirmados/casos reconocidos) varió según centro, diagnóstico, sexo y edad, siendo más alta en mujeres, con ≥ 55 años y diagnosticados con patologías varias (oculares, infecciosas, mentales, entre otras).

Conclusión: Las UPL contribuyen significativamente en el proceso de identificación y reconocimiento de EP, lo que los pacientes posiblemente no hubieran obtenido de otra forma.

Palabras clave: enfermedad profesional; seguridad social; medicina del trabajo, salud laboral.

The burden of occupational disease in Spain project (CEPS) aims to contribute.

Objective: To describe the process of identification and recognition of OD in seven Spanish between 2017 and 2020.

Material and Methods: In the seven hospitals that participate in the study an occupational pathology unit (OPU) was created. The OPU encouraged the healthcare services to identify possible OD treated in the hospital. The patients confirmed by the OPU were accompanied in the recognition process.

Results: 308 cases were referred in this period and 154 OD was confirmed (62%). Of these, 78 have been recognized (65%). The confirmation rate (confirmed/ referred cases) varied according to hospitals (from 25% at the Badalona Serveis Assistencials to 100% at the Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz) and diagnosis groups (from 13% for musculoskeletal disorders to 100% for various pathologies). The recognition rate (confirmed/ recognized cases) varied according to hospitals, diagnosis, sex and age, being higher in women, aged ≥ 55 years and diagnosed with various pathologies (ocular, infectious, mental, among others).

Conclusion: OPU contribute significantly in the process of identification and recognition of OD, which the patients might not have obtained otherwise.

Key words: occupational disease; work-related disease; disease notification; social security.

Fecha de recepción: 8 de enero de 2021

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

Introducción

Las enfermedades profesionales (EP), según el artículo 116 de la Ley General de la Seguridad Social de España⁽¹⁾, son aquellas contraídas a consecuencia del trabajo por cuenta ajena al realizar actividades concretas o manipular determinadas sustancias especificadas en el cuadro aprobado en el Real Decreto 1299/2006⁽²⁾. Esta definición de EP tiene una función administrativa y se utiliza para establecer los criterios que diferencian a una EP de otras

enfermedades relacionadas con el trabajo o comunes. Por lo tanto, para que una EP sea considerada como tal, además de establecer la causalidad entre la patología y el trabajo, es necesario lograr su reconocimiento legal por parte de la Seguridad Social (SS).

La identificación y reconocimiento de EP constituye un desafío importante para la medicina del trabajo y la salud laboral de todo el mundo^(3,4,5,6,7), y en particular para España donde pareciera existir un subregistro especialmente más elevado⁽⁸⁾. Esta dificultad, explicada en gran parte por la falta de coordinación

administrativa^(9,10) trae como consecuencia un infra reconocimiento de EP, generando una desprotección social y económica importante para los pacientes, viéndose afectado también el sistema de salud^(11,12). En este contexto, el proyecto de Carga de la Enfermedad Profesional en España (CEPS) pretende ampliar la experiencia de la creación de la Unidad de Patología Laboral (UPL) del Parc de Salut MAR (PSMar)^(6,13) en otros hospitales españoles. El objetivo del presente trabajo consiste en describir los resultados conseguidos por las Unidades de Patologías Laborales (UPLs) de siete hospitales públicos españoles que participan en el proyecto CEPS entre 2017 y 2019.

Material y Métodos

Diseño

Este estudio se basa en una serie de casos que incluye pacientes con una posible EP, derivados por los servicios asistenciales de cada centro hospitalario participante a sus respectivas Unidades de Patología Laboral (UPLs) y que fueron seguidos entre 2017 y 2019 para conocer el resultado.

Participantes

Participaron en este estudio 308 pacientes de los siguientes centros hospitalarios, con diferentes ingresos de pacientes al año: 1) PSMar en Barcelona con 20.918 ingresos el 2015; 2) Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo con 44.136 ingresos el 2019; 3) Institut d'Assistència Sanitària de Girona, con 7.114 ingresos el 2019; 4) Badalona Serveis Assistencials con 9.713 ingresos el 2019; 5) Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz en Madrid con 30.644 ingresos el 2019; 6) Complejo Hospitalario Universitario del Ferrol con 15.641 ingresos el 2019; y 7) Hospital Universitario de Cabueñes con 19.580 ingresos el 2019.

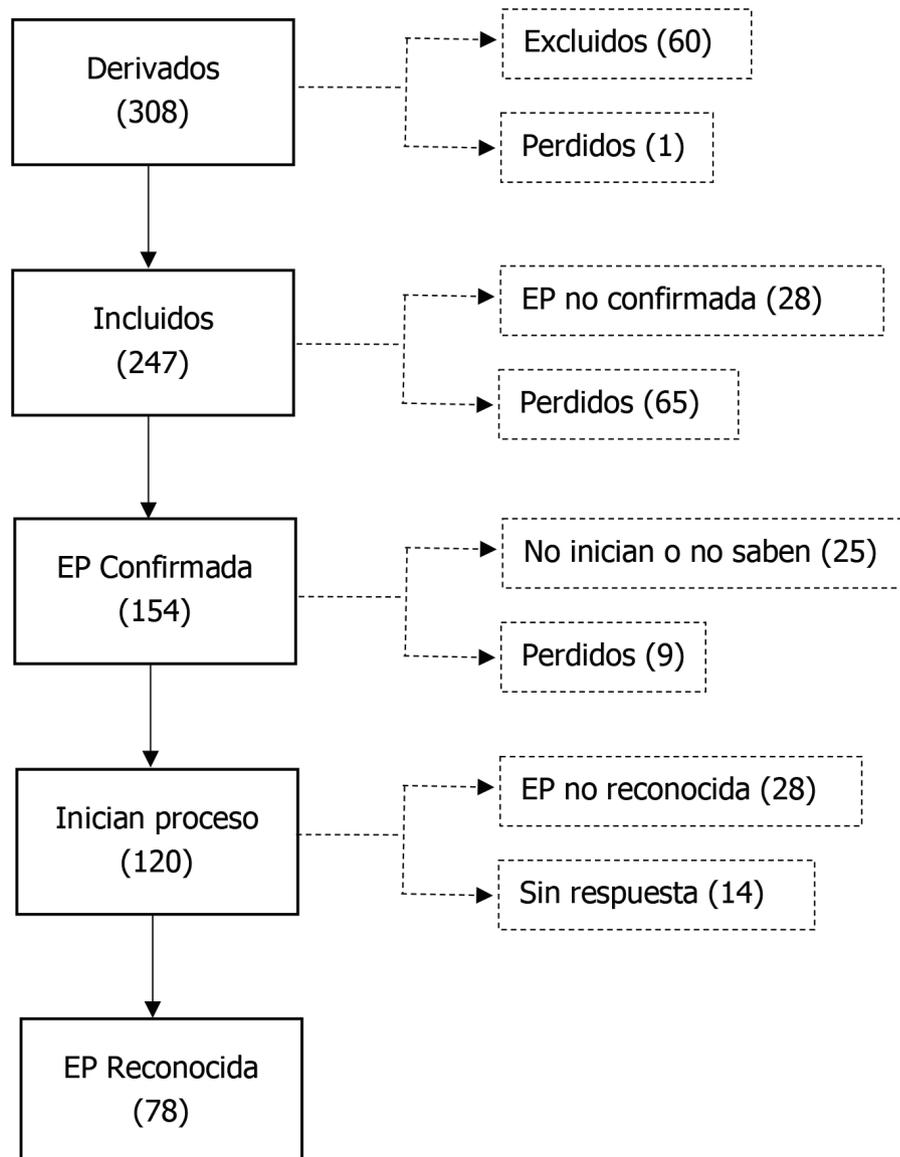
Procedimiento

De acuerdo al antecedente del PSMar^(5,6), cada hospital adaptó a sus características su propia UPL. A través de estas unidades, se recibieron las derivaciones de pacientes con posible EP por parte de los

servicios clínicos de cada centro. Las UPLs valoraron inicialmente los casos derivados para determinar la sospecha de EP mediante el análisis previo de la historia clínica de los pacientes, complementada con una breve entrevista telefónica. A través de este análisis previo, los profesionales determinaron quienes se incluían y quienes no, principalmente por ser una enfermedad no incluida en el cuadro de EP o la ocupación no presenta riesgo de EP, entre otros. Los pacientes con sospecha de EP, que accedieron a participar de este estudio, fueron citados para una visita médica, en donde además, firmaron un consentimiento informado.

Para confirmar la sospecha de EP, los médicos especialistas revisaron la historia clínico-laboral y realizaron un informe detallado de cada caso de sospecha de EP confirmada. Los informes contenían evidencia detallada de la EP del paciente, incluida en el listado oficial de EP en España y la justificación de la relación de causalidad con la actividad laboral de cada paciente en su EP. Antes de hacer entrega del informe a los pacientes con EP confirmadas, los documentos fueron revisados por un comité de dos expertos en medicina laboral, con el objetivo de fortalecer el mismo, y aportar con literatura relevante en caso de ser necesario. Una vez finalizado el informe de confirmación de EP, se entregó a los pacientes en conjunto con una guía⁽¹⁴⁾ acerca del procedimiento reconocimiento de EP en España para ayudar a los pacientes en este proceso. Junto con esta guía, se entregó a los pacientes una copia de los formularios necesarios para realizar la solicitud oficial de reconocimiento de EP al Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS) de su respectiva provincia. Al cabo de cuatro semanas aproximadamente de la entrega del informe a los pacientes, comenzó el seguimiento telefónico de los pacientes, con el objetivo de animar y guiar a los mismos en la solicitud oficial de su reconocimiento de EP por la INSS. A través de este seguimiento fue posible, además, recolectar evidencia acerca de las etapas y resultados de cada parte del procedimiento, como por ejemplo, la solicitud y resolución por vía administrativa, la reclamación previa y la reclamación por vía judicial. Cada una de las etapas antes descritas fueron

FIGURA 1. DIAGRAMA DE FLUJO DESDE EL PROCESO DE DERIVACIÓN HASTA EL RECONOCIMIENTO DE EP EN LOS SIETE CENTROS



registradas en una plataforma diseñada para ello, y, con los datos recolectados en los siete hospitales participantes entre los años 2017 al 2019, estimamos los siguientes indicadores: i) índice de casos incluidos (II) respecto de la totalidad de casos derivados; ii) índice de confirmación (IC), de los casos con sospecha confirmada respecto de los casos incluidos; iii) índice de inicio de proceso de reconocimiento (IP), de los casos que iniciaron el

proceso de reconocimiento respecto del totalidad de sospechas confirmadas; y, por último, iv) índice de reconocimiento (IR), del número de EP reconocidas oficialmente por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) hasta la fecha respecto de los casos confirmadas. Estos indicadores fueron examinados por sexo, edad (<55 y ≥ 55), centro hospitalario y los siguientes grupos de diagnósticos: cáncer, trastornos musculoesqueléticos, enfermedades del oído y de

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DERIVADOS (N), INCLUIDOS (ÍNDICE DE INCLUSIÓN = II%), CONFIRMADOS (ÍNDICE DE CONFIRMACIÓN DE EP=IC%), INICIADOS (ÍNDICE DE INICIO DE RECONOCIMIENTO DE EP=IP%) Y RECONOCIDOS (ÍNDICE DE EP RECONOCIDAS=IR%), AGRUPADOS POR CENTRO.

| Centro | Derivados | Incluidos | | Confirmados | | Iniciados | | Reconocidos | |
|---|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| | | n | II% | n | IC% | n | IP% | n | IR% |
| Parc de Salut Mar | 143 | 106 | 74% | 63 | 59% | 50 | 79% | 30 | 60% |
| Hospital Álvaro Cunqueiro | 55 | 44 | 80% | 21 | 48% | 14 | 67% | 9 | 64% |
| Institut d'Assistència Sanitària | 38 | 34 | 89% | 28 | 82% | 23 | 82% | 16 | 70% |
| Badalona Serveis Assistencials | 23 | 22 | 96% | 13 | 59% | 8 | 62% | 2 | 25% |
| Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz | 21 | 21 | 100% | 18 | 86% | 16 | 89% | 16 | 100% |
| Hospital Arquitecto Marcide del Ferrol | 16 | 13 | 81% | 6 | 46% | 6 | 100% | 3 | 50% |
| Hospital de Cabueñes | 12 | 7 | 58% | 5 | 71% | 3 | 60% | 2 | 67% |
| Total | 308 | 247 | 80% | 154 | 62% | 120 | 78% | 78 | 65% |

Nota. II%= incluidos/ derivados; IC%=confirmados/ incluidos; IP%= iniciados/ confirmados; IR%= reconocidos/ iniciados. Datos perdidos en derivados=0.

la apófisis mastoides, enfermedades respiratorias, enfermedades de la piel y otras enfermedades como por ejemplo de los ojos, infecciosas, mentales, entre otras.

Resultados

Entre el año 2017 al 2019, fueron derivados 308 casos en total a las siete UPLs de los centros hospitalarios participantes en este estudio. De estos 308 casos derivados, 60 (19,5%) fueron excluidos por que su diagnóstico no estaba incluido en el cuadro de EP por diferentes razones (tener una ocupación sin riesgo de EP, ser fumador en pacientes con neoplasia de bronquio y pulmón, fosas nasales y de vejiga, entre otras) y 1 caso fue imposible de contactar. De los 247 (80,2%) casos de incluidos, se perdieron 65 (26,3%), y de los restantes, 28 (11,3%) fueron catalogadas como enfermedades relacionadas con el trabajo, accidente laboral o enfermedad común. De los 154 (62,3%) casos con sospecha confirmada se perdieron 9 (5,8%), y de los restantes quienes aún no

han decidido iniciar el proceso de reconocimiento o han decidido no hacerlo son 25 (16,2). De los 120 (77,9%) pacientes que han iniciado proceso de reconocimiento de EP, 14 (11,7%) aún no tienen respuesta. De los restantes, a 28 (23,3%) no se le ha reconocido la EP y los pacientes han decidido no seguir insistiendo. Finalmente, 76 han obtenido el reconocimiento de EP en vía administrativa, 1 vía reclamación previa y 1 por la vía judicial. Así pues, hasta la fecha, 78 (65%) pacientes han visto reconocidas su EP por el INSS, tal como se detalla en la Figura 1.

Entre sus características cabe destacar que los pacientes derivados fueron en su mayoría mujeres (58,4%) y de 55 años o menos (69,9%). Los grupos de diagnósticos más frecuentes en estos pacientes fueron las enfermedades respiratorias (20,8%), de la piel (17,2%) y el cáncer (17,2%).

El II varió entre centro hospitalario (Tabla 1) y según grupo de diagnóstico (Tabla 2). El centro que incluyó mayor cantidad de pacientes fue el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DERIVADOS (N), INCLUIDOS (ÍNDICE DE INCLUSIÓN = II%), CONFIRMADOS (ÍNDICE DE CONFIRMACIÓN DE EP=IC%), INICIADOS (ÍNDICE DE INICIO DE RECONOCIMIENTO DE EP=IP%) Y RECONOCIDOS (ÍNDICE DE EP RECONOCIDAS=IR%), AGRUPADOS POR DIAGNÓSTICO.

| Diagnóstico | Derivados | Incluidos | | Confirmados | | Iniciados | | Reconocidos | |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| | | n | II% | n | IC% | n | IP% | n | IR% |
| Cáncer | 53 | 31 | 58% | 15 | 48% | 11 | 73% | 6 | 55% |
| Trastornos musculoesqueléticos | 50 | 40 | 80% | 21 | 53% | 15 | 71% | 2 | 13% |
| Enfermedades otorrinolaringológicas | 28 | 27 | 96% | 19 | 70% | 14 | 74% | 5 | 36% |
| Enfermedades respiratorias | 64 | 54 | 84% | 27 | 50% | 23 | 85% | 16 | 70% |
| Enfermedades de la piel | 53 | 47 | 89% | 36 | 77% | 29 | 81% | 22 | 76% |
| Patologías varias | 29 | 26 | 90% | 26 | 100% | 25 | 96% | 25 | 100% |
| Total | 277 | 225 | 81% | 144 | 64% | 117 | 81% | 76 | 65% |

Nota. II%= incluidos/ derivados; IC%=confirmados/ incluidos; IP%= iniciados/ confirmados; IR%= reconocidos/ iniciados. Datos perdidos en derivados=31.

(100%) y Badalona Serveis Assistencials (96%) y minoritariamente el Hospital de Cabueñes (58%) y el PSMar (74%). No obstante, no se observaron mayores diferencias según sexo (Tabla 3) ni edad (Tabla 4). El IC varió según grupo de diagnóstico, siendo los más frecuentes las enfermedades del oído (96%) y patologías varias (90%) y las menos, cáncer (58%) y trastornos musculoesqueléticos (80%), tal como se aprecia en la Tabla 2. No obstante, respecto al IP no identificamos diferencias en ninguna de las categorías. Por último, el IR varió según centro, diagnóstico, sexo y edad, tal como se aprecia en las Tablas 1, 2, 3 y 4 respectivamente. Los centros que mayor reconocimiento de EP lograron fueron el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (100%) y el Institut d'Assistència Sanitària (70%) y quienes menos fueron el Badalona Serveis Assistencials (25%) y el Hospital Arquitecto Marcide del Ferrol (50%). Los diagnósticos mayormente reconocidos fueron el grupo compuesto por patologías varias con un 100% (enfermedades relacionadas con los ojos, infecciosas, mentales, entre otras) y las enfermedades de la piel (76%) y las que menos fueron los trastornos

musculoesqueléticos (13%) y las enfermedades del oído (36%). Por último, las mujeres y el grupo de edad de 55 o menos años fueron quienes mayormente lograron reconocimiento de EP con 75% y 72%, respectivamente.

Discusión

Los resultados de este estudio indican que la creación de UPLs ha contribuido en la identificación y reconocimiento de EP en cada uno de los hospitales. Es altamente probable que los 78 pacientes con EP reconocidas no hubieran logrado este reconocimiento de otra manera. No obstante, hubo 28 casos que no obtuvieron el reconocimiento de EP, a pesar de realizar los mismos procedimientos. El reconocimiento de EP es un proceso largo y costoso, muestra de ello es que aún hay 14 pacientes que no tienen resolución de sus procesos.

El proceso de creación y puesta en marcha de las UPLs en los diferentes hospitales de este estudio puede que se vea afectado por sus capacidades en término de recursos. Sería esperable que cuando las

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DERIVADOS (N), INCLUIDOS (ÍNDICE DE INCLUSIÓN = II%), CONFIRMADOS (ÍNDICE DE CONFIRMACIÓN DE EP=IC%), INICIADOS (ÍNDICE DE INICIO DE RECONOCIMIENTO DE EP=IP%) Y RECONOCIDOS (ÍNDICE DE EP RECONOCIDAS=IR%), AGRUPADOS POR SEXO.

| Sexo | Derivados | Incluidos | | Confirmados | | Iniciados | | Reconocidos | |
|--------|-----------|-----------|-----|-------------|-----|-----------|-----|-------------|-----|
| | | n | II% | n | IC% | n | IP% | n | IR% |
| Mujer | 128 | 101 | 79% | 68 | 67% | 52 | 76% | 39 | 75% |
| Hombre | 180 | 146 | 81% | 86 | 59% | 68 | 79% | 39 | 57% |
| Total | 308 | 247 | 80% | 154 | 62% | 120 | 78% | 78 | 65% |

Nota. II%= incluidos/ derivados; IC%=confirmados/ incluidos; IP%= iniciados/ confirmados; IR%= reconocidos/ iniciados. Datos perdidos en derivados=0.

UPLs de esos centros estén consolidadas o tengan más experiencia, sean capaces de recibir mayor cantidad de derivaciones por parte de los servicios clínicos, así como también de tener mayor capacidad para confirmar las sospechas de EP. El estudio derivado de la experiencia del PSMar entre los años 2010 al 2017⁽⁵⁾ permite que podamos realizar esta inferencia, ya que durante siete años este centro recibió de su UPL 149 casos, de los cuales fueron reconocidos como EP 26. Este hospital, en tres años ha prácticamente igualado sus cifras, tanto en identificación de sospechas de EP, como de reconocimiento. Esto nos permite reflexionar acerca de la importancia de las UPLs y que su experiencia como unidad hospitalaria puede influir en la precisión con que identifican y confirman las EP, lo que se refleja en el posterior reconocimiento.

Las diferencias observadas en los índices estimados según el diagnóstico de las enfermedades permiten pensar que puedan deberse a la posible prevalencia de ciertas enfermedades profesionales sobre otras. Nuestros hallazgos son consistentes con estudios previos que identifican que el cáncer es uno de los diagnósticos más reportados en las UPLs⁽⁶⁾. No obstante, este trabajo releva la alta prevalencia de enfermedades respiratorias, de la piel y del oído en las UPLs, que según estudios previos estaban menos reportadas. Del grupo de enfermedades mencionadas, las enfermedades de la piel tienen una alta tasa de reconocimiento de EP, lo cual refuerza la importancia en la correcta comunicación

y coordinación de los especialistas en medicina del trabajo con los dermatólogos y/o alergólogos. Estudios previos coinciden en que una correcta comunicación y flujo de trabajo hacen que sea más precisa la detección de EP que derivará en una confirmación de enfermedad por la INSS⁽¹⁵⁾. El bajo IC de trastornos musculoesqueléticos a diferencia de la alta tasa de derivación de estos diagnósticos plantea dudas acerca de pertinencia de los informes de confirmación, en el sentido de reforzar las evidencias sobre el origen laboral de estas patologías, lo que no es nada fácil. En este sentido, son importantes las acciones que pretenden mejorar los entornos de trabajo y las condiciones ergonómicas de los trabajadores, las cuales contribuyen a bajar las tasas de patologías por trastornos musculoesqueléticos y la incidencia de EP por ellos^(16,17).

Las diferencias en el IC según centro hospitalario pueden explicarse en las diferencias de las capacidades de cada centro. Hay hospitales que cuentan con mayor apoyo profesional (residentes, enfermeras del trabajo, personal administrativo de apoyo) y en recursos que otros. Por otra parte, la comunicación y cooperación de los servicios clínicos que derivan inicialmente a los pacientes es desigual en los centros (diferentes niveles de cooperación con unidades hospitalarias). Sin embargo, es interesante destacar el caso del Institut d'Assistència Sanitària y del Badalona Serveis Assistencials, centros con pocos ingresos hospitalarios respecto de los otros centros, pero que presentan un alto porcentaje de pacientes

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DERIVADOS (N), INCLUIDOS (ÍNDICE DE INCLUSIÓN = II%), CONFIRMADOS (ÍNDICE DE CONFIRMACIÓN DE EP=IC%), INICIADOS (ÍNDICE DE INICIO DE RECONOCIMIENTO DE EP=IP% Y RECONOCIDOS (ÍNDICE DE EP RECONOCIDAS=IR%), AGRUPADOS POR EDAD.

| Edad | Derivados | Incluidos | | Confirmados | | Iniciados | | Reconocidos | |
|--------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| | | n | II% | n | IC% | n | IP% | n | IR% |
| ≥ 55 años | 128 | 127 | 99% | 105 | 83% | 83 | 79% | 60 | 72% |
| < 55 años | 55 | 55 | 100% | 44 | 80% | 34 | 77% | 17 | 50% |
| Total | 183 | 182 | 99% | 149 | 82% | 117 | 79% | 77 | 66% |

Nota. II%= incluidos/ derivados; IC%=confirmados/ incluidos; IP%= iniciados/ confirmados; IR%= reconocidos/ iniciados. Datos perdidos en derivados=125.

derivados a su UPL. Por otra parte, es posible que dada la estructura provincial del INSS ciertas provincias sean mas exigentes que otras a la hora de reconocer las EP, ya que el equipo de valoración de las incapacidades pueda presentar cierta variabilidad. Algo habitual en la práctica de la medicina. Esto podría explicar las diferencias de reconocimiento entre hospitales de diferentes provincias, que en nuestro caso difieren considerablemente. Por ejemplo, nuestros dos hospitales de Barcelona (PSMar y Badalona Serveis Assistencials) promedian en IR un 43%, a diferencia del hospital de Madrid (Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz) que tiene un IR de un 100% y el de Girona (Institut d'Assistència Sanitària) con un IR de 70%. Una hipótesis que valdría la pena confirmar en futuros estudios.

La diferencia de género identificada en este estudio en el IC es coherente con estudios previos en que se reporta mayor prevalencia de EP en las mujeres que en los hombres⁽¹⁸⁾. Es posible que las diferencias en los roles de género y la sobrecarga de trabajo de la mujer en el hogar además de la laboral⁽¹⁹⁾, así como la posible falta de adecuación de género en los trabajos respecto de maquinaria o materiales^(20,21), puedan explicar esta diferencia. Estas condiciones pueden agravar las patologías presentadas por las mujeres haciéndolas tal vez más evidentes, lo que podría influir en el mayor reconocimiento de EP en mujeres en este estudio. También se podría añadir como hipótesis explicativa el hecho de que las mujeres reconocen con mayor

rapidez sus problemas de salud y buscan ayuda para resolverlo^(22,23).

Este estudio no estuvo exento de limitaciones. Por ejemplo, que el proceso de identificación y reconocimiento de EP sea tan lento y complejo tanto para los pacientes como para las UPLs, hace que exista un alto número de pacientes que se pierdan en el estudio. Por ejemplo, en ocasiones los pacientes no están interesados en comenzar siquiera el proceso de reconocimiento de EP debido a estas razones, lo cual hace que tengamos pacientes que se pierdan o abandonen alguna parte del proceso una vez tienen la EP confirmada por las UPLs. En este estudio, el número de datos perdidos debido a que los pacientes no quieren continuar en el proceso o bien por la no posibilidad de ubicarlos telefónicamente para realizar el seguimiento fue considerable. Por lo tanto, el número de casos de los cuales perdemos registro es una limitación, ya que no tenemos información de la situación final de cada uno. La complejidad en la creación y consolidación de las UPLs en cada hospital hace que los procesos de derivaciones por los servicios clínicos en algunos centros sean poco precisos y tengamos un alto índice de pacientes excluidos. La misma situación ocurre con las confirmaciones de EP, limitaciones que hay que ir corrigiendo en la medida que el proyecto se consolida en cada hospital.

Así, por ejemplo, el alto número de datos perdidos en la variable edad y diagnóstico se debe a que estos datos son solicitados en etapas avanzadas del

proceso y no siempre una vez que los pacientes son derivados. Por ejemplo, la fecha de nacimiento es registrado en la entrevista del paciente con el médico del trabajo una vez se ha identificado como caso incluido. Por lo tanto, que tengamos un alto número de datos perdidos en edad en los derivados e incluidos, se puede explicar en esto. En la variable diagnóstico una limitación podría ser que para este estudio agrupamos de acuerdo con la similitud de los diagnósticos descritos por los médicos del trabajo en nuestra base de datos y este cálculo se hizo de forma manual. El no tener implementado un sistema de clasificación de patologías automático en nuestro aplicativo que genera la base de datos, podría afectar la precisión en esta dimensión del estudio. Es esperable que, con todas las mejoras posteriores a este aplicativo, estas limitaciones sean minimizadas y nos sea posible precisar de mejor manera las patologías en el registro.

Finalmente, estas experiencias pioneras podrían motivar a otros centros a implementar esta iniciativa, y con ello mejorar el proceso de reconocimiento de EP en el conjunto del país. Además, esta actividad asistencial de los médicos del trabajo en los centros hospitalarios refuerza su comunicación con los médicos de otras especialidades, dando a la medicina del trabajo un perfil asistencial hacia los pacientes, y no solo hacia los trabajadores, que le hace ganar visibilidad y relevancia. Una oportunidad que no debe desaprovechar la medicina del trabajo.

Agradecimientos

Este proyecto ha sido financiado parcialmente por el Instituto de Salud Carlos III a través del Fondo de Investigación Sanitaria FIS/ FEDER (PI16/00061). Además, deseamos agradecer el apoyo de Mari Cruz Rodríguez-Jareño, Juan Francisco Álvarez, Ignacio Sánchez-Arcilla, Manuel Usero, Cristina Alvarado, Martina Lupia, Ignacio Prieto, María Rodríguez, Beatriz Valladares, Javier Martínez, Antonio Scotto di Mininco, M. Ángeles Fernández, Isabel Collazos, Purificación Palacios, Olga Martínez y Anna Amat, quienes forman o han formado parte del Proyecto CEPS.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Bibliografía

1. Real Decreto Legislativo 1/1994, (1994).
2. Real Decreto 1299/2006 del 10 de noviembre de 2006. BOE; 2006.
3. Curti S, Sauni R, Spreeuwiers D, De Schryver A, Valenty M, Riviere S, et al. Interventions to increase the reporting of occupational diseases by physicians. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015(3).
4. Azaroff LS, Levenstein C, Wegman DH. Occupational injury and illness surveillance: conceptual filters explain underreporting. *American journal of public health*. 2002;92(9):1421-9.
5. Benavides FG, Ramada JM, Ubalde-Lopez M, Delclos GL, Serra C. A hospital occupational diseases unit: an experience to increase the recognition of occupational disease. *La Medicina del lavoro*. 2019;110(4):278-84.
6. Rodilla JMR, Delclòs J, Benavides FG, Ventura JF, Toro OA, Pujades CS. Evaluación de una unidad de detección de enfermedades profesionales en un hospital de tercer nivel. *Archivos de prevención de riesgos laborales*. 2014;17(1):18-25.
7. Serra C, Ramada JM, Delclòs J, Benavides FG. Enfermedades profesionales atendidas en el Parc de Salut Mar (Barcelona, España), 2010-2014. *Med clín (Ed impr)*. 2016:506-10.
8. García García AM, Gadea Merino R, López Martínez V. Estimación de la mortalidad atribuible a enfermedades laborales en España, 2004. *Revista Española de Salud Pública*. 2007;81:261-70.
9. Gisquet E, Chamming's S, Paireon J, Imbernon E, Goldberg M. The determinants of under-reporting occupational diseases. The case of mesothelioma. *Revue D'épidemiologie et de Sante Publique*. 2011;59(6):393-400.
10. Siddharthan K, Hodgson M, Rosenberg D, Haiduven D, Nelson A. Under-reporting of work-related musculoskeletal disorders in the Veterans Administration. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2006.

11. Serra C, Valiño-Carrete M, Cots Reguant F, Trapero-Bertran M, Benavides FG. Costes sanitarios de las enfermedades profesionales: análisis de una serie de pacientes de un hospital público. 2019.
12. Gómez MG, López RC. Análisis del descenso del reconocimiento de las enfermedades profesionales en España, 2006-2007. Archivos de prevención de riesgos laborales. 2008;11(4):196-203.
13. Serra C. La Salud Laboral en una gran institución sanitaria: reflexión en el actual entorno de crisis. Archivos de prevención de riesgos laborales. 2011;14(4):187-92.
14. Benavides FG BP, Ramada JM, Serra C (en nombre les equipo de investigación del proyecto CEPS). 2019. Available from: https://www.upf.edu/documents/3192961/3207869/2018_11_29_GUIA+1+PROYECTO+CEPS.pdf/b696d3a3-ed88-a22b-2424-53bfbf43d86b.
15. Villar Vinuesa R, Ramada Rodilla JM, Serra Pujadas C. Papel del médico del trabajo en la identificación y reconocimiento oficial de las dermatosis profesionales. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. 2017;20(4):214-9.
16. Soler-Font M, Ramada JM, van Zon SK, Almansa J, Bültmann U, Serra C, et al. Multifaceted intervention for the prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff: Results of a cluster randomized controlled trial. PloS one. 2019;14(11):e0225198.
17. Soler-Font M. Prevención y gestión del dolor musculoesquelético en el personal de enfermería. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. 2020;23(4):467-71.
18. Gómez MG, López RC, Ortiz ZH, Soria FS. Reconocimiento de enfermedades profesionales según sexo, ocupación y actividad de la empresa en España (1999-2009). Revista Española de Salud Pública. 2017;91:1-12.
19. Fernández MCS. La interacción trabajo-familia. La mujer y la dificultad de la conciliación laboral. Lan harremanak: Revista de relaciones laborales. 2014(30):163-98.
20. Sandmark H, Renstig M. Understanding long-term sick leave in female white-collar workers with burnout and stress-related diagnoses: a qualitative study. BMC Public Health. 2010;10(1):210.
21. Taiwo OA, Cantley LF, Slade MD, Pollack KM, Vegso S, Fiellin MG, et al. Sex differences in injury patterns among workers in heavy manufacturing. American journal of epidemiology. 2009;169(2):161-6.
22. López E, Findling L, Abramzón M. Desigualdades en salud: ¿es diferente la percepción de morbilidad de varones y mujeres? Salud colectiva. 2006;2:61-74.
23. Bacigalupe A, Cabezas A, Bueno MB, Martín U. El género como determinante de la salud mental y su medicalización. Informe SESPAS 2020. Gaceta Sanitaria. 2020.

Escala de Auto-eficacia Ocupacional – Breve (OSES): exploración de sus propiedades psicométricas

César Merino-Soto⁽¹⁾; Sadith Lima-Mendoza⁽²⁾; Milagros Lozano-Huamán⁽³⁾; Gustavo Calderón – de la Cruz⁽⁴⁾; Arturo Juárez-García⁽¹⁾

¹Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México)

²Universidad de San Ignacio de Loyola. Lima, Perú

³Universidad de San Ignacio de Loyola. Lima, Perú

⁴Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú

⁵Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México)

Correspondencia:

César Merino-Soto

Dirección: Centro de Investigación Transdisciplinar
en Psicología Pico de Orizaba 1.

Colonia los Volcanes, Cuernavaca, Morelos.

C. P. 62350, México.

Correo electrónico: sikayax@yahoo.com.ar

La cita de este artículo es: César Merino-Soto. Escala de Auto-eficacia Ocupacional – Breve (OSES): exploración de sus propiedades psicométricas. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 195-207

RESUMEN.

Objetivos: Evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Auto-eficacia Ocupacional – Breve, una medida de la variabilidad individual que modera el efecto del estrés.

Material y Método: Participaron 188 trabajadores peruanos de varias ocupaciones y carreras, quienes fueron seleccionados con muestreo no probabilístico. Se utilizó modelamiento de ecuaciones estructurales para evaluar la estructura interna, confiabilidad del puntaje y para cada ítem; se aplicó regresión lineal y ordinal para examinar la relación con sobrecarga de estrés, distrés psicológico, eficacia frente a las dificultades, y dificultades cognitivas.

Resultados: Los ítems formaron una escala unidimensional, y mantuvieron altas cargas factoriales (mayor a .80) luego de controlar

OCCUPATIONAL SELF-EFFICACY SCALE - SHORT (OSES): EXPLORATION OF PSYCHOMETRIC PROPERTIES

ABSTRACT

Objectives: To assess the psychometric properties of the Short-Occupational Self-Efficacy Scale, a measure of individual variability that moderates the effect of stress.

Material and Methods: 188 Peruvian workers from various occupations and careers participated, who were selected through a non-probabilistic sampling. Structural equation modeling was used to evaluate the internal structure, reliability of the score and for each item; linear and ordinal regression was applied to examine the relationship with stress overload, psychological distress, efficacy for cope with difficulties, and cognitive difficulties.

por efectos de sesgos de respuesta. La confiabilidad fue .96 para el puntaje total, y mayor a .75 en cada ítem. El puntaje fue un significativo predictor de sobrecarga de estrés, distrés, eficacia frente a las dificultades, y dificultades cognitivas.

Conclusiones: Los puntajes de la Escala de Auto-Eficacia Ocupacional – Breve pueden ser interpretados como una escala unidimensional, con alta confiabilidad, ítems estadísticamente similares, y con capacidad predictiva de efectos psicológicos positivos y negativos.

Palabras clave: estrés psicológico; estudio de validación; autoeficacia; psicología de la salud; estadística no paramétrica; instrumento.

Results: The items formed a one-dimensional scale and maintained high factor loadings (greater than .80) after controlling for the effects of response bias. Reliability was .96 for the total score, and greater than .75 for each item. The score was a significant predictor of stress overload, distress, efficacy for coping with difficulties, and cognitive difficulties.

Conclusions: The scores of the Short-Occupational Self-efficacy Scale can be interpreted as a one-dimensional scale, with high reliability, statistically similar items, and with predictive capacity for positive and negative psychological effects.

Key words: Stress – Psychological; validation study; self-efficacy; health psychology; nonparametric statistics; instrumentation.

Fecha de recepción: 8 de enero de 2021

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

Introducción

Desde la Teoría Social Cognitiva⁽¹⁾, la autoeficacia alude a un sistema de creencias relacionadas con las capacidades del sujeto, que lo orientan a acción y el logro de una situación. La autoeficacia ha demostrado ser un constructo clave en la interacción trabajador - condiciones del trabajo; por ejemplo, desde la Teoría Demandas-Recursos Laborales, la autoeficacia es considerada un recurso personal, asociándose a los recursos laborales (e. g., autonomía en el trabajo) e influyendo en el desarrollo del bienestar del trabajador (e. g., engagement)⁽²⁾, así como en consecuentes tales como la satisfacción el desempeño laboral^(3,4). Esta asociación ha sido corroborada desde hace años también para el manejo exitoso de emociones, el engagement y solución de problemas, las cuales no solo covarían linealmente con la propia percepción de eficacia^(5,6,7), sino que también distinguen a trabajadores que serán más exitosos para afrontar

el estrés⁽⁶⁾. Con fuertes vínculos para la salud y la comprensión del incremento de los efectos del estrés, también existen correlaciones entre la baja autoeficacia, bajo cortisol y alta desorganización cognitiva⁽⁸⁾. Otros componentes cognitivos que reconociblemente son deteriorados por su aparente asociación negativa con la autoeficacia son la atención⁽⁹⁾ y memoria de trabajo⁽¹⁰⁾.

La medición de la autoeficacia es diferenciada en global y específica^(11,12); en el escenario del trabajo se aplican estas dos formas de evaluación^(13,14), pero la elección de cada una de ellas varía según los intereses del investigador, aunque también se conoce de su aplicabilidad en conjunto⁽¹⁵⁾. Según las sugerencias de Bandura⁽¹⁾, la evaluación de la autoeficacia será más determinante si se ajusta a una dimensión específica de evaluación. Integrada a esta visión⁽¹⁶⁾, aludió al término eficacia profesional, constructo que en la posteridad sería incluido también como dimensión que, ante bajos niveles, explica también el síndrome de burnout⁽¹⁷⁾.

Desde entonces se han desarrollado algunas escalas de la autoeficacia evaluada en el entorno del trabajo, y una reciente revisión de 10 mediciones puede encontrarse en Cardoso, Baptista y Rueda (2017)⁽¹⁸⁾. Un instrumento de medición no incluido en el estudio anterior fue el Cuestionario de Autoeficacia Profesional (AU-10)⁽¹⁹⁾, que en Hispanoamérica cuenta con validaciones en Perú⁽²⁰⁾, Argentina⁽²¹⁾, y México⁽²²⁾. En el presente estudio, la atención en este estudio se puso en la Occupational Self-Efficacy Scale (OSES)⁽²³⁾, construida tomando de base instrumentos asociados a la autoeficacia general y otros constructos (e.g., la esperanza) y reformulando los ítems hacia el entorno del trabajo. En el estudio de Schyns y Collan⁽²³⁾ también se presentó una versión de ocho ítems, pero en un estudio posterior emergió de seis ítems validada en cinco países de familias idiomáticas diferentes (Alemania, Suecia, Bélgica, Reino Unido y España)⁽²⁴⁾. Su estructura interna unidimensional fue corroborada, con altas y homogéneas cargas factoriales, incluyendo la invarianza de medición entre los países muestreados, y confiabilidad alta (α entre .85 y .90). Su validez fue respaldada en relación con otros constructos tales como la satisfacción laboral, el compromiso, el desempeño y la inseguridad laboral⁽²³⁾. Un estudio en población de habla portuguesa obtuvo propiedades psicométricas satisfactorias del OSES^(25,26), pero en contextos hispanos no se han replicados sus propiedades de medición, aun cuando ya fue utilizada en un estudio español⁽²⁷⁾. Los estudios de validación para corroborar sus propiedades psicométricas son necesarios para evitar inducir la validez desde otros contextos donde razonablemente existen diferencias de muestreo, condiciones de aplicación y de contexto cultural en general^(28,29).

De acuerdo a lo anterior, el presente estudio tiene por finalidad examinar psicométricamente la OSES en trabajadores peruanos, respecto a la estructura interna, confiabilidad y asociación con otras variables. Planteamos las siguientes hipótesis: 1) la estructura interna del OSES consistirá en una sola dimensión; 2) la estructura del sistema de escalamiento será adecuada (correspondiente con el número actual de opciones de respuesta); 3) la confiabilidad será alta y,

4) el puntaje del OSES se relacionará positivamente con la percepción generalizada de eficacia para superar dificultades, y se relacionará negativamente con la experiencia de sobrecarga de estrés, síntomas de distrés psicológico, y dificultades cognitivas.

Material y Métodos

Participantes

Los participantes fueron muestreados no probabilísticamente; los criterios de elegibilidad fueron: tener mayoría de edad, ser trabajador con contrato formal, y realizar alguna actividad laboral vigente. En la Tabla 1 aparecen las características de los trabajadores. La muestra convocada fue 200 trabajadores de varias ocupaciones y carreras; la muestra efectiva luego de aplicar el criterio de exclusión (ver más adelante) fue 188: 131 (69.7%) trabajadores con estudios universitarios, 38 con estudios técnicos (20.2%) y 18 con estudios básicos (9.6%; un participante no identificó información). de acuerdo a la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (30), predominantemente (> 50%) los participantes mantenían ocupaciones técnicas de nivel medio y profesionales (ver Tabla 1).

Instrumentos

Escala de autoeficacia ocupacional (OESS)⁽²⁴⁾.

Instrumento unidimensional de seis ítems escalados en seis opciones (*desde muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo*), creados para medir la percepción de eficacia en el contexto de trabajo, y todos fraseados en dirección el constructo. Para su interpretación, se obtiene a suma total de los ítems, en que a mayor puntaje mayor autoeficacia ocupacional percibida. La versión utilizada es la presentada por los autores en su mismo estudio⁽²⁴⁾.

Patient Health Questionnaire (PHQ-4)⁽³¹⁾.

Cuestionario para la medición del distrés psicológico; incluye síntomas centrales ansiedad (2 ítems de nerviosismo y preocupación) y depresión (2 ítems de pérdida de interés y ánimo negativo), escalados ordinalmente con 4 opciones de frecuencia (desde nada hasta casi diario), con un marco de referencia son las últimas dos semanas. El instrumento tiene

TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA EFECTIVA DEL ESTUDIO (N = 188)

| | N | % |
|---|-----|------|
| Sexo | | |
| Hombre | 96 | 51,1 |
| Mujer | 92 | 48,9 |
| Estado civil | | |
| Casado(a) | 37 | 19,7 |
| Conviviente | 24 | 12,8 |
| Divorciado(a) | 3 | 1,6 |
| Soltero(a) | 124 | 124 |
| Contrato | | |
| Estable/Definitivo | 95 | 50,5 |
| Eventual/Temporal | 93 | 49,5 |
| Jerarquía | | |
| Director, gerente, supervisor o jefe de área | 27 | 14,4 |
| Administrativo, sin personal a cargo (trabajo no manual) | 101 | 53,7 |
| Ventas sin personal a cargo (trabajo no manual) | 9 | 4,8 |
| Empleado operativo (trabajo manual) | 49 | 26,1 |
| Otro | 2 | 1,1 |
| Convivencia | | |
| Con amigos | 3 | 1,6 |
| Con pareja o familiares | 171 | 91,0 |
| Otro | 2 | 1,1 |
| Solo | 11 | 5,9 |
| Solo con mascota | 1 | ,5 |
| Profesión | | |
| Ciencias de la salud | 6 | 3,2 |
| Ciencias básicas | 1 | ,5 |
| Ingeniería | 20 | 10,6 |
| Ciencias económicas y de la gestión | 65 | 34,6 |
| Humanidades, ciencias jurídicas y sociales | 39 | 20,7 |
| No pertenece/ no aplica | 56 | 29,8 |
| Sin dato | 1 | ,5 |
| Clasificación CIUO-08 | | |
| Directores y gerentes | 3 | 1,6 |
| Profesionales científicos e intelectuales | 58 | 30,9 |
| Técnicos y profesionales de nivel medio | 57 | 30,3 |
| Personal de apoyo administrativo | 30 | 16,0 |
| Servicios, vendedores de comercios y mercados | 8 | 4,3 |
| Oficiales, operarios, artesanos y artes mecánicas y otros oficios | 26 | 13,8 |
| Operadores de instalaciones, máquinas y ensambladores | 4 | 2,1 |
| Ocupaciones elementales | 1 | ,5 |

un amplio y reconocido uso para escanear en diferentes poblaciones la sintomatología ansiosa y depresiva^(32,33), y debido al solapamiento de sus síntomas⁽³⁴⁾, su puntaje total representa una medida general de distrés psicológico con síntomas centrales del mismo. Debido a la alta correlación entre los ítems de ansiedad y depresión ($r = .77, p < .01$), se usó el puntaje total (confiabilidad $w = .89$, bootstrap-IC 95% = .85, .93).

Escala de sobrecarga de estrés – breve (SOS-S)(35). Medida de 10 ítems (escalados ordinalmente, desde *nada* hasta *mucho*), que evalúa la percepción de sobrecarga debida al estrés. Contiene dos dimensiones calculados por la suma simple de los ítems: vulnerabilidad personal (5 ítems) y carga de eventos (5 ítems). Para el presente estudio, los ítems fueron traducidos por un método de consenso en un panel de 5 investigadores latinos, psicólogos, con dominio del idioma inglés (entre 10 y 20 años de experiencia). Debido a la alta correlación entre ambas subescalas ($r = .88, p < .01$), se usó el puntaje total (confiabilidad $w = .95$, bootstrap-IC 95% = .94, .96).

Ítem único de hacer frente a las dificultades (IUFD). Se elaboró un ítem sobre la eficacia percibida generalizada para resolver adversidades y que indica una evaluación global de la aplicación de estrategias o alguna acción frente a estresores percibidos. Su contenido fue *“Puedo hacer frente a las dificultades (problemas) que se me presentan”*, y estuvo escalado en cinco opciones (muy en desacuerdo, en desacuerdo, entre uno y otro, de acuerdo y muy de acuerdo). Esta medida se elaboró en el marco de medidas breves eficientes y válidas aplicadas en contexto laboral⁽³⁶⁾.

Dificultades cognitivas. Se creó un *proxy* de problemas globales de naturaleza cognitiva en el contexto laboral, asociados con la atención, memoria y desempeño debido que son aspectos sensibles al estrés⁽³⁷⁾ y moderados por la autoeficacia:^(8,9,10) *¿Con qué frecuencia ha tenido problemas de memoria (por ejemplo, olvidar dónde puso las cosas), atención (por ejemplo, pobre concentración) o acción (por ejemplo, hacer mal algo) en el trabajo?*, con cinco opciones ordinales (nada, raramente, ocasionalmente, con frecuencia, muy frecuentemente).

Procedimiento

Recolección de datos. Los procedimientos para la recolección de datos se realizaron a través de la elaboración de un enlace que derivaba a cada participante a un cuestionario on-line, el cual contuvo en primer lugar, un formulario de consentimiento informado con información sobre el objetivo de la investigación, y declaraciones sobre la participación voluntaria, la confidencialidad de los datos recolectados, la anonimidad de respuesta, y la disposición a resolver dudas por parte del investigador principal. En segundo lugar, la ficha sociodemográfica y, finalmente, los instrumentos de aplicación con una breve explicación de cada una de estas al iniciar. Todo el proceso se hizo en concordancia de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Se procedió al envío masivo del enlace a los participantes seleccionados de la agenda de contactos de correo electrónico y de las redes sociales de los autores. En el texto del mensaje se presentó una breve explicación del propósito y de la importancia de la investigación, así como de la condición de anonimidad de respuesta. Se ofrecieron datos de contacto para resolver alguna duda sobre el contenido de los instrumentos. Al término de la administración, se les solicitó, de ser posible, informar haber culminado con la prueba mediante una imagen del registro de sus respuestas, de modo que se pudo ir revisando progresivamente que cada prueba fuera respondida en su totalidad.

Análisis. Los análisis se orientaron hacia la detección de datos atípicos multivariados para atenuar sesgos de respuestas, las propiedades distribucionales de los ítems, la estructura interna y la relación con otras variables.

Sesgos de respuesta. Se detectaron casos extremos multivariados mediante la distancia $D^{(38)}$; esta es una medida eficiente y general para detectar potenciales participantes con respuestas alejadas del centroide de respuestas de la muestra⁽³⁹⁾ para este propósito se utilizó el programa *careless*⁽⁴⁰⁾.

Análisis de ítems. Primero, se obtuvieron estadísticos descriptivos, y la normalidad univariada se probó mediante la prueba Anderson-Darling en el nivel

TABLA 2. RESULTADOS DESCRIPTIVOS Y DE ASOCIACIÓN PARA LOS ÍTEMS DEL OSES (N = 188)

| Medidas de asociación | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|------|------|------|
| | OSES1 | OSES2 | OSES3 | OSES4 | OSES5 | OSES6 | | PHQ-4 | SOS | IUFD | IUDC |
| OSES1 | 1.00 | .75 | .68 | .67 | .66 | .69 | | -.33 | -.50 | .43 | -.27 |
| OSES2 | .89 | 1.00 | .71 | .66 | .67 | .64 | | -.31 | -.44 | .39 | -.26 |
| OSES3 | .80 | .83 | 1.00 | .62 | .66 | .64 | | -.39 | -.54 | .32 | -.29 |
| OSES4 | .83 | .81 | .75 | 1.00 | .65 | .72 | | -.28 | -.48 | .27 | -.29 |
| OSES5 | .81 | .83 | .77 | .82 | 1.00 | .71 | | -.23 | -.45 | .35 | -.22 |
| OSES6 | .84 | .79 | .79 | .88 | .85 | 1.00 | | -.28 | -.47 | .32 | -.26 |
| Estadísticos descriptivos | | | | | | | | | | | |
| AD | 16.06 | 12.96 | 12.3 | 15.59 | 12.97 | 13.72 | | | | | |
| M | 4.96 | 4.98 | 4.93 | 5.03 | 5.04 | 5.01 | | | | | |
| DE | 1.00 | 0.98 | 1.06 | 1.04 | 1.01 | 1.03 | | | | | |
| As | -1.74 | -1.38 | -1.44 | -1.66 | -1.4 | -1.51 | | | | | |
| Cu | 4.1 | 2.6 | 2.7 | 3.3 | 2.5 | 2.9 | | | | | |
| AENO | 3.32 | 3.50 | 3.68 | 3.42 | 3.53 | 3.52 | | | | | |

Nota. OSES: ítems de la escala de autoeficacia ocupacional. AD: prueba de normalidad Anderson-Darling. As y Cu: coeficiente de asimetría y curtosis respectivamente. PHQ-4: distrés psicológico. SOS: sobrecarga de estrés. IUFD: hacer frente a las dificultades. IUDC: dificultades cognitivas. IUAT: apoyo social tangible. Arriba de la diagonal: correlaciones monotónicas Spearman. Debajo de la diagonal: correlaciones policóricas. ns: estadísticamente no significativa. Todas las correlaciones fueron $p < .01$.

nominal .15⁽⁴¹⁾, con el programa MVN ⁽⁴²⁾. Segundo, la estructura del sistema del escalamiento se hizo con un enfoque no paramétrico, identificando el número aproximado eficiente de k opciones de respuesta; se aplicó el estimador AENO⁽⁴³⁾, que produce un coeficiente entre k_{min} (el mínimo número posible de opción de respuesta, o sea 1) y k_{max} (el máximo número posible de opciones de respuesta). Finalmente, la asociación entre los ítems y las variables criterio (i.e., sobrecarga de estrés, distrés psicológico, dificultades cognitivas y apoyo social tangible) fueron examinadas con el coeficiente de asociación monotónica de Spearman; se usó el programa R *rcompanion*⁽⁴⁴⁾.

Estructura interna. Fue examinada mediante el modelamiento de ecuaciones estructurales (SEM), con el estimador WLSMV⁽⁴⁵⁾ con correlaciones policóricas entre los ítems. Debido que el OSES fue diseñado

para representar un constructo unidimensional, primero se probó el modelo unidimensional con la estimación libre de las cargas factoriales. En segundo lugar, se probó un modelo de dos dimensiones, uno fue el factor sustantivo y el otro fue un factor de método; éste fue implementado con un factor de interceptos aleatorios generalizados para los ítems (F_{met})⁽⁴⁶⁾, que captura las diferencias individuales en la respuesta de los ítems independientes de la varianza en el factor sustantivo (i.e., factor de autoeficacia ocupacional) y las diferencias en cada ítem evaluado del OSES. Se estimó la varianza del factor del método y las cargas factoriales como indicadores adicionales de los posibles efectos de método. Para evaluar el ajuste en general, se aplicaron coeficientes de ajuste aproximados, como CFI ($> .95$) y SRMR ($< .05$) y WRMR ($\leq .90$)⁽⁴⁷⁾; no se usó RMSEA debido a su sensibilidad al escaso número de

TABLA 3. ESTRUCTURA INTERNA: UNIDIMENSIONAL Y UNIDIMENSIONAL CON FACTOR DE MÉTODO (N = 188)

| | Unidimensional | Unidimensional con factor de método | | Confiabilidad del ítem | |
|----------------------|----------------|-------------------------------------|------|------------------------|-----|
| | F | F | Fmet | Ritc | rii |
| OSSES1 | .93 | .84 | .38 | .87 | .80 |
| OSSES2 | .93 | .78 | .60 | .86 | .78 |
| OSSES3 | .86 | .78 | .36 | .81 | .69 |
| OSSES4 | .91 | .90 | .15 | .86 | .78 |
| OSSES5 | .90 | .86 | .26 | .86 | .77 |
| OSSES6 | .92 | .96 | .05 | .87 | .79 |
| Varianza | .86 | - | .14 | - | - |
| Ajuste | | | | | |
| WLSMV-c2 (gl) | 19.12 (9) | 1.03 (3) | | - | - |
| CFI | .999 | 1.00 | | - | - |
| WRMR | .652 | .151 | | - | - |
| SRMR | .025 | .003 | | - | - |
| Confiabilidad | | | | | |
| w | .96 | .94 | - | - | - |
| α | .95 | - | - | - | - |

Nota. F: factor sustantivo. Fmet: factor de método. ritc: correlación ítem-test corregido. rii: confiabilidad del ítem. α y w: coeficientes de confiabilidad. gl: grados de libertad.

grados de libertad^(48,49). Se implementaron mediante los programas *lavaan*⁽⁵⁰⁾ y *semTools*⁽⁵¹⁾.

Confiabilidad. Fue examinada en el nivel del puntaje total mediante el coeficiente alfa y omega (macro SPSS *omega*)⁽⁵²⁾, y en el nivel de los ítems mediante con el método de correlación atenuada⁽⁵³⁾; valores superiores a .30 aseguran estabilidad en las respuestas a los ítems individuales.

Asociación con variables externas. Se obtuvieron coeficientes de asociación monotónica (correlación de Spearman), así como se regresiones lineales con distrés psicológico y sobrecarga de estrés, y regresiones ordinales con los ítems únicos de dificultades cognitivas y autoeficacia generalizada). Para la regresión lineal, se aplicó una prueba χ^2 global de presunciones estadísticas (asimetría y curtosis de los residuales, linealidad y homocedasticidad),

mediante el programa *gvlma*⁽⁵⁴⁾. El incumplimiento de alguno de estos presupuestos fue resuelto mediante el muestreo Bootstrap no paramétrico del error estándar de los parámetros de regresión, con 1000 muestras de replicación⁽⁵⁵⁾. La regresión ordinal se hizo con un modelo de umbrales flexibles, vínculo *logit* y enfoque acumulativo (programa ordinal)⁽⁵⁶⁾.

Resultados

Sesgos de respuesta. Se detectaron 13 datos atípicos multivariados mayores a entre *D2* 17.84 y 66.30, y fueron removidos de los datos; de este modo la muestra efectiva fue 188 participantes.

Análisis de ítems. En la Tabla 2 se muestran los resultados. Los estadísticos de Mardia respecto a la asimetría ($As_{Mardia} = 511.38$, $p < .01$) y curtosis

TABLA 4. MODELAMIENTO DE LAS ASOCIACIONES DE OSES CON LAS VARIABLES EXTERNAS (N = 188)

| | Regression lineal | | | Regression ordinal | | | |
|----------------------|-------------------|--------------|------------------|--------------------|------|--------------|------|
| | PHQ-4 | SOS-S | | IUFD | | IUDC | |
| Ajuste | | | Ajuste | | | | |
| R^2 (R^2_{aj}) | .19 (.18) | .25 (.24) | $R^2_{McFadden}$ | .078 | | .04 | |
| $F(3, 184)$ | 14.86* | 21.41* | LR | 28.42* | | 20.69* | |
| Coefficientes | | | Coefficientes | | | | |
| | B (ee) | B (ee) | | B (ee) | OR | B (ee) | OR |
| Sexo | .73 (.29) * | 2.46 (1.25)* | Sexo | -.41 (.29)* | .65 | .67 (.28) * | 1.96 |
| Edad | -.01 (.01) | .06 (.10) | Edad | -.00 (.02) | .99 | .02 (.01) | 1.02 |
| OSES | -.16 (.03) * | -.85 (.14) * | OSES | .14 (.03) * | 1.15 | -.09 (.02) * | .90 |

Nota. F: prueba F. R^2_{aj} : r cuadrado ajustado. ee: error estándar. LR: prueba Likelihood Ratio. OSES: autoeficacia ocupacional. PHQ-4: distres psicológico. IUFD: autoeficacia para las dificultades. IUDC: dificultades cognitivas.
*p < .05

multivariadas ($Cu_{Mardia} = 27.75$, $p < .01$) sugieren un desvío grande de la normalidad estadística. La respuesta promedio predominante de ubica entre las opciones 4 (*ligeramente de acuerdo*) y 5 (*de acuerdo*), y la variabilidad tiende a ser también similar entre los ítems. respecto a la funcionalidad de las categorías, consistentemente las tres primeras opciones de respuesta mostraron frecuencias menos de 10, y AENO indicó que el número de opciones de respuesta funcionales ocurre entre 3 y 4. Respecto a la asociación ítems-constructos, se halló en general asociaciones moderadas o fuertes, todas estadísticamente significativas y en la dirección teórica esperada. Con la medida de dificultades cognitivas el tamaño de las correlaciones fue comparativamente menor ($r_{media} = -.26$) respecto a los otros constructos, r_{media} entre $-.30$ (PHQ: distrés) y $-.48$ (SOS-S: sobrecarga de estrés).

Estructura interna. Los resultados presentados en la Tabla 3 muestran que una dimensión se ajusta satisfactoriamente a las respuestas del OSES, con cargas factoriales altas ($> .85$) y parecidas en su magnitud. Con el ajuste al modelo de interceptos aleatorios generalizados, hubo una disminución de las cargas factoriales sustantivas, pero el monto de este decremento que puede considerarse pequeña

(entre 1% en el ítem 4, y 16% en el ítem 2), y las cargas se mantuvieron aún altas (entre $.78$ y $.96$).

Confiabilidad. La consistencia interna fue alta, con y sin el factor de método ($\geq .93$); y el factor de método apenas produjo una variación (ver Tabla 3). La confiabilidad del ítem también obtuvo valores muy altos, y claramente superiores al punto de corte ($\geq .30$).

Asociación con otras variables. Las presunciones estadísticas para la regresión lineal del PHQ-4 (Global - $c^2 = 114.85$, $p < .01$) y SOS-S (Global - $c^2 = 42.06$, $p < .01$) no fueron satisfechas, así que se implementó el muestreo Bootstrap para estimar la significancia estadística, con 1000 muestras simuladas. En la Tabla 4 se muestran los resultados, en que la edad no expresa algún efecto sobre PHQ-4 y SOS-S, mientras que el sexo tiene efectos estadísticamente significativos. Una vez controladas ambas variables demográficas, OSES mostró efecto sustancial sobre PHQ-4 y SOS-S ($R^2 > .10$), y el signo negativo en ambos indica que el decremento en ellos se asocia al incremento de la autoeficacia ocupacional OSES. Respecto a regresión ordinal, los modelos sobre eficacia para el afrontamiento y dificultades cognitivas fueron estadísticamente significativas, controlando los efectos del sexo y

edad, OSES también estadísticamente significativo y en la dirección teórica (positiva para IUFD y negativa para UIDC).

Discusión

El presente estudio se enfocó que exponer los primeros resultados psicométricos en un contexto específico latinoamericano (i.e., Perú), de la medida breve de autoeficacia ocupacional (OSES), creada para describir las creencias sobre las capacidades individuales para hacer frente a las tareas y problemas laborales. Los resultados estadísticos de tipo descriptivo y asociativo hallados en el nivel de los ítems mostraron ser similares completamente entre ellos, y no fue posible distinguir ítems con funcionamiento diferente en estos aspectos estadísticos, o alguno que fuera psicométricamente superior al resto. Esto indica que los contenidos incluidos en los ítems del OSES son similares conceptualmente, y cada uno de ellos tiene un comportamiento asociativo también similar con medidas de distrés, sobrecarga de estrés, percepción generalizada de eficacia y percepción global de dificultades cognitivas. Una implicación de esto es que una reducción del número de ítems es una opción razonable cuando el balance entre el costo y beneficio de usar varios instrumentos en una encuesta no favorece la extensión de los mismos. Por ejemplo, en repetidas mediciones para una intervención, o en poblaciones de trabajadores donde el tiempo para llenar una encuesta multidimensional comprometa el trabajo mismo. Por el contrario, donde la extensión del instrumento no es un problema, mantener el OSES completo es recomendable.

Respecto a la estructura interna, la unidimensionalidad fue establecida satisfactoriamente, así como la similaridad de la fuerza métrica de los ítems para representar al constructo; en otras palabras, los ítems parecen acomodarse bien a una condición llamada tau-equivalencia, en que las cargas factoriales se asumen iguales. La inclusión de un factor de método (F_{met} , con interceptos aleatorios en los ítems) no deterioró la fuerza métrica de los ítems, y la varianza retenida por este factor fue pequeña; esto implica que en la

situación como fue utilizado el OSES, puede existir reducidos problemas asociados a sesgos potenciales de respuesta⁽⁴⁶⁾. Un hallazgo interesante fue que las cargas factoriales en F_{met} no fueron iguales, y uno de los ítems mostró mayor variabilidad en F_{met} . No es claro el motivo, y puede haber emergido por error de muestreo. Dos implicaciones de estos resultados son que la unidimensionalidad teórica se mantiene como en otros estudios^(24,25,26,27,57), y los posibles sesgos de respuesta no parecen ser un problema serio al menos en la presente muestra. Respecto al ítem con potencial mayor sesgo de respuesta, hay una posible señal para investigar su potencial funcionamiento diferencial.

Esta característica del modelo de medición del OSES (tau equivalencia) indica también que el coeficiente α es un estimador suficiente de la consistencia interna, tal como se pudo corroborar cuando los coeficientes obtenidos (α y w) fueron prácticamente iguales en magnitud, y en tamaño (altos valores). La confiabilidad de los ítems fue también alta y muy por encima del punto de corte sugerido⁽⁵³⁾, indicando que la repetibilidad de las respuestas en condiciones similares tiene alta probabilidad de ocurrir. En conjunto, la confiabilidad del puntaje y los ítems sugieren que el error de medición es pequeño y el puntaje total puede utilizarse para fines de evaluación individual.

El puntaje del OSES fue un predictor con consistencia teórica en las variables externas elegidas una vez controlada la variabilidad del sexo y la edad, respondiendo de esta manera a su validez asociada con otros constructos. En primer lugar, se demostró el efecto de la autoeficacia ocupacional en el incremento de la autoeficacia general, centrada en la percepción de hacer frente a las dificultades. Este resultado responde a la estrecha convergencia entre dos medidas teóricamente relacionadas, y respalda que los dominios específicos (e.g., la autoeficacia ocupacional) aporta al desarrollo de creencias sobre las capacidades para afrontar situaciones estresantes de la vida en general.

Asimismo, el decremento del distrés psicológico y estrés percibido general ante el incremento de la autoeficacia ocupacional sugiere que la experiencia

de creencias sobre las capacidades asociadas al contexto laboral es una fuente protectora sobre estas manifestaciones negativas del estrés. Este resultado es corroborativo con estudios previos que acreditan la asociación de la autoeficacia con el distrés^(58,59) y el estrés percibido general^(60, 61). Por su parte, los problemas cognitivos asociados al desempeño también tuvieron vinculación negativa con la autoeficacia ocupacional, algo que describe el vínculo regulatorio de la autoeficacia con los procesos cognitivos⁽¹⁾; de este modo, podemos afirmar que las creencias de autoeficacia ocupacional pueden activar los procesos asociados a la atención y memoria durante el desempeño laboral del empleado. Finalmente, considerando que el incremento de la autoeficacia ocupacional se asocia con la percepción afrontamiento efectivo en el individuo y reduce el malestar psicosocial del trabajo y los problemas involucrado en el deficiente desempeño, su inclusión en las intervenciones en el trabajo es recomendable^(23,62), y una medida como el OSES útil para estos propósitos.

Las limitaciones del estudio fueron: primero, debido al tamaño de la muestra para cada grupo comparable, no se hizo un análisis de la equivalencia o invarianza de medición, por lo que se desconoce la viabilidad de comparación entre grupos de distintos contextos o características. Segundo, factores psicosociales del contexto no fueron incluidos como fuentes de exposición, y por lo tanto el papel moderador de la autoeficacia ocupacional no fue corroborado. Tercero, la representatividad de de los resultados no está garantizada con el muestreo efectuado; cuarto, aunque los resultados de la estructura interna fueron similares al estudio original⁽²⁴⁾, el tamaño muestral no asegura la estabilidad de los resultados en futuras muestras; y quinto, los resultados del ajuste de la regresión ordinal fueron estadísticamente significativos pero con bajas varianzas explicadas ($R^2_{McFadden} < .10$), y puede requerirse medidas multi-ítem para maximizar la variabilidad de estos constructos comparados con medidas de ítems únicos.

Hay un valor no solo nominal o descriptivo, sino también explicativo respecto al papel de la

autoeficacia ocupacional en este nuevo contexto de aplicación (trabajadores peruanos). Concluimos que las evidencias de validez obtenidas para interpretar los puntajes del OSES son satisfactorias y conducen a vías de investigación y aplicación profesional para usarlo.

Agradecimientos

El manuscrito de parte del estudio doctoral de primer autor, apoyado por la beca – CONACYT.

Conflicto de interés

Ninguno

Bibliografía

1. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman; 1997.
2. Bakker AB, Demerouti E. La teoría de las demandas y los recursos laborales. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*. 2013;29(3):107–15.
3. Judge TA, Bono JE. Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability—with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*. 2001;86(1):80–92.
4. Luthans F, Avolio BJ, Avey JB, Norman SM. Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*. 2007;60(3):541–72.
5. Salanova M, Schaufeli W, Llorens S, Peiró J, Grau R. Desde el burnout al engagement: ¿una nueva perspectiva? *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones*. 2000;16(2):117 – 34.
6. Schwoerer C, May D. Age and work outcomes: the moderating effects of self-efficacy and tool design effectiveness. *Journal of Organizational Behavior*. 1996;17(5):469–87.
7. Shea C, Howell J. Efficacy-performance spirals: An empirical test. *Journal of Management*. 2000;26(4):791–811.
8. Boschi H, Trenoweth S, Sheppard ZA. Stress at work: Factors associated with cognitive disorganisation

- among private sector professionals [published correction appears in *Health Psychol Open*. *Health Psychology Open*. 2018;4(3):2055102917718376.
9. Horvat M, Tement S. Self-reported cognitive difficulties and cognitive functioning in relation to emotional exhaustion: Evidence from two studies. *Stress Health*. 2020;36:350–64.
 10. Eskildsen A, Andersen LP, Pedersen AD, Vandborg SK, Andersen JH. Work-related stress is associated with impaired neuropsychological test performance: a clinical cross-sectional study. *Stress*. 2015;18(2):198–207.
 11. Bandura A. Guide for constructing self-efficacy scales. In: Pajares EF, Urdan TC, editors. *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Greenwich: Age Publishing, Inc; 2006. p. 30–7.
 12. Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual Review of Psychology*. 2001;52:1–26.
 13. Xanthopoulou D, Bakker AB, Demerouti E, Schaufeli WB. The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*. 2007;14(2):121–41.
 14. Ventura M, Salanova M, Llorens S. Professional self-efficacy as a predictor of burnout and engagement: the role of challenge and hindrance demands. *The Journal of Psychology*. 2014;149(3):277–302.
 15. Troesch LM, Bauer CE. Second career teachers: Job satisfaction, job stress, and the role of self-efficacy. *Teaching and Teacher Education*. 2017;67:389–98.
 16. Cherniss C. Role of professional self-efficacy in the etiology and amelioration of burnout. In: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T, editors. *Series in applied psychology: Social issues and questions Professional burnout: Recent developments in theory and research*: Taylor & Francis; 1993. p. 135–49.
 17. Maslach C, Jackson SE, Leiter M. *Maslach Burnout Inventory*. Manual. 1996.
 18. Cardoso HF, Baptista MN, Rueda F. Autoeficacia en el trabajo: revisión bibliométrica entre 2004 y 2014 en la base de datos ebsco – Academic Search. *Psicología desde el caribe*. 2017;34(3).
 19. Salanova M. Una escala de medida de la autoeficacia en el trabajo. *Prácticas de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. Madrid: Sanz y Torres; 2004.
 20. Calderón-De la Cruz G, Domínguez-Lara S, Arroyo-Rodríguez F. Análisis psicométrico preliminar de una medida breve de autoeficacia profesional en trabajadores peruanos: AU-10. *Psicogente*. 2018;21(39):12-24.
 21. Maffei L, Spontón C, Spontón M, Castellano E, Medrano LA. Adaptación del Cuestionario de Autoeficacia Profesional (AU-10) a la población de trabajadores cordobeses. *Pensamiento Psicológico*. 2012;10(1):51 – 62.
 22. Valdez-Estrella A, Jiménez-Hernández E, Villa-George F. Propiedades psicométricas del cuestionario de autoeficacia profesional (AU-10) en jóvenes mexicanos que estudian y trabajan. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*. 2015;1(2):228–43.
 23. Schyns B, Collani G. A new occupational self-efficacy scale and its relation to personality constructs and organizational variables. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2002;11(2):219–41.
 24. Rigotti T, Schyns B, Mohr G. A short version of the occupational self-efficacy scale: Structural and construct validity across five countries. *Journal of Career Assessment*. 2008;16(2):238–55.
 25. Damásio BF, Freitas CPP, Koller SH. Occupational Self-Efficacy Scale – Short Form (OSS-SF): Adaptation and evidence of construct validity of the Brazilian version. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*. 2014;15(1):65–74.
 26. Figueiredo B, Pinto C, Helena S. Occupational Self-Efficacy Scale – Short Form (OSS-SF): Adaptation and evidence of construct validity of the Brazilian versión. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*. 2014;15(15):65 – 74.
 27. Merino E, Fernández M, Bargsted M. El papel moderador de la autoeficacia ocupacional entre la satisfacción y la irritación laboral. *Universitas Psychologica*. 2015;14(1):219– 30.
 28. Merino-Soto C, Angulo-Ramos M. Inducción de la validez: comentarios al estudio de validación del Compliance Questionnaire on Rheumatology. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2020.
 29. Merino-Soto C, Cruz GA. Validez de estudios peruanos sobre estrés y burnout. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2018;35(2):353– 4.

30. Organization IL. ISCO-08 Structure, index correspondence with ISCO-88 2017 [Available from: www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm].
31. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Löwe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 2009.
32. Stanhope J. Patient Health Questionnaire-4. *Occupational Medicine*. 2016;66:760–1.
33. Löwe B, Wahl I, Rose M, Spitzer C, Glaesmer H, Winterfeld K, et al. A 4-item measure of depression and anxiety: Validation and standardization of the patient health questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *Journal of Affective Disorders*. 2010;122:86–95.
34. Kohlmann S, Gierk B, Hilbert A, Brähler E, Löwe B. The overlap of somatic, anxious and depressive syndromes: A population-based analysis. *Journal of Psychosomatic Research*. 2016;90:51–6.
35. Amirkhan JH. A brief stress diagnostic tool: The Short Stress Overload Scale. *Assessment*. 2018;25(8):1001–13.
36. Williams G, Smith A. Using single-item measures to examine the relationships between work, personality, and well-being in the workplace. *Psychology*. 2016;7:753–67.
37. Setterlind S, Larsson G. The stress profile: A psychosocial approach to measuring stress. *Stress Medicine*. 1995;11:85–92.
38. Mahalanobis PC. On the generalised distance in statistics. *Sankhya A*. 1936;80:1–7.
39. Curran PG. Methods for the detection of carelessly invalid responses in survey data. *Journal of Experimental Social Psychology*. 2016;66:4–19.
40. Yentes RD, Wilhelm F. careless: procedures for computing indices of careless responding. R package version 1.1.3. 2018.
41. Keselman HJ, Othman AR, Wilcox RR. Preliminary testing for normality: is this a good practice? *Journal of Modern Applied Statistical Methods*. 2013;12(2):2.
42. Korkmaz S, Goksuluk D, Zararsiz G. MVN: An R package for assessing multivariate normality. *The R Journal*. 2014;6(2):151–62.
43. Sato T, Morimoto U, editors. Sentaku-shi keishiki tesuto kaitou bunpu no bunseki [Analyzing endorsement distribution of selected-response items. Proceedings of the 4th Annual Meeting of the Behaviometric Society of Japan; 1976; Tokio: Behaviometric Society of Japan.
44. Mangiafico S. rcompanion: functions to support extension education program evaluation. 2020.
45. Muthén BO, Toit S, Spisic D. Robust inference using weighted least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. 1997.
46. Maydeu-Olivares A, Steenkamp JEM. An integrated procedure to control for common method variance in survey data using random intercept factor analysis models. 2018.
47. Yu C-Y. Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes [Unpublished doctoral dissertation]. Los Angeles, CA: University of California; 2002.
48. Shi D, Maydeu-Olivares A, Rosseel Y. Assessing fit in ordinal factor analysis models: SRMR vs. RMSEA, Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal. 2020;27(1):1–15.
49. DiStefano D, Liu J, Jiang N, Shi D. Examination of the weighted root mean square residual: evidence for trustworthiness? *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 2018;25(3):453–66.
50. Rosseel Y. lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*. 2012;48(2):1–36.
51. Jorgensen TD, Pornprasertmanit S, Schoemann AM, Rosseel Y. semTools: Useful tools for structural equation modeling. 2020.
52. Hayes AF, Coutts JJ. Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. *but. Communication Methods and Measures*. 2020;14(1):1–24.
53. Zijlmans EAO, Ark LA, Tijmstra J, Sijtsma K. Methods for estimating item-score reliability. *Applied Psychological Measurement*. 2018;42:553–70.
54. Pena EA, Slate EH. gvlma: Global validation of linear models assumptions. R package version 1.0.0.3. 2019.
55. Canty A, Ripley B. boot: Bootstrap R (S-Plus) Functions. R package version 1.3-25. 2020.
56. Christensen RHB. ordinal - Regression models for ordinal data. R package version 2019.12-10. 2019.

57. König CJ, Debus ME, Häusler S, Lendenmann N, Kleinmann M. Examining occupational self-efficacy, work locus of control and communication as moderators of the job insecurity-job performance relationship. *Economic and Industrial Democracy*. 2010;31(2):231–47.
58. Chan DW. Stress, self-efficacy, social support, and psychological distress among prospective Chinese teachers in Hong Kong. *Educational Psychology*. 2002;22(5):557–69.
59. Fillion L, Tremblay I, Truchon M, Côté D, Struthers CW, Dupuis R. Job satisfaction and emotional distress among nurses providing palliative care: Empirical evidence for an integrative occupational stress-model. *International Journal of Stress Management*. 2007;14(1):1–25.
60. Boujut E, Popa-Roch M, Palomares E-A, Dean A, Cappe E. Self-efficacy and burnout in teachers of students with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2017;36:8–20.
61. Pérez-Fuentes M, Molero Jurado M, Barragán Martín A, Simón Márquez M, Martos Martínez Á, Gázquez Linares J. The mediating role of perceived stress in the relationship of self-efficacy and work engagement in nurses. *Journal of Clinical Medicine*. 2018;8(1):10.
62. Jex S, Bliese P. Efficacy beliefs as a moderator of the impact of work-related stressors: A multilevel study. *Journal of Applied Psychology*. 1999;84(3):349–61.

Influencia del teletrabajo en la seroprevalencia de COVID-19 en trabajadores de la administración sanitaria

Paloma Burgos Díez⁽¹⁾; Ángel Carlos Matía Cubillo⁽²⁾; Nieves González Natal⁽³⁾; Luis Alberto Flores Pérez⁽⁴⁾; Eva Vaquerizo Carpizo⁽⁵⁾; María José Aragón Cabeza⁽⁶⁾; Ana Marta García Martínez⁽⁷⁾; Raquel Alfayate Sierra⁽⁸⁾; Ana Gejo Iglesias⁽⁹⁾; Ana Dorado Díaz⁽¹⁰⁾; Luis Fernández Carbajo⁽¹¹⁾; María Aránzazu Salinas Rodríguez⁽¹²⁾; María Francisca Álvarez Gómez⁽¹³⁾; María José Gómez Gallego⁽¹⁴⁾

¹Jefe de Servicio de Formación y Evaluación de Especialidades Sanitarias de la GRS de Castilla y León. España.

²Director Técnico de Formación y Desarrollo Profesional de la GRS de Castilla y León. España.

³Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

⁴Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

⁵Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

⁶Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

⁷Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

⁸Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

⁹Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

¹⁰Técnico Superior de la Junta de Castilla y León. España.

¹¹Técnico Superior Jurídico de la GRS de Castilla y León. España.

¹²Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

¹³Auxiliar Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

¹⁴Auxiliar Técnico de la GRS de Castilla y León. España.

Correspondencia:

Paloma Burgos Díez

Teléfono: 619252969

Correo electrónico: pburgosdi@saludcastillayleon.es

La cita de este artículo es: Burgos P, Matía AC, González MN, Flores LA, Vaquerizo E, Aragón MJ, et al. Influencia del teletrabajo en la seroprevalencia de COVID-19 en trabajadores de la administración sanitaria. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 218-226

RESUMEN.

Debido a la pandemia, el teletrabajo se contempló como opción para continuar el ritmo laboral.

Objetivos: Valorar la influencia de la presencialidad laboral en la prevalencia de infección por SARS-CoV-2. Conocer las variables relacionadas con la presencialidad en el trabajo.

Material y Métodos: Estudio descriptivo, transversal de prevalencia. Variables: edad, sexo, peso, talla, tabaco, comorbilidades, vacunación gripe, síntomas COVID-19, contacto, modalidad de trabajo. Realización de prueba rápida anticuerpos SARS-CoV-2.

Resultados: La prevalencia de los trabajadores se relaciona significativamente con: edad, no fumador, vacuna gripe, síntomas sospechosos, convivencia con enfermos. La presencialidad en el trabajo se ha relacionado significativamente con: sexo y fumador. La seroprevalencia fue superior en trabajadores que no acudieron a su puesto respecto a los que acudieron siempre u ocasionalmente.

Conclusiones: El teletrabajo parece no influir en la reducción de la seroprevalencia por Covid-19, luego no hay motivos para pensar que el riesgo de contagio sea distinto en el trabajo que en el domicilio del paciente.

Palabras clave: teletrabajo; COVID-19; prevalencia; pruebas serológicas; trabajadores.

TELEWORKING DOES NOT INFLUENCE THE PREVALENCE OF COVID INFECTION IN A COHORT OF HEALTH ADMINISTRATION WORKERS WITHOUT EXPOSURE TO COVID PATIENTS

ABSTRACT

Due to the pandemic, teleworking was considered as an option to continue the work rhythm.

Objectives: To assess the influence of presence at work on the prevalence of SARS-CoV-2 infection. Know the variables related to presence at work.

Material and Methods: Prospective, descriptive, cross-sectional prevalence study. Variables: age, sex, weight, height, tobacco, comorbidities, flu vaccination, COVID-19 symptoms, contact, work modality. Carrying out rapid SARS-CoV-2 antibody test

Results: The prevalence of workers is significantly related to: age, non-smoker, flu vaccine, suspicious symptoms, living with patients. Presence at work has been significantly related to: sex and smoker. The seroprevalence was higher in workers who did not go to their position compared to those who did always or occasionally.

Conclusions: Teleworking does not seem to influence the reduction of seroprevalence due to Covid-19. The risk of contagion is lower at work than at the worker's home.

Keywords: teleworking; COVID-19; prevalence; serologic tests; workers;.

Fecha de recepción: 28 de diciembre de 2020

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

Introducción

En diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan (China) se describieron los primeros casos de un Síndrome respiratorio agudo grave (SARS, en inglés) provocado por un nuevo virus de la familia de los coronavirus, el denominado SARS-CoV-2 que provoca la enfermedad COVID-19.

Este virus se transmite por gotas, contacto directo y vía aérea⁽¹⁾ y se caracteriza por una elevada contagiosidad, lo que provocó la declaración de pandemia por la OMS el 11 de marzo de 2020. Su periodo de incubación medio es de 5-6 días, aunque el riesgo de transmisión de la infección comienza unos

días antes del inicio de síntomas con porcentajes de transmisión mayores del 40%⁽²⁾.

Su sintomatología es muy variable, pudiendo cursar de forma asintomática en el 30-40 % de las infecciones⁽³⁾, aunque el cuadro más típico es pseudogripal⁽⁴⁾ (disnea, tos seca, fiebre y astenia), puede producir un síndrome respiratorio agudo grave con neumonía que precise ingreso hospitalario y necesitar de una larga estancia en una unidad de cuidados intensivos, con una elevada letalidad.

Se han descrito diversos factores de riesgo asociados a más gravedad o peor pronóstico de la COVID-19, como son diversas enfermedades, el tabaquismo⁽⁵⁾ y recientemente como factor destacado la obesidad⁽⁶⁾

(IMC \geq 30); sin embargo, el factor de riesgo con más importancia pronóstica, en todos los estudios realizados hasta ahora, es la edad $>$ 60 años⁽⁷⁾.

Para el diagnóstico de la infección por COVID-19 existen diferentes pruebas⁽⁸⁾. Mediante la técnica de PCR se puede detectar el RNA viral en muestra preferiblemente nasofaríngea, teniendo su pico de positividad entre los días 5-10 tras el inicio de los síntomas. Para un diagnóstico rápido de la infección, se dispone de pruebas de detección de antígenos (RAD) que determinan el antígeno SARS-CoV-2 en menos de 30 minutos⁽⁹⁾.

Por otro lado, la serología permite medir la presencia y concentración de anticuerpo IgM e IgG en muestras de sangre, suero o plasma; tanto en sangre capilar como venosa se pueden realizar pruebas para detectar anticuerpos totales o bien anticuerpos selectivos, habitualmente entre los días 7-14 días de la infección. Estas pruebas son adecuadas para el diagnóstico indirecto y la exploración de la inmunidad colectiva o seroprevalencia⁽¹⁰⁾.

Los valores predictivos de las pruebas diagnósticas están influenciados por la prevalencia de enfermedad. En el caso de la infección por COVID-19 en Castilla y León es elevada^(11,12), además de ser una de las CCAA con mayor envejecimiento.

Con el fin de hacer frente a la crisis sanitaria, el Estado español a través del Real Decreto 463/2020 de 14 de marzo de 2020, declaró la situación de alarma y diversas prórrogas hasta el 21 de junio del mismo año. Esta norma incluía medidas limitativas de la libertad de circulación con ciertos requisitos, una variedad de medidas de contención en distintos ámbitos, permitiendo salidas para comprar alimentos, visitas sanitarias o cuidados familiares. Muchos trabajadores de los considerados “no esenciales” se quedaron en sus casas, algunos de ellos en la modalidad de “teletrabajo”, sin presencia física en un lugar de trabajo, recomendación recogida a su vez en el artículo 5 del RDL 28/2020 de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social de la COVID-19⁽¹³⁾.

La normativa española, contemplaba^(14,15) el trabajo a distancia cuando “la prestación de la actividad

laboral se realice de manera preponderante en el domicilio del trabajador de modo alternativo a su desarrollo presencial en el centro de trabajo de la empresa”, sin hacer referencia a la necesidad del uso de las nuevas tecnologías informáticas y de la comunicación.

Con la publicación del Real Decreto Ley 28/2020 de trabajo a distancia y con las normas reguladoras del teletrabajo en España se establece la diferencia de trabajo a distancia (actividad laboral desde el domicilio o el lugar elegido por el trabajador, con carácter regular), teletrabajo (trabajo a distancia realizado exclusivamente o de manera prevalente por medios y sistemas informáticos o telemáticos) y trabajo presencial (el que se presta en el centro de trabajo o en el lugar que elija la empresa).

Objetivo

Valorar la influencia de la presencialidad laboral en la prevalencia de la infección por SARS-CoV-2 en trabajadores de la administración sanitaria.

Objetivo secundario

Conocer las variables relacionadas con la presencialidad en el trabajo.

Material y Métodos

Se trata de un estudio descriptivo, transversal de prevalencia, realizado entre los días 8 y el 22 de mayo de 2020 al personal de la Consejería de Sanidad y Gerencia Regional de Salud, que trabaja en servicios centrales.

La selección de los trabajadores se realizó utilizando como fuente, la base de datos de personal. Estos datos fueron anonimizados para el análisis estadístico. Los datos sobre las variables se obtuvieron mediante encuesta específicamente diseñada y entrevista clínica en el momento de la realización del test.

Se incluyeron como variables de estudio: edad, sexo, peso, talla, tabaco, comorbilidades, vacunación de la gripe el año previo, síntomas previos (anosmia, tos, fiebre, mialgias), contacto con personas infectadas,

modalidad de trabajo (trabajo presencial diario, trabajo a distancia o teletrabajo) y resultado de test de anticuerpos diferenciados en sangre capilar y/o venosa. El estudio implica la realización de una prueba rápida de detección de anticuerpos frente a SARS-CoV-2, con IgM e IgG diferenciadas. El test utilizado fue de la marca Zhuhai Livzon Diagnostics Inc., de flujo lateral, en su ficha técnica con una IgM con sensibilidad del 79% y especificidad del 99,7%, una IgG con sensibilidad del 84,3 % y especificidad del 99,4%, y de forma combinada una sensibilidad del 90,6% y especificidad del 99,2%⁽¹⁶⁾.

Se realizó análisis estadístico descriptivo mediante distribuciones de frecuencias para las variables cualitativas y medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (desviación típica o máximo mínimo) para las variables cuantitativas. Para analizar la relación entre variables cualitativas se utilizó la prueba de chi-cuadrado. La comparación de medias se realizó mediante la prueba t de Student y ANOVA. Se consideraron significativos valores de *p* menores de 0,05. Se calcula el intervalo de confianza del 95% de las prevalencias de interés. El análisis estadístico se realizó con el paquete SPSS versión 24.

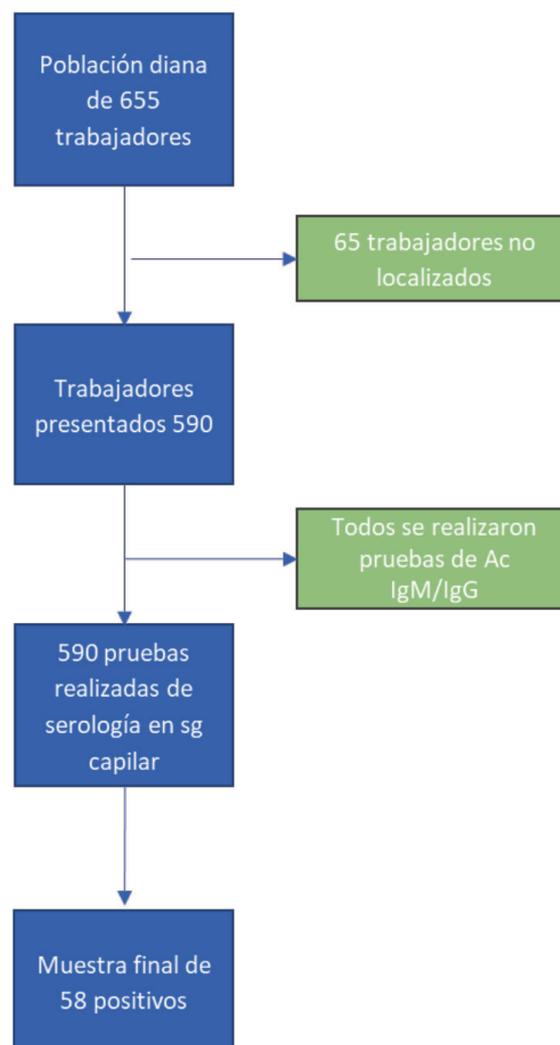
Aspectos éticos: Se solicitó consentimiento informado para la realización de la encuesta y de la prueba. Codificándose mediante numeración consecutiva los datos identificativos, los datos del estudio se volcaron en hoja de cálculo a la que solo tuvieron acceso los investigadores principales mediante clave de acceso codificada. A partir de esta hoja de cálculo se creó una base de datos totalmente anonimizada para el análisis estadístico por parte de los investigadores. El protocolo del estudio se aprobó por el Comité de Ética de investigación del Área de Salud de Valladolid Oeste (P1116-20).

Resultados

El tamaño de la muestra obtenida fue de 590 personas, de una población de referencia de 655 personas (90%). Figura I.

Los principales resultados de las variables estudiadas

FIGURA I. SELECCIÓN DE LA MUESTRA



y el análisis de los trabajadores con resultados positivos se presentan en la Tabla 1.

La edad media de la muestra fue de $51,87 \pm 8,19$ años, con un rango de edades de 23 a 70 años y una mediana de 53 años. El 32,2% eran hombres y el 67,8% mujeres. En cuanto a los factores de riesgo: la población de la muestra presentaba una media de IMC de $24,36 \pm 3,56$, con un rango de 15,43 a 37,33 y una mediana de 23,87. El 7,8% cumplían criterios de obesidad. Respecto al hábito tabáquico el 13,8 % eran fumadores y habían fumado en los 5 años previos el 19,1%. Se vacunaron de la gripe el último año 2019 el 31,9%.

TABLA 1. SEROPREVALENCIA

| Variable Sí (58) | Total (590) | Covid-19 | | p |
|-----------------------------|----------------|----------|----------|--------|
| | | Sí (58) | No (532) | |
| Edad (años) | 51,9 (DE 8,2) | 53,8 | 51,7 | 0,047 |
| Sexo (%) | Mujer | 67,8% | 11% | 0,240 |
| | Hombre | 32,2% | 7,9% | |
| IMC (kg/m ²) | 24,4 (DE3,6) | 24,2 | 24,4 | 0,693 |
| Presencia comorbilidad | No | 85,9% | 10,5% | 0,356 |
| | Sí | 14,1% | 7,2% | |
| Fumador actual | No | 86,2% | 11,1% | 0,041 |
| | Sí | 13,8% | 3,7% | |
| Vacuna gripe 2019 | No | 68,1% | 6,7% | <0,001 |
| | Sí | 31,9% | 17,0% | |
| Síntomas sospechosos | No | 81,0% | 6,1% | <0,001 |
| | Sí | 19,0% | 26,8% | |
| Contacto compañeros | No | 74,4% | 9,3% | 0,326 |
| | Sí | 25,6% | 11,9% | |
| Convivencia Familiares | No | 95,4% | 9,4% | 0,030 |
| | Sí | 4,6% | 22,2% | |
| Presencialidad en el puesto | No | 18,8% | 15,3% | 0,051 |
| | Parcial | 56,6% | 9,6% | |
| | Todos días | 24,6% | 6,2% | |
| Teletrabajo | No | 48,6% | 9,8% | 0,848 |
| | Sí | 51,4% | 10,2% | |
| Trabajo habitual | No | 75,4% | 11,2% | 0,080 |
| | Sí | 24,6% | 6,2% | |

Globalmente presentaban comorbilidad el 14,1%. Se recogieron datos sobre: hipertensión arterial (8,8% de la muestra), enfermedad coronaria (2,5%), y diabetes mellitus, EPOC y presentar inmunodepresión en el 1,7%. No hubo casos de enfermedad renal crónica.

Los trabajadores que refirieron presentar síntomas compatibles con COVID representaron el 19%. El 4,6% de los trabajadores informaron que habían tenido contacto en el hogar con un caso confirmado

y un 25,6% tuvo contacto directo con compañeros con sospecha de COVID-19.

Respecto a las variables laborales, durante el periodo que duró el confinamiento y hasta la realización del estudio, no acudieron de forma presencial al trabajo ningún día el 19%, frente a un 25% de trabajadores que acudieron todos los días. Un 56% acudió algún día al trabajo. El 51,4% de la muestra realizó teletrabajo en algún momento.

TABLA 2. PRESENCIALIDAD LABORAL

| Variable | | | | | |
|--------------------------|--------|----------|---------------|----------------------|------------------|
| | | No (111) | Parcial (334) | Todos los días (145) | p |
| Edad (años) | | 51,58 | 51,07 | 51,65 | 0,803 |
| Sexo (%) | Mujer | 19,8% | 59,30% | 21% | 0,014 |
| | Hombre | 16,80% | 51,10% | 32,10% | |
| IMC (kg/m ²) | | 24,2 | 24,4 | 24,5 | 0,851 |
| Presencia comorbilidad | | 13,80% | 13,20% | 16,70% | 0,598 |
| Fumador actual | | 6,40% | 13,50% | 20,10% | 0,007 |
| Vacuna gripe 2019 | | 35,50% | 29,30% | 35,20% | 0,307 |
| Síntomas sospechosos | | 22,70% | 18,90% | 16,60% | 0,458 |
| Contacto compañeros | | 13,50% | 22,80% | 41,40% | <0,001 |
| Convivencia Familiares | | 7,20% | 4,80% | 2,10% | 0,144 |
| PCR previa | | 7,20% | 10,50% | 9,70% | 0,600 |
| Seroprevalencia | | 15,30% | 9,60% | 6,20% | 0,051 |

En 58 casos (9,8%) fue positivo el resultado de la IgM y/o IgG, con un intervalo de confianza del 95% entre 7.49% y 12.5%.

En cifras globales la IgM fue positiva en sangre venosa o capilar en 46 casos (7,8%) y la IgG fue positiva en sangre venosa o capilar en 31 casos (5,2%).

De las variables descritas, la edad de los trabajadores con resultado positivo fue superior que los que obtuvieron resultado negativo (53,8 vs 51,7 años $p=0,047$).

La prevalencia de infección por SARS-CoV-2 en los trabajadores se relaciona significativamente con ser no fumador (11,1% vs 3,7%, $p=0,041$), estar vacunado de la gripe el año previo (17% vs 6,7% $p<0,001$), tener síntomas sospechosos de COVID-19 (26,8% vs 6,1% $p<0,001$) y la convivencia con familiares enfermos (22,2% vs 9,4% $p=0,03$).

En cuanto a las variables laborales, la presencialidad en el puesto, aunque estadísticamente no es significativa, muestra una tendencia lineal que asocia la presencia habitual en el puesto con una menor seroprevalencia. Siendo esta de un 6,2% en los trabajadores que acudieron a diario a su puesto de trabajo, de un 9,6% los que acudieron de manera

ocasional y los que no acudieron a su puesto un 15,3% (asociación lineal $p=0,017$).

Respecto al resto de variables estudiadas no encontramos diferencias estadísticamente significativas.

En la Tabla 2 se muestran los resultados sobre la presencialidad en el trabajo.

El porcentaje de trabajadores que acudió a diario a su puesto de trabajo fue del 24,6%. Los que no acudieron a su puesto en ningún momento fueron un 18,8% y de manera ocasional un 56,6%.

La presencialidad en el trabajo se ha relacionado significativamente con el sexo, siendo superior en los hombres (32% vs 21% $p=0,014$) y ser fumador (20% acudieron todos los días, frente al 6,4% que permanecieron en casa $p=0,007$).

No hubo diferencias significativas en cuanto a edad u otros factores de riesgo o variables estudiadas.

Como se ha comentado anteriormente, la seroprevalencia fue superior (15,3%; IC 95%: 8,16-22,46) en los trabajadores que no acudieron a su puesto de trabajo respecto a los que acudieron siempre (6,20%; IC 95%: 2,07-11,16), o los que acudieron de manera ocasional (9,58%; IC 95%

6,27-12,89%). Y aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p=0,51$), sí que se ha encontrado una asociación lineal estadísticamente significativa (asociación lineal $p=0,017$).

Discusión

Presentamos los resultados de un estudio de prevalencia de COVID-19 en un centro sanitario no asistencial.

El 14 de marzo tras la declaración del estado de alarma en nuestra nación, se confinó a la población en sus hogares. En el momento de realizar el estudio los trabajadores realizaban su trabajo bajo diversas modalidades, presencial, trabajo a distancia y teletrabajo, para adaptarse a las demandas laborales^(17,18).

Para aquellos que acudían de manera puntual o continuada se observaron las medidas de distanciamiento, lavado de manos y uso de mascarillas. El centro proporcionó mascarilla y geles hidroalcohólicos.

La seroprevalencia publicada para la Comunidad de Castilla y León en el estudio ENE-COVID⁽¹⁹⁾ realizado en España, en las mismas fechas, era del 6.9% y en concreto de un 5.9% en Valladolid, superior a la media nacional (5%).

En nuestro estudio (para el análisis de factores de riesgo, morbilidad y variables relacionadas con el trabajo) hemos considerado positivo el test siempre que la IgM o la IgG en sangre capilar o venosa tuviera resultado positivo (10%); si de manera aislada consideramos solo los valores de IgG positivos, al igual que en el estudio ENE-COVID nuestra prevalencia es similar a la publicada por el Ministerio, esto es, un 5,6%.

No se encontraron diferencias en cuanto al sexo, aunque en nuestra muestra dos terceras partes eran mujeres, siendo estos resultados similares a los publicados. Sin embargo, la edad se mostró asociada a mayor prevalencia como se ha publicado en otros estudios incluido el de seroprevalencia nacional^(20,21). Con respecto a los trabajadores con comorbilidad asociada no se encontraron diferencias en cuanto a la seroprevalencia, pero al ser un porcentaje bajo,

incluso inferior a la presencia de enfermedades crónicas en la población nacional, no podemos concluir con certeza que no sean más vulnerables a la COVID-19.

La transmisión de la COVID-19 en personas con infección, pero sin síntomas (incluidos aquellos que desarrollaron síntomas más tarde) ha sido bien documentada⁽²²⁾, de ahí el interés de conocer el porcentaje de asintomáticos. De hecho, en nuestro estudio, el porcentaje de trabajadores que no referían síntomas sospechosos era de un 81%, de los que el 6% resultó positivo a las pruebas de anticuerpos realizadas. Por otra parte, del análisis conjunto de todas las pruebas positivas, un 48% referían no haber tenido síntomas sospechosos de COVID. Todo ello nos hace pensar en la utilidad de realizar estas pruebas en población aparentemente sana.

Otras variables estudiadas, como el contacto con familiares infectados, ha sido identificada como el factor de riesgo más asociado al contagio⁽¹¹⁾, ya que con la cuarentena masiva reduciría el número de contactos potencialmente infecciosos, pero también aumentaría la transmisión del virus en un espacio confinado, incluso más que la exposición entre trabajadores sanitarios en el lugar de trabajo⁽²³⁾.

El mayor cambio producido como consecuencia de esta pandemia ha sido el teletrabajo o el trabajo a distancia. A nivel nacional, antes de la pandemia el 31.3% de los trabajadores teletrabajaba, porcentaje que subió hasta un 46.7% con la pandemia⁽²⁴⁾. En nuestra muestra el 51% hicieron teletrabajo en algún momento del confinamiento y un 24% fueron a trabajar de modo habitual, estando a diario presentes en su trabajo.

Entre las variables laborales estudiadas los hombres hicieron más trabajo presencial (33% de la muestra) siendo significativos los resultados⁽²⁴⁾.

Otras variables estudiadas, no tuvieron relevancia en cuanto a la presencialidad salvo la seroprevalencia.

Los resultados hallados muestran que el 6% de los que fueron a trabajar de modo presencial dieron positivos en el análisis de anticuerpos frente al 15% de los que permanecieron confinados en sus casas, siendo esta diferencia, aunque no estadísticamente

significativa, si llamativa y con asociación lineal significativa. Esto podría explicarse porque el confinamiento en los domicilios es una de las formas de transmisión descritas, sobre todo a través de los contactos familiares, donde se pueden relajar más las medidas de higiene, al contrario que en el medio laboral, donde la distancia entre los puestos de trabajo, las mascarillas y la higiene son hábitos establecidos.

Podríamos concluir que el teletrabajo parece no influir en la reducción de la seroprevalencia por COVID-19, luego no hay motivos para pensar que el riesgo de contagio sea distinto en el trabajo que en el domicilio del paciente.

Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones del estudio está el haberse realizado en un único centro de trabajo. Las posibles pérdidas de aquellos profesionales que rehusaron realizarse la prueba al ser un programa voluntario, aunque se obtuvo una participación del 90%. Posible sesgo de memoria en la entrevista en la recogida de información. Las limitaciones ligadas al propio test en cuanto a su sensibilidad y especificidad.

Fuentes de financiación

Los profesionales que han participado y el material utilizado pertenecen a SACYL, no precisando de financiación específica para el estudio.

Bibliografía

1. McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, and prevention. UpToDate. 2020. Last updated: Oct 28, 2020. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention?topicRef=128993&source=related_link [10-02-2021]

2. Información científico-técnica, enfermedad por coronavirus, COVID-19. Ministerio de Sanidad. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Disponible en: <https://www.mschs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/ITCoronavirus/home.htm> [10-02-2021]

es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/ITCoronavirus/home.htm [10-02-2021]

3. McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Clinical features. Last updated: Oct 28, 2020. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-clinical-features> [11-02-2021]

4. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382:1708-20

5. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis.* 2020 Mar 20;18:20

6. Banco de Preguntas Preevid ¿Es la obesidad un factor de riesgo para enfermedad grave y/o fallecimiento por COVID-19? Murciasalud, 2020. Disponible: <https://www.murciasalud.es/preevid/23631> [10-02-2021]

7. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. Vital Surveillances: The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19). *China CDC Weekly.* 2020;2:113-22

8. Interpretación de las pruebas diagnósticas frente a SARS-CoV-2. Ministerio de Sanidad. 24.04.2020. Disponible: https://www.mschs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/INTERPRETACION_DE_LAS_PRUEBAS.pdf [10-02-2021]

9. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DK, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill.* 2020 Jan; 25:2000045

10. Yüce M, Filiztekin E, Özkaya KG. COVID-19 diagnosis -A review of current methods. *Biosens Bioelectron.* 2020 Oct 24;172:112752

11. Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la Infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-Covid). Informe final. Ministerio de Sanidad. Disponible: <https://www.mschs.gob.es/ciudadanos/ene-covid/home.htm> [10-02-2021]

12. Situación epidemiológica del coronavirus (COVID-19) en Castilla y León. Junta de Castilla y León. Disponible en: <https:// analisis.datosabiertos.jcyl.es/pages/coronavirus/?flg=es>. [10-02-2021]

13. Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia. Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 253, de 23/09/2020. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-11043> [12-02-2021]
14. Ley 3/2012, de 6 de julio, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral. Boletín Oficial del Estado, núm. 162, de 07/07/2012. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2012-9110> . [10-02-2021]
15. Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Boletín Oficial del Estado, núm. 255, de 24/10/2015 Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11430> [12-02-2021]
16. The Diagnostic Kit for IgM / IgG Antibody to Coronavirus (SARS-CoV-2) (Lateral Flow). Disponible: <http://www.livzondiagnosics.com/en-us/info/17.html> [10-02-2021]
17. Correll SJ, Kelly EL, O'Connor LT, Williams JC. Redesigning, redefining work. *Work and Occupations* 2014, 41, 3-17
18. Perlow LA, Kelly EL. Toward a model of work redesign for better work and better life. *Work and Occupations* 2014, 41, 111-134
19. Pollán M, Pérez-Gómez B, Pastor-Barriuso R, Otero J, Hernán MA, Pérez-Olmeda M et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. *The Lancet* 2020, 396: 535-544
20. Peak C, Kahn R, Grad YH, Child L, Li R, Lipsitch M et al. Individual quarantine versus active monitoring of contacts for the mitigation of COVID-19: a modelling study. *The Lancet Infectious Diseases* 2020, 20: 1025-1033
21. Huang AT, Garcia-Carreras B, Hitchings T, Yang B, Katzelnick LC, Rattigan SM et al. A systematic review of antibody mediated immunity to coronaviruses: antibody kinetics, correlates of protection, and association of antibody responses with severity of disease. medRxiv [Preprint]. 2020 Apr 17. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7217088> . [10-02-2021]
22. Johansson MA, Quandelacy TM, Kada S, Prasad PV, Steele M, Brooks JT et al. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. *JAMA Netw Open*. 2021;4: 35057.
23. Baker JM, Nelson KN, Overton E, Lopman BA, Lash TL, Photakis M et al. Quantification of Occupational and Community Risk Factors for SARS-CoV-2 Seropositivity Among Health Care Workers in a Large U.S. Health Care System. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7654898/> [11-02-2021]
24. Mercado Laboral. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&c id=1254735976594[03-03-2021]

Reacciones adversas notificadas tras la administración de vacuna frente a Covid-19 en trabajadores de un hospital terciario

Laura Álvarez Collado⁽¹⁾; María Castiñeiras Ortega⁽²⁾; Fidel González Contreras⁽³⁾; Juan Manuel González de Abreu⁽⁴⁾; Rainiero Moisés Casma López⁽⁵⁾; María Concepción Núñez López⁽⁶⁾

¹Médico especialista en medicina del trabajo del Servicio de prevención de riesgos laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

²Médico residente en medicina del trabajo del Servicio de prevención de riesgos laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

³Médico especialista en medicina del trabajo del Servicio de prevención de riesgos laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

⁴Médico especialista en medicina del trabajo del Servicio de prevención de riesgos laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

⁵Médico residente en medicina del trabajo del Servicio de prevención de riesgos laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

⁶Jefe del Servicio de prevención de riesgos laborales. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

Correspondencia:

Laura Álvarez Collado

Dirección: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
Paseo de la Castellana, 261, 28046 Madrid

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

La cita de este artículo es: Laura Álvarez Collado. Reacciones adversas notificadas tras la administración de vacuna frente a Covid-19 en trabajadores de un hospital terciario. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 227-238

RESUMEN.

Objetivos: La enfermedad COVID-19 es una emergencia de salud pública de importancia internacional y la vacunación se plantea como la mejor herramienta contra esta. El objetivo de este estudio fue evaluar las posibles reacciones adversas a la vacuna frente al COVID-19 notificadas por los trabajadores de un hospital terciario de Madrid. Realizando una descripción de la frecuencia, la presencia en la ficha técnica, la asociación con los antecedentes de infección por SARS-COV-2 y la edad.

Métodos: Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de las posibles reacciones adversas notificadas al Servicio de Prevención de

ADVERSE REACTIONS REPORTED AFTER THE VACCINE ADMINISTRATION AGAINST COVID-19 IN WORKERS OF A TERTIARY HOSPITAL

ABSTRACT

Objectives: The COVID-19 disease is a public health emergency of international importance and vaccination is considered the best tool against it. The objective of this study was to evaluate the possible adverse reactions to the vaccine against COVID-19 reported by workers at a tertiary hospital in Madrid. Making a description of the frequency, the presence in the technical sheet, the association with the history of infection by SARS-COV-2 and age.

Riesgos Laborales del hospital tras la administración de las dos dosis de la vacuna para COVID-19 (Comirnaty®) en una muestra de 8446 trabajadores que recibieron la primera dosis y 8255 que recibieron la segunda. Se realizó un análisis comparativo aplicando la prueba Chi-cuadrado de Pearson para las variables cualitativas y el test de Mann-Whitney para variables cuantitativas.

Resultados: Los trabajadores que notificaron reacciones adversas fueron 207 sujetos tras la dosis 1 (2,45% del total de vacunados) y 397 sujetos tras la dosis 2 (4,80% del total de vacunados). El 76,8% eran mayores de 55 años (dosis 1) y 15,9% con dosis 2. El 57% tenía síntomas que ya estaban descritos en la ficha técnica (dosis 1) y el 70,5% con dosis 2. El 50,7% habían sido diagnosticados COVID-19 previamente (dosis 1) y 30,5% con dosis 2.

Conclusiones: Las reacciones adversas notificadas en nuestro estudio han sido leves o moderadas coincidiendo con los estudios consultados. Las reacciones adversas fueron más frecuentes tras la segunda dosis. Del grupo de trabajadores que notificaron reacciones adversas hubo más con antecedentes de COVID-19, sobre todo con la primera dosis. Deberá continuarse estudiando las reacciones producidas tras la vacunación y su relación de causalidad con ella.

Palabras clave: Medicina del trabajo, trabajadores, COVID-19, SARS-COV-2, vacunación, prevención, inmunización.

Methods: A retrospective descriptive study of the possible adverse reactions reported to the Occupational Risk Prevention Service of the hospital after the administration of the two doses of the vaccine for COVID-19 (Comirnaty®) was carried out in a sample of 8446 workers that received the first dose 1 and 8255 that received the second. A comparative analysis was performed by applying Pearson's Chi-square test for qualitative variables and the Mann-Whitney test for quantitative variables.

Results: The subjects who reported adverse reactions were 207 after dose 1 (2.45% of total vaccinated) and 397 after dose 2 (4.80% of total vaccinated). 76.8% were older than 55 years (dose 1) and 15.9% with dose 2. 57% had symptoms that were already described in the technical data sheet (dose 1) and 70.5% with dose 2. 50.7% had been previously diagnosed with COVID-19 (dose 1) and 30.5% with dose 2.

Conclusions: The adverse reactions reported in our study have been mild or moderate, coinciding with the studies consulted. Adverse reactions were more frequent after the second dose. Among the workers who reported adverse reactions, there were more with a history of COVID-19, especially after the first dose. The reactions produced after vaccination and their causal relationship with it should continue to be studied.

Key words: Occupational health, workers, prevention, COVID-19, SARS-COV-2, vaccination, immunization.

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2021

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

Introducción

El SARS-CoV-2 es un virus RNA perteneciente a la familia Coronaviridae. La proteína S, contiene la unión al receptor celular y ha sido utilizada para desarrollar las vacunas que protejan contra este agente^(1,2).

El 30 de enero de 2020 tras la reunión del Comité de Emergencias la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad COVID-19 (coronavirus disease) una emergencia de salud pública de importancia internacional exigiendo una respuesta internacional coordinada⁽¹⁾. Para ello la vacunación frente a COVID-19 se plantea actualmente como la mejor herramienta⁽⁴⁾. En el momento actual hay evidencia de la eficacia de la

vacuna frente a la infección sintomática, aunque no es el 100%. Pero el efecto de la vacunación frente a las infecciones asintomáticas y la transmisión todavía no está demostrado⁽⁵⁾.

En la Unión Europea hasta la fecha se han autorizado tres vacunas frente a COVID-19: Comirnaty Vacuna COVID-19 mRNA® (laboratorio BioNTech/Pfizer), COVID-19 Vaccine Moderna® y COVID-19 Vaccine AstraZeneca®^(6,7). Las primeras vacunas que se han administrado en España son las del laboratorio BioNTech/Pfizer. Hasta el 24 de enero de 2021, se habían administrado en España 1.131.805 dosis de vacunas COVID-19, habiéndose recibido 1.555 notificaciones de acontecimientos adversos⁽⁷⁾.

Desde el inicio de la epidemia hasta la fecha se han

TABLA 1. CRITERIOS PARA DESCARTAR INFECCIÓN AGUDA POR SARS-COV-2 EN PERSONAS VACUNADAS¹⁰

| | |
|-----------|---|
| 1ª SEMANA | Curso prolongado (>3 días) o aumento progresivo de la intensidad de los síntomas |
| | Inicio de los síntomas >72h tras la vacunación |
| | Presencia de síntomas no relacionados con la vacunación (tos, odinofagia, disnea, anosmia, ageusia, dolor torácico) |
| >1 SEMANA | Clínica de infección respiratoria sospechosa de COVID |

alcanzado más 106 millones de casos de COVID-19 notificados en todo el mundo, más de 34 millones en Europa y más de 3 millones en España⁽⁸⁾. Desde el inicio de la pandemia, la franja de edad más afectada ha sido la comprendida entre 50 y 59 años siendo el 55% del total de casos mujeres. Los casos hospitalizados, sin embargo, son en un 55% hombres y el 21% tienen una edad entre 70 y 79 años. La diferencia más importante entre hombres y mujeres se observa en los casos ingresados en UCI con un ratio hombre mujer de 2,2 (69% hombres)⁽⁹⁾.

Debido a que las vacunas hacen menos probable el riesgo de infección, pero no lo impiden, y que la inmunidad se adquiere transcurridos aproximadamente 7 días desde la administración de la segunda dosis ha sido necesario diferenciar los síntomas compatibles con infección aguda con los presentados en el proceso de vacunación. Los criterios para descartar infección aguda por SARS-CoV-2 en personas vacunadas han sido establecidos recientemente por el Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de semFYC⁽¹⁰⁾. (Tabla 1)

El objetivo de este estudio fue evaluar las posibles reacciones adversas a la vacuna frente al COVID-19 notificadas por los trabajadores de un hospital terciario de Madrid. Realizando una descripción de la frecuencia, la presencia en la ficha técnica, la asociación con los antecedentes de infección por SARS-COV-2 y la edad.

Justificación del estudio

El conocimiento sobre el tratamiento y prevención de la infección por SARS-Cov-2 está en continua revisión y al ser una vacunación recién aprobada en la Unión Europa es interesante hacer un análisis de las reacciones adversas reportadas para continuar

aportando información a la disponible en los ensayos clínicos y en informes de farmacovigilancia.

Material y Métodos

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de las posibles reacciones adversas notificadas al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del hospital (SPRL) tras la administración de las dos dosis de la vacuna para COVID-19 (Comirnaty[®]), describiendo la frecuencia de los síntomas presentados estratificando por edad, si estaban incluidas en la ficha técnica del producto, y su relación con los antecedentes de haber tenido infección previa por COVID-19.

Los periodos de vacunación analizados en el estudio fueron: desde 10 de enero hasta el 19 de enero de 2021 (primera dosis), de 1 de febrero hasta 12 de febrero de 2021 (segunda dosis).

La vacuna tras la que se ha estudiado la sintomatología presentada, ha sido la primera en ser aprobada en nuestro país, Comirnaty[®], estando autorizada para producir una inmunización activa y prevenir la COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2, en personas de 16 años de edad y mayores. Contiene ARN mensajero (ARNm) monocatenario que codifica la proteína de la espícula (S) viral del SARS-CoV-2. La vacuna genera respuestas tanto de anticuerpos neutralizantes como de inmunidad celular contra el antígeno de la espícula (S), que pueden contribuir a la protección frente a COVID-19. La eficacia de la vacuna para todos los grupos de edad ha sido establecida en un 94,6% (IC95%: 89,9%-97,3%)^(11,12). Los datos de los estudios preclínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales de toxicidad a dosis repetidas y de toxicidad para la reproducción y

TABLA 2. REACCIONES ADVERSAS DESCRITAS EN LA FICHA TÉCNICA DE LA VACUNA¹²

| Sistemas | Muy frecuente (>1/10) | Frecuentes (>1/100 y <1/10) | Poco frecuentes (>1/1000 y <1/100) | Raras (>1/10000 y <1/1000) | Frecuencia no conocida |
|----------------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Sangre y sistema linfático | | | Linfadenopatía | | |
| Sistema inmunológico | | | | | Anafilaxia, hipersensibilidad |
| Trastornos psiquiátricos | | | Insomnio | | |
| Sistema nervioso | Cefalea | | | Parálisis facial periférica aguda | |
| Sistema gastrointestinal | | Náuseas | | | |
| Sistema musculoesquelético | Mialgias Artralgias | | Dolor extremidad | | |
| General | Dolor local Fatiga Escalofríos Fiebre | Enrojecimiento local | Malestar general Prurito local | | |

el desarrollo. En el momento actual en España se recomienda mantener la pauta que ha demostrado la eficacia descrita en la ficha técnica de la vacuna, es decir, dos dosis intramusculares (0,3 ml cada una), y la segunda tres semanas después de la primera⁽¹²⁾. Las reacciones adversas descritas en la ficha técnica de la vacuna tras los ensayos clínicos son las mostradas en la Tabla 2. Se desconoce la duración de la protección proporcionada por la vacuna, ya que todavía se está determinando en ensayos clínicos en curso⁽¹²⁾.

Tras el registro de las posibles reacciones adversas reportadas se envió la información al Centro de Farmacovigilancia de la Comunidad de Madrid y al Servicio de Prevención de la Enfermedad de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, siguiendo el procedimiento establecido por la Dirección General de Salud Pública⁽⁴⁾.

Población

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo con un análisis de variables de las posibles reacciones adversas notificadas tras la vacunación frente a COVID-19 en una muestra de 8446 (6383

mujeres y 2053 hombres) trabajadores vacunados en el hospital con la primera dosis de la vacuna, y 8255 con la segunda dosis. La población está compuesta por personal sanitario y sociosanitario, en base a la estrategia de vacunación frente a COVID-19 en España, que establece que, teniendo en cuenta la disponibilidad progresiva de dosis, es necesario realizar un ejercicio de priorización teniendo en cuenta principios éticos y criterios de riesgo⁽⁵⁾. Se incluyó tanto a personal del HULP/Cantoblanco/Carlos III, como a personal del Idipaz, subcontratas y estudiantes de medicina y enfermería. Para el análisis de la relación con el antecedente de COVID-19 pasado sólo se utilizó el total de trabajadores de HULP/Cantoblanco/Carlos III vacunados (7502 dosis 1) y 7413 (dosis 2).

Variables

En el cuaderno de recogida de datos se recogieron las siguientes variables: fecha de notificación, edad, síntomas referidos, síntomas incluidos en la ficha técnica, posibles reacciones de hipersensibilidad, antecedentes de infección por COVID-19 y antecedentes personales de interés. La variable

TABLA 3. PREVALENCIA DE REACCIONES ADVERSAS NOTIFICADAS QUE YA SE ENCONTRABAN REFERENCIADAS EN LA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.

| EFFECTOS ADVERSOS EN FICHA TÉCNICA | PRIMERA DOSIS | SEGUNDA DOSIS |
|------------------------------------|---------------|---------------|
| FIEBRE | 88 (42,51%) | 225 (56,68%) |
| CEFALEA | 81 (39,13%) | 206 (51,89%) |
| MIALGIAS | 54 (26,09%) | 229 (57,68%) |
| ESCALOFRÍOS | 50 (24,15%) | 136 (34,26%) |
| ASTENIA | 40 (19,32%) | 112 (28,21%) |
| REACCIÓN LOCAL | 40 (19,32%) | 80 (20,15%) |
| MALESTAR GENERAL | 27 (13,04%) | 81 (20,40%) |
| NÁUSEAS | 21 (10,14%) | 53 (13,35%) |
| LINFADENOPATÍA | 17 (8,21%) | 61 (15,37%) |
| ARTRALGIAS | 16 (7,73%) | 89 (22,42%) |
| DOLOR EN LA EXTREMIDAD | 10 (4,83%) | 23 (5,79%) |
| INSOMNIO | 2 (0,97%) | 5 (1,26%) |

“síntomas en la ficha técnica” puede tomar valores Sí/No en función de si todos los síntomas referidos estaban ya contemplados en la ficha técnica, o si al menos uno de ellos no estaba incluido en ella. En la variable fiebre se incluyeron también los síntomas de febrícula y distermia porque en las notificaciones de los sujetos a veces no estaba especificada la temperatura termometrada ni si habían tomado antipiréticos antes.

Recogida de datos:

Tras la administración de la primera dosis de la vacuna, los trabajadores llamaban al SPRL para comunicar la sintomatología que presentaban y tras la segunda dosis se implementó un sistema por el cual mediante un cuestionario notificaban por correo electrónico los síntomas presentados (Figura 1), y desde el SPRL se les contactaba en caso de ser preciso. En todos los casos se ha valorado si procedía descartar una infección aguda por SARS-CoV-2 por PCR en función del tipo de síntomas y su momento de presentación.

Análisis estadístico

La descripción de los datos cuantitativos se realizó mediante la media \pm desviación típica. Los datos

cualitativos se describieron a partir de las frecuencias absolutas y porcentajes. El análisis comparativo, cuando se trató de variables cualitativas, se aplicó la prueba Chi-cuadrado de Pearson. En el caso de las variables cuantitativas, las comparaciones se realizaron por pruebas no paramétricas porque se rechazó la normalidad en las distribuciones. Se utilizó el test de Mann-Whitney. P valores inferiores al umbral 0,05 se consideraron estadísticamente significativos. Todas las pruebas se consideraron bilaterales. El software estadístico empleado fue el SAS Enterprise Guide 8.2 (Cary NC, SAS Institute Inc., USA).

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

Resultados

La muestra total de trabajadores que notificaron reacciones adversas fue de 207 sujetos tras la dosis 1 (2,45% del total de vacunados) y 397 sujetos tras la dosis 2 (4,80% del total de vacunados). La media de edad fue 44,66 años (\pm DE 12,05) y el rango de 23 a 65 años para dosis 1. Y para la segunda dosis la media fue 42,28 años (\pm DE 11,59) y el rango de 20 a 64

FIGURA 1. NOTIFICACIÓN DE POSIBLE REACCIÓN ADVERSA A LA VACUNA COVID-19

FECHA DE NOTIFICACIÓN:

NOMBRE Y APELLIDOS:

DNI/NIE:

CIPA:

TELÉFONO:

EDAD:

CATEGORÍA PROFESIONAL:

SERVICIO:

FECHA DE LA VACUNACIÓN:

SÍNTOMAS:

| SÍNTOMA: | FECHA INICIO | FECHA FIN | CONTINUA AÚN |
|----------|--------------|-----------|--------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ANTECEDENTES COVID: SI/NO. (Si es Sí, especifique el mes y si fue diagnosticada por PCR y/o serología)

ANTECEDENTES PERSONALES (Opcional):

El Servicio de prevención de riesgos laborales del HULP notificará al Centro de Farmacovigilancia de la Comunidad de Madrid y al Servicio de Prevención de la Enfermedad de Salud Pública la sintomatología referida, y se le contactará en caso de que sea preciso.

TABLA 4: PREVALENCIA DE REACCIONES ADVERSAS NOTIFICADAS QUE NO SE ENCONTRABAN REFERENCIADAS EN LA FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.

| EFFECTOS ADVERSOS MÁS FRECUENTES FUERA DE FICHA TÉCNICA | PRIMERA DOSIS | SEGUNDA DOSIS |
|---|---------------|---------------|
| MAREO | 18 (8,70%) | 38 (9,57%) |
| DIARREA | 13 (6,28%) | 27 (6,80%) |
| ODINOFAGIA | 10 (4,83%) | 13 (3,27%) |
| VÓMITOS | 5 (2,42%) | 20 (5,04%) |
| PARESTESIAS | 5 (2,42%) | 6 (1,51%) |
| SOMNOLENCIA | 4 (1,93%) | 7 (1,76%) |

años. Siendo mujeres un 87,44% del total de sujetos que notificaron efectos adversos tras la primera dosis, y 86,65% tras la segunda.

En la primera dosis, del total de sujetos que reportaron posibles reacciones adversas, el 76,8% eran mayores de 55 años, y en la segunda dosis fueron el 15,9%. Siendo esta diferencia porcentual estadísticamente significativa ($\chi^2=217,38$ y $p<0,001$).

La prevalencia de reacciones adversas notificadas que ya se encontraban referenciadas en la ficha técnica del producto y según la dosis se muestra en la Tabla 3. Y en la Tabla 4 se muestran las reacciones adversas notificadas más frecuentes que no se encontraban recogidas en dicha ficha.

Las reacciones adversas analizadas que estaban descritas en la ficha técnica del producto fueron: cefalea, artralgias, mialgias, náuseas, escalofríos, dolor/enrojecimiento/prurito local en el sitio de inyección, fatiga/astenia, fiebre, dolor en el brazo de la inyección, malestar general, insomnio y linfadenopatías.

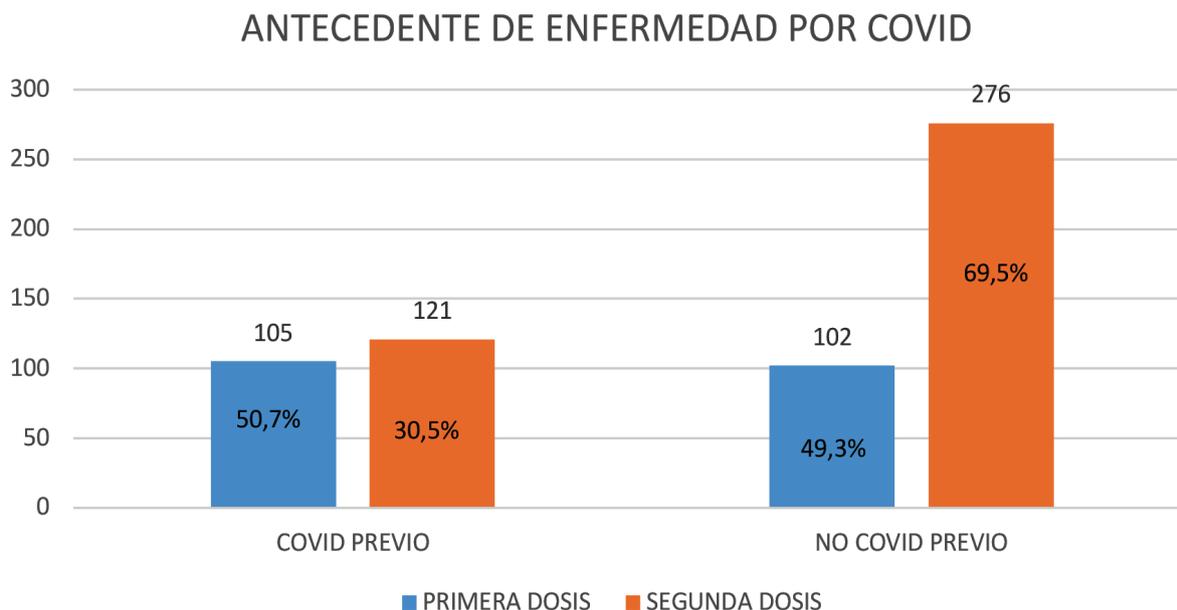
Del total de pacientes que reportaron posibles reacciones adversas tras la primera dosis, el 39,1% notificaron cefalea, y tras la segunda dosis el 51,9%. Siendo esta diferencia porcentual estadísticamente significativa ($\chi^2=8,88$ y $p=0,003$). La notificación de artralgias fue del 7,7% (dosis 1) y 22,4% (dosis 2), siendo estadísticamente significativo ($\chi^2=20,44$ y $p<0,001$). Para mialgias la notificación fue del 26,1% (dosis 1) y 57,7% (dosis 2), siendo estadísticamente significativo ($\chi^2=54,54$ y $p<0,001$). La notificación de escalofríos fue del 24,2% (dosis 1) y del 34,3% (dosis 2), siendo estadísticamente significativo

($\chi^2=6,52$ y $p=0,011$). La notificación de fatiga fue del 19,3% (dosis 1) y del 28,2% (dosis 2), siendo estadísticamente significativo ($\chi^2=5,71$ y $p=0,017$). La notificación de fiebre fue del 42,5% (dosis 1) y del 56,7% (dosis 2), siendo estadísticamente significativo ($\chi^2=10,93$ y $p=0,001$). La notificación de malestar general fue del 13% (dosis 1) y del 20,4% (dosis 2), siendo estadísticamente significativo ($\chi^2=5,02$ y $p=0,025$). La notificación de linfadenopatías fue del 8,2% (dosis 1) y del 15,4% (dosis 2), siendo estadísticamente significativo ($\chi^2=6,19$ y $p=0,013$). Las linfadenopatías reportadas más frecuentes fueron las axilares, seguidas de las cervicales y supraclaviculares del lado de la inyección.

Del total de sujetos que notificaron reacciones adversas el 57% tenía síntomas que ya estaban descritos en la ficha técnica tras la dosis 1, y el 70,5% tras dosis 2. Siendo esta diferencia porcentual estadísticamente significativa ($\chi^2=11,07$ y $p=0,001$). Los resultados de los síntomas más frecuentemente notificados del grupo de reacciones que no se encontraban en la ficha técnica no han sido estadísticamente significativos (mareo, diarrea, vómitos, odinofagia, parestesias y somnolencia).

Las posibles reacciones de hipersensibilidad (alergia, anafilaxia o asma) notificadas tras la primera dosis fueron del 7,7% y tras la segunda dosis del 4,3%. No siendo esta diferencia porcentual significativa ($\chi^2=3,13$ y $p=0,077$). No se notificó ni se detectó en el punto de vacunación ningún caso de anafilaxia. Tampoco se notificaron casos de parálisis facial periférica aguda.

FIGURA 2. ANTECEDENTE DE COVID-19 PREVIO DEL TOTAL DE PACIENTES QUE REPORTARON REACCIONES ADVERSAS SEGÚN DOSIS.



En cuanto al número de efectos adversos notificados por sujeto, la media fue de 2,15 (\pm DE 1,48) tras dosis 1, y de 3,27 (\pm DE 1,63) tras dosis 2. Y de los que figuraban en la ficha técnica la media fue 2,42 (\pm DE 1,52) tras dosis 1, y de 3,55 (\pm DE 1,74) tras dosis 2. Podemos concluir que número de efectos adversos notificados es significativamente mayor en la dosis 2 vs dosis 1 ($Z=-7,6$ y p -valor $<0,001$). Y de los de la ficha técnica también podemos concluir que el número de efectos adversos notificados es significativamente mayor en dosis 2 vs dosis 1 ($Z=-8,06$ y p -valor $<0,001$).

En la primera dosis, del total de pacientes que reportaron posibles reacciones adversas, el 50,7% habían sido diagnosticados COVID-19 previamente, y en la segunda dosis fueron el 30,5%. (Figura 2). Siendo esta diferencia porcentual estadísticamente significativa ($\chi^2=23,82$ y $p<0,001$).

Discusión

La información aportada con la notificación por parte de los trabajadores de los posibles efectos

adversos sirve para detectar precozmente señales de alerta en el caso de las reacciones graves, detectar nuevas reacciones adversas, y evaluar la frecuencia real de las ya descritas. Así como detectar algún posible factor predisponente entre la población.

Es importante recordar que un acontecimiento adverso es cualquier problema de salud que ocurre después de la vacunación. No implica que necesariamente tenga que estar ocasionado por la vacuna, ya que puede tratarse de problemas médicos que coinciden en el tiempo y que también habrían ocurrido si no se hubiese vacunado o que estén relacionados con el propio acto de la vacunación (ansiedad, síncope...) ⁽¹⁴⁾. Los datos presentados en este estudio representan las notificaciones recibidas de acontecimientos adversos ocurridos tras la vacunación frente a la COVID-19 y no se pueden equiparar a reacciones adversas debidas a la vacuna que requieren una evaluación más detallada. Por tanto este estudio no fue diseñado para establecer causalidad.

Las reacciones adversas notificadas en nuestro estudio han sido leves o moderadas, resolviéndose

en su mayoría en un plazo de 48-72h, coincidiendo con los estudios consultados^(7,15,18).

La media de la muestra de edad de los sujetos que notificaron reacciones de nuestro estudio (44,66 años) es similar a la encontrada en el US Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) que fue 43 años (con rango mayor al nuestro de 17 a 107 años⁽¹⁶⁾. En nuestro estudio la gran mayoría de personas que reportaron reacciones adversas fueron mujeres (87,44% en dosis 1 y 86,65% en dosis 2) siendo este dato ligeramente mayor al porcentaje de mujeres del total de trabajadores vacunados (75,57% para dosis 1) y a los datos de la Encuesta de Población Activa para actividades sanitarias del último trimestre de 2020 que también muestran que la población sanitaria es mayoritariamente femenina (72,56% de mujeres)⁽¹⁷⁾. En el estudio de Farmacovigilancia a nivel nacional también la mayoría de notificaciones correspondían a mujeres, siendo el resultado muy similar al nuestro (81%)⁷, al igual que en el VAERS (77%)¹⁶ y en el Canadian Adverse Events Following Immunization Surveillance System (CAEFISS)⁽¹⁵⁾.

La evidencia científica disponible hasta la fecha^(16,18,19) establece que las reacciones adversas son más frecuentes tras la segunda dosis de la vacuna Comirnaty®, coincidiendo esto con los resultados de reacciones adversas notificadas de nuestro estudio, pero consideramos que la evolución del método de notificación que ha sido diferente para la dosis 1 y para la dosis 2 ha podido influir en gran medida en el número de eventos notificados. En un estudio de la vacuna de Moderna también se encontró mayor frecuencia de reactogenicidad tras la segunda dosis⁽²⁰⁾.

Es un hallazgo a destacar que en el análisis de nuestros datos se encuentra que en la primera dosis, del total de sujetos que notificaron alguna reacción adversa, el 76,8% eran mayores de 55 años, y en la segunda dosis fue el 15,9%. Siendo esta diferencia porcentual estadísticamente significativa ($\chi^2=217,38$ y $p<0,001$). Y que según los estudios consultados una mayor edad se asoció con una frecuencia ligeramente menor de acontecimientos de reactogenicidad^(12,15,19,21,22) dato compatible con los hallazgos tras la segunda dosis de nuestro estudio, pero no en la primera.

La diferencia estadísticamente significativa de sujetos cuyos síntomas estaban descritos en la ficha técnica (dosis 1: 57% y dosis 2: 70,5%) podría explicarse porque con la segunda dosis los sujetos notificaron más reacciones al estar disponible el cuestionario en intranet y se notificaron más reacciones que ya eran conocidas y en la primera dosis no llamaron para comunicarlo posiblemente al dar más importancia a las reacciones que consideraron de mayor intensidad o raras.

Con la primera dosis las reacciones más frecuentemente notificadas que ya estaban reflejadas en la ficha técnica de la vacuna fueron por orden de frecuencia: fiebre, cefalea, mialgias, escalofríos, astenia, reacción local, malestar general, náuseas, linfadenopatía, artralgias, dolor en extremidad e insomnio. Tras la segunda dosis los resultados en cuanto a orden de frecuencia fueron muy similares. (Tabla 3) La fiebre y la cefalea también figuran como las reacciones sistémicas más notificadas en otro estudio a nivel nacional⁽⁷⁾. Y en otro la frecuencia de fiebre hallada (11-16%) es menor a la de nuestro estudio (dosis 1:42,51% y dosis 2:56,68%) ya que sólo contabilizaron la fiebre de más de 38°C y representa la frecuencia del total de sujetos, y no sólo de los casos notificados como en nuestro caso⁽¹¹⁾.

La reacción local más frecuentemente reportada entre los sujetos de los estudios consultados fue dolor en el sitio de la inyección^(7,11,15,15,18), pero en nuestro estudio no figura en primer lugar ya que no se notificaron absolutamente todas las reacciones producidas independientemente de su intensidad si no sólo las que los trabajadores consideraron reportar en función de la preocupación que les generaba o de si le incapacitaban para acudir al trabajo.

La anafilaxia es una reacción adversa descrita en la ficha técnica de la vacuna. En los estudios consultados se encontró una tasa de notificación de 7,2 casos de anafilaxia por millón de dosis administradas en España⁷ y 5 casos por millón en Estados Unidos⁽¹⁶⁾, siendo mayor a lo hallado en nuestro estudio que fue cero ya que la muestra era mucho menor. En nuestro estudio no se notificó ninguna parálisis facial periférica aguda ni en los datos de la Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios

de Reino Unido⁽²¹⁾, pero sí hubo pocos casos en los ensayos clínicos que figuran en la ficha técnica⁽¹²⁾.

Las reacciones más frecuentemente notificadas tras la primera dosis que no estaban contempladas en la ficha técnica fueron por orden de frecuencia: mareo, diarrea, odinofagia, vómitos, parestesias y somnolencia. Tras la segunda dosis los resultados en cuanto a orden de frecuencia fueron muy similares (Tabla 4). Los mareos, diarrea y vómitos fueron también reportados excepcionalmente en otros estudios^(7,11,16,18,21). Y las parestesias en el estudio canadiense.¹⁵

Respecto al número de efectos adversos notificados por cada sujeto hay que tener en cuenta que el número está afectado por la importancia que los trabajadores le dieron a la hora de notificar unos efectos frente a otros (por ejemplo que notificasen una linfadenopatía porque la que estuviesen preocupados pero no le daban importancia a si tenían también dolor local o malestar general). Por tanto, los efectos notificados son un número mínimo, al no haberse realizado mediante un cuestionario en el que los sujetos verificasen que no padecían los demás efectos adversos consultados marcando la opción de "no presenta". Pero asumimos que ese factor influye de manera similar al registro de ambas dosis o que incluso pudo interferir más en el registro de dosis 2 (donde ya se usaba el cuestionario como método principal de notificación) y el número de efectos adversos es significativamente mayor en la dosis 2 vs dosis 1 por lo que podría estar también en relación al punto anteriormente comentado en que las reacciones adversas en nuestro estudio son más frecuentes tras la segunda dosis de la vacuna y en los estudios consultados^(16,6,7).

En la primera dosis, del total de pacientes que reportaron posibles reacciones adversas, el 50,7% habían sido diagnosticados COVID-19 previamente, y en la segunda dosis fueron el 30,5%. Siendo esta diferencia porcentual estadísticamente significativa ($\chi^2=23,82$ y $p<0,001$). Para el análisis de la relación de las reacciones adversas notificadas con el antecedente de COVID-19 previo se utilizaron los datos de nuestro centro de trabajo, el HULP/Carlos III/Cantoblanco con 8329 trabajadores, de los cuales

el 24,91% habían tenido COVID-19 a fecha 12 de febrero de 2021. Y teniendo en cuenta que con la primera dosis de los 207 sujetos que reportaron, 105 tenían antecedente de COVID-19 y 102 no, se calculó el porcentaje de trabajadores con COVID previo que reportaron en relación al total de trabajadores vacunados con la primera dosis con COVID previo (1869), siendo 5,62%. Y el porcentaje de trabajadores sin COVID previo que notificaron respecto al total de trabajadores vacunados con la primera dosis sin COVID previo (5633) fue 1,81%. Se realizó el mismo cálculo para la dosis 2, donde de los 307 sujetos que reportaron 121 tenían antecedente de COVID-19 y 276 no, se calculó el porcentaje de trabajadores con COVID previo que reportaron en relación al total de trabajadores vacunados con la segunda dosis con COVID previo (1847), siendo 6,55%. Y el porcentaje de trabajadores sin COVID previo que notificaron respecto al total de trabajadores vacunados con la segunda dosis sin COVID previo (5566) fue 4,96%. Pudiendo concluir que hubo más trabajadores con antecedente por COVID previo que reportaron versus trabajadores sin COVID previo que reportaron reacciones, sobre todo tras la primera dosis. En los estudios consultados se observó que el perfil de seguridad de los sujetos que eran seropositivos para el SARS-CoV-2 en el momento de la vacunación fue similar al observado en la población general⁽¹²⁾.

Se han encontrado pocos estudios con los que poder comparar nuestros resultados, debido posiblemente a que la vacuna está disponible desde hace poco tiempo (en España en enero de 2021).

Como principales limitaciones y posibles sesgos de nuestro estudio podemos mencionar que el sistema de notificación de reacciones adversas que ha sido diferente para la dosis 1 que para la dosis 2 ha dificultado el análisis y la comparación de los datos. Asimismo para sacar conclusiones sobre la frecuencia de efectos no deseados tras la vacunación deberían reportarse todos los eventos ocurridos y no solamente las reacciones que el trabajador haya considerado de más interés o intensidad. Por tanto los resultados son difícilmente comparables en algunos aspectos con los obtenidos en los ensayos clínicos de las vacunas donde se reportan y se cuantifican

todos los efectos producidos tras la vacunación.

Hay que aclarar que los profesionales sanitarios y la población deben seguir manteniendo las medidas de protección recomendadas frente al COVID-19, con independencia de si están o no vacunados, ya que en el momento actual aún se desconocen ciertos aspectos sobre la protección conferida por la vacuna y su duración^(24,25). Posiblemente en un futuro cuando se esclarezcan algunos aspectos científicos se podrán dar recomendaciones específicas para personas que han recibido la vacunación.

Y, en conclusión, en nuestro estudio se confirma que las reacciones adversas notificadas tras la vacunación han sido leves o moderadas. No obstante, deberá continuarse estudiando las reacciones producidas tras la vacunación y su relación de causalidad con ella.

Agradecimientos

Al resto de trabajadores del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y a Mariana Díaz Almirón del Servicio de Bioestadística del HULP.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía:

1. Dai L, Gao GF Viral targets for vaccines against COVID-19. *Nat Rev Immunol* 21, 73–82 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41577-020-00480-0>
2. Huang Y, Yang C, Xu XF et al. Structural and functional properties of SARS-CoV-2 spike protein: potential antiviral drug development for COVID-19. *Acta Pharmacol Sin* 41, 1141–1149 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41401-020-0485-4>
3. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV). Organización Mundial de la Salud. 30 de enero 2020. Ginebra. [Internet] Disponible en: [https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
4. Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Documento informativo de vacunación frente a COVID-19 en la Comunidad de Madrid. Fecha de actualización: 08/03/2021. Disponible en: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/prev/doc_tecnico_vacunacion_covid-19.pdf
5. European Centre for Disease Prevention and control (ECDC). Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings. Fecha de actualización: 09/02/2021. [Consultado 19 febrero 2021] Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19_6th_update_9_Feb_2021.pdf
6. Sociedad Española de Quimioterapia. Picazo JJ. Vacuna frente al COVID-19. Versión 2.7 18 enero 2021. Disponible en: <https://seq.es/wp-content/uploads/2021/01/vacunas-covid-2.7.pdf>
7. Ministerio de Sanidad. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. 2º Informe de Farmacovigilancia sobre Vacunas COVID-19 de 9 de febrero. Madrid, 2021 [Consultado 18 febrero 2021] Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/boletines-aemps/boletin-fv/2021-boletin-fv/2o-informe-de-farmacovigilancia-sobre-vacunas-covid-19/>
8. Ministerio de Sanidad. Situación actual COVID-19. [Consultado 12 febrero 2021] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>
9. Ministerio de Sanidad. Información científico-técnica: enfermedad por coronavirus, COVID-19 de 15 de enero. Madrid, 2021 [Consultado 12 febrero 2021] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
10. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Nota del Grupo de Trabajo en Enfermedades Infecciosas de la semFYC. Criterios

para descartar infección aguda por SARS-CoV-2 tras la vacunación. 8 de febrero de 2021.

11. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med* 2021;384:403-16. DOI: 10.1056/NEJMoa2035389.

12. Ficha técnica Comirnaty® concentrado para dispersión inyectable. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1201528001/FT_1201528001.html

13. Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España. Consejo Interterritorial del SNS. Ministerio de Sanidad, 26 de febrero de 2021.

14. Ministerio de Sanidad. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Notificación de acontecimientos adversos con las vacunas frente a COVID-19. Madrid, 2021 [Consultado 18 febrero 2021] Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/vacunas/docs/Notificacion-acontecimientos-adversos.pdf?x54046>

15. Health Canada (HC) and the Public Health Agency of Canada (PHAC). Canadian Adverse Events Following Immunization Surveillance System (CAEFISS) report. COVID-19 vaccine safety in Canada. [Consultado 19 febrero 2021]. Disponible en: <https://health-infobase.canada.ca/covid-19/vaccine-safety/>

16. National Center for Immunization & Respiratory Diseases. Shimabukuro T. COVID-19 vaccine safety update. Fecha de actualización: 27/01/2021. [Consultado 19 febrero 2021] Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-01/06-COVID-Shimabukuro.pdf>

17. Instituto Nacional de Estadística. Activos por sexo y rama de actividad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo en 2020.

18. Agencia Europea de Medicamentos (EMA). European Public Assessment Report (EPAR) of Cominarty. Amsterdam, 2020. [Consultado 18 febrero 2021] Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf

19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Local Reactions, Systemic Reactions, Adverse

Events, and Serious Adverse Events: Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. [Consultado 18 febrero 2021] Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/pfizer/reactogenicity.html>

20. Anderson EJ, Roupheal NG, Widge AT, Jackson LA, Roberts PC, Makhene M et al. Safety and Immunogenicity of SARS-CoV-2 ARNm-1273 Vaccine in Older Adults [published online ahead of print, 2020 Sep 29]. *N Engl J Med*. 2020;NEJMoa2028436. doi:10.1056/NEJMoa2028436.

21. Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios de Reino Unido. Coronavirus vaccine - weekly summary of Yellow Card reporting. Fecha de actualización: 18/02/2021. [Consultado 19 febrero 2021] Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting>

22. Agencia Europea de Medicamentos (EMA). European Public Assessment Report (EPAR) of Cominarty. Amsterdam, 2020. [Consultado 18 febrero 2021] Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf

23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Local Reactions, Systemic Reactions, Adverse Events, and Serious Adverse Events: Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. [Consultado 18 febrero 2021] Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/pfizer/reactogenicity.html>

24. Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación para los Servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2. Fecha de actualización: 15/02/2021. [Consultado 19 febrero 2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Proteccion_Trabajadores_SARS-CoV-2.pdf

25. Ministerio de Sanidad. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19. Fecha de actualización: 26/02/2021. [Consultado 26 febrero 2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf

Reinfección SARS-COV-2 vs falso positivo en trabajadora sanitaria

Laura Álvarez Collado⁽¹⁾; Juan Manuel González de Abreu⁽²⁾; María Castiñeiras Ortega⁽³⁾; Natalia Arizaga Lobeto⁽⁴⁾; Natalia Pérez Hidalgo⁽⁵⁾; Rainiero Moisés Casma López⁽⁶⁾

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

²Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

³Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

⁴Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

⁵Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

⁶Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

Correspondencia:

Laura Álvarez Collado

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

La cita de este artículo es: Laura Álvarez. Reinfección SARS-CoV-2 vs falso positivo en trabajadora sanitaria. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 239-243

RESUMEN.

Se describe un caso de una trabajadora sanitaria de 30 años de edad que presenta un cuadro compatible con reinfección por SARS-CoV-2 o con falso positivo de prueba diagnóstica de infección activa. Se presenta la secuencia temporal de pruebas realizadas y sintomatología presentada. Los primeros casos de enfermedad por SARS-CoV-2 se reportaron en diciembre de 2019 y hasta la fecha el conocimiento de las pruebas diagnósticas está en continua revisión.

Palabras clave: Trabajador sanitario, COVID-19, SARS-CoV-2, coronavirus, reinfección, riesgo biológico.

SARS-COV-2 REINFECTION VS. FALSE POSITIVE IN A HEALTH WORKER

ABSTRACT

It is described a case of a 30-year-old health worker who presents a clinical state compatible with reinfection by SARS-CoV-2 or with a false positive diagnostic test for active infection. The temporal sequence of tests performed and symptoms presented are described. The first cases of SARS-CoV-2 disease were reported in December 2019 and to date, knowledge of the diagnostic tests is under continuous review.

Keywords: Health worker, COVID-19, SARS-CoV-2, coronavirus, reinfection, biological risk.

Fecha de recepción: 12 de enero de 2021

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

FIGURA 1



Caso Clínico

Mujer de 30 años trabajadora de un hospital terciario de Madrid. Su puesto de trabajo es enfermera de Reanimación.

Contacta con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) del Hospital el 16 de noviembre de 2020 para valoración de un contacto comunitario conviviente con un caso positivo sintomático confirmado a COVID-19 (Figura 1). La fecha del último contacto con el caso fue el 14 de noviembre de 2020, y realizándose un test rápido de antígenos en las Urgencias con resultado negativo. Desde el SPRL se consideró como contacto estrecho a la trabajadora y se indicó aislamiento, vigilancia activa de síntomas y la realización de prueba diagnóstica de infección activa, reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en muestra nasofaríngea (Viracell®) en dos tiempos. El día 17 de noviembre se realizó en su centro de atención primaria una PCR y una serología, por antecedente de COVID-19 en abril de 2020, siendo ambas pruebas negativas. El día 9 de aislamiento, inicia con sintomatología (fiebre y tos seca) y se indica PCR con resultado positivo. La trabajadora se encontraba ya en aislamiento por ser contacto estrecho así que no hubo que hacer estudio de contactos de su caso. Se solicitó nueva PCR prealta y serología, pero tuvo que atrasarse por persistencia de síntomas y presentar neumonía unilateral, siendo valorada en la consulta de medicina interna. En dicha consulta tras la mejoría del cuadro clínico de al menos 3 días y más de 10 días desde el inicio de sintomatología, se solicitó nuevamente PCR prealta y serología, con resultados el día 11 de diciembre de 2020 de IgG positiva y PCR indeterminada, procediéndose

a levantar el aislamiento por encontrarse fuera del periodo de transmisibilidad.

Previamente a este episodio, en el mes de abril, la trabajadora tuvo también PCR positiva solicitada por sintomatología compatible con COVID-19 (fiebre, astenia, diarrea, dudosa disnea leve y breve) desde el 13 de abril de 2020. Inició el aislamiento el día 17 de abril de 2020, y se levantó el día 8 de mayo de 2020. El día 4 de junio de 2020 tuvo serologías negativas, tanto IgG como IgM, mediante EIA.

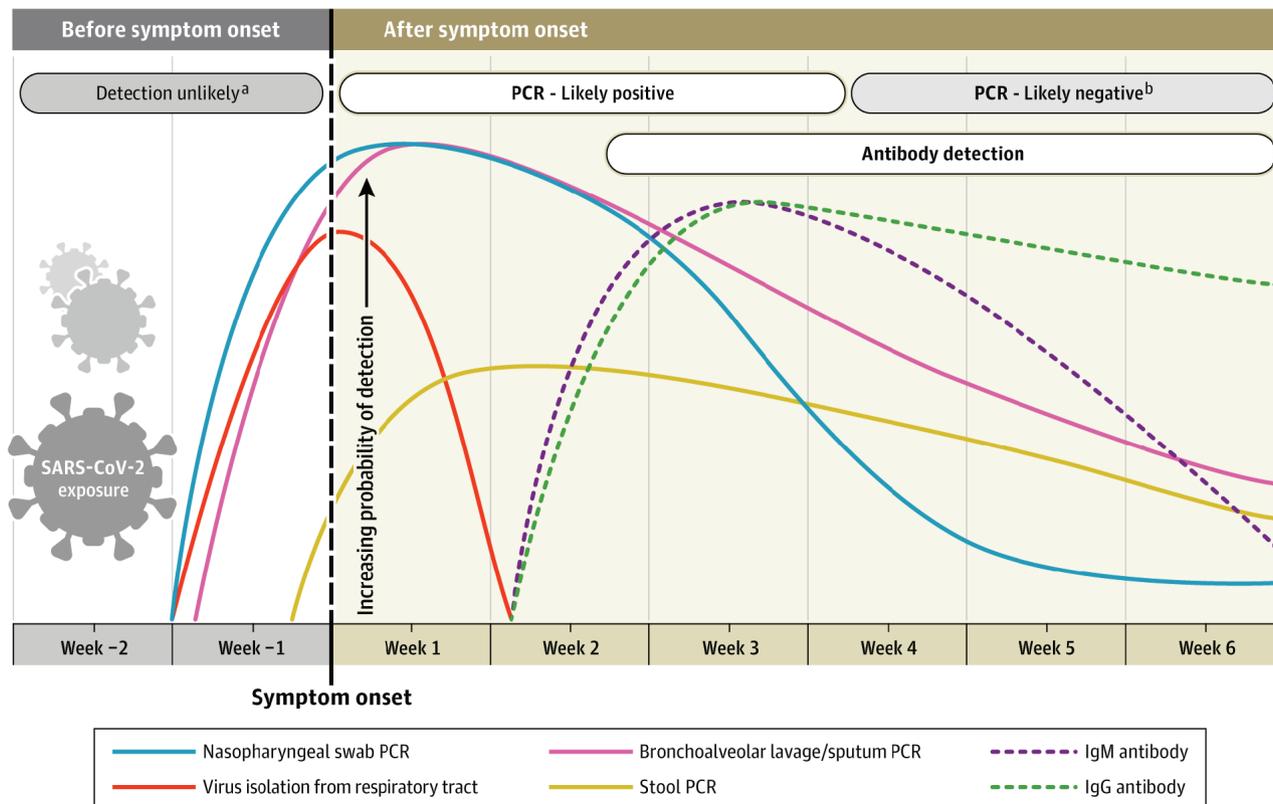
Como antecedentes personales presenta síndrome de ovario poliquístico, hipotiroidismo subclínico y escoliosis. Está en tratamiento con anticonceptivos orales.

La trabajadora estaba previamente inmunizada para hepatitis B, varicela, sarampión y parotiditis presentando anticuerpos protectores mediante Enzimoinmunoanálisis (EIA).

Antecedentes

en diciembre de 2019 se reportaron casos de una neumonía de etiología desconocido en la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei en China) y posteriormente en enero de 2020 fue identificado como agente causante un nuevo tipo de coronavirus que fue denominado SARS-CoV-2. Esta enfermedad se extendió a otras zonas del planeta y en marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad COVID-19 (coronavirus disease) como una pandemia⁽¹⁾. La mayoría de los casos son leves, pero en algunos casos pueden progresar a formas graves y mortales. El 95% de los casos sintomáticos se desarrollan en los 11,7 días tras la exposición (IC95% 9,7 a 14,2), siendo la mediana

FIGURA 2



del periodo de incubación 5,1 días (IC 95% 4,5 a 5,8). El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y 3-6 semanas cuando ha sido grave o crítica⁽¹⁾.

El conocimiento sobre las pruebas diagnósticas de la infección por SARS-Cov-2 está en continua revisión, en la Figura 2 se describe la evolución temporal estimada de los dos tipos de pruebas más frecuentemente usados, la PCR y la detección de anticuerpos IgM e IgG mediante ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) en relación al tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas⁽²⁾.

Actualmente existe suficiente evidencia científica acerca de la generación de anticuerpos neutralizantes durante pero se desconoce la duración de la inmunidad⁽¹⁾. En algunos países se han comunicado casos de posibles reinfecciones por SARS-Cov-2, pero aún no está claro si en estos individuos la PCR

puede permanecer positiva por largos periodos o son verdaderos casos de reinfección⁽³⁾. Muy recientemente se ha publicado el primer caso de reinfección en España, describiendo el escenario epidemiológico en el que se produjo y la secuencia genómica completa del virus⁽⁴⁾.

Discusión

En el SPRL nos encontramos ante un caso que ha tenido PCR positivas en dos ocasiones con una diferencia de 7 meses entre ellas, y nos planteamos si pudiese ser un caso de reinfección vs un primer diagnóstico falso positivo.

Los SPRL tienen un papel fundamental en esta pandemia y han adaptado su actividad en base a las recomendaciones publicadas por el Ministerio de Sanidad en el "Procedimiento para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición

al SARS-CoV-2 (COVID-19)” y la “Estrategia de diagnóstico, vigilancia y control de COVID-19” con sus respectivas actualizaciones^(5,6).(,) Las funciones incluyen realizar recomendaciones de prevención con el objetivo general de evitar los contagios: medidas de carácter organizativo, de protección colectiva, de protección personal, valoración del trabajador especialmente vulnerable según niveles de riesgo, estudio y manejo de casos y contactos ocurridos en la empresa y colaboración en la gestión de la incapacidad temporal⁽⁵⁾.⁵

Para considerar este caso como una reinfección deberíamos poder demostrar que las cepas implicadas en los dos episodios difieren microbiológicamente. No siendo posible únicamente al identificar a la trabajadora que ha presentado dos episodios con clínica compatible con COVID-19 separados siete meses en el tiempo. Por tanto no podemos hacer la consideración de reinfección, al no haberse podido secuenciar genómicamente las muestras de los virus de ambos episodios, pero tampoco se puede descartar esa opción. En el estudio realizado en el Hospital Gregorio Marañón donde se presenta un caso de reinfección, sí se ha podido comparar la secuencia genómica de las cepas causantes de los dos episodios, además de documentar el entorno epidemiológico en el que se produjo la reinfección y documentar que la cepa causante del segundo episodio no estaba entre las cepas circulantes del primer episodio⁽⁴⁾.⁴ Se contactó con el Servicio de Microbiología del centro para una posible valoración y secuenciación genética. Nos comunicaron que no era posible la secuenciación genética de la muestra del primer episodio, y que el umbral de ciclos de la PCR era elevado ($Ct > 30$), que equivaldría a una carga viral sin capacidad infectiva.

También se ha tenido en cuenta la posibilidad de que la PCR del primer episodio que fue positiva fuese un falso positivo, pese a ser poco frecuentes y la trabajadora tener síntomas compatibles. Además no se le detectaron anticuerpos IgG o IgM a las 8 semanas. Según la información que existe sobre la evolución temporal de los anticuerpos, se esperaría

que en ese momento ya no hubiese IgM pero sí IgG⁽²⁾.² Más de un 91% de los pacientes desarrollan IgG positiva y anticuerpos neutralizantes tras la infección primaria.

La opción de que el segundo episodio fuese un falso positivo se descartó inicialmente ya que la trabajadora era contacto estrecho conviviente de un caso positivo y además presentaba síntomas compatibles. Y también se descartó la persistencia del virus porque entre la PCR positiva del primer episodio y la segunda, ha habido 3 pruebas negativas: PCR prealta del primer episodio, test de antígenos rápido tras el contacto estrecho del segundo episodio y posterior PCR. Hasta que volvió a positivizar siete meses después del primer episodio, un tiempo mayor del que se ha encontrado que el RNA viral puede detectarse en las muestras del tracto respiratorio superior⁽³⁾.³

Se han publicado muy pocos casos de reinfecciones por SARS-CoV-2 pero algunos casos continúan en estudio, y se han reportado casos de reinfecciones por otros tipos de coronavirus.³

Conclusiones

En base a la evidencia científica disponible que establece que se considerarán sospechosos de reinfección los casos que tienen una infección confirmada hace más de 90 días y que presentan clínica compatible con COVID-19, el caso presentado puede clasificarse como reinfección probable, al haber tenido dos PCR positivas, no secuenciables, en más del periodo de tiempo establecido⁽⁵⁾.⁵

La interpretación de las pruebas microbiológicas debe hacerse conjuntamente con el análisis de la información clínica y epidemiológica. En los casos donde no se haya tenido la oportunidad de almacenar muestras de los primeros episodios de estos pacientes, o se hayan deteriorado, puede considerarse como alternativa la determinación de que el clado causante de la posible reinfección no estaba presente entre las circulantes del primer episodio mediante el análisis del banco de cepas ya secuenciadas.

Todavía queda por determinarse el papel de la

inmunidad celular y el nivel de la protección de los valores de anticuerpos y las posibles consecuencias de su disminución con el paso del tiempo.

Agradecimientos

Al resto de trabajadores del SPRL y al servicio de Microbiología HULP.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Información científico-técnica: enfermedad por coronavirus, COVID-19 de 12 de noviembre. Madrid, 2020. [Consultado 30 nov 2020] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
2. Sethuraman N, Jeremiah SS, Ryo A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020;323(22):2249-2251. doi:10.1001/jama.2020.8259
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Reinfection with SARS-CoV: considerations for public health response: ECDC; 2020.
4. Pérez Lago L, Pérez Latorre L, Herranz M, Tejerina F, Sola Campoy PJ, Sicilia J on behalf of Gregorio Marañón Microbiology-ID COVID 19 Study Group. A complete analysis of the epidemiological scenario around a SARS-CoV-2 reinfection: previous infection events and subsequent transmission. *Research Square*. Posted 07 Dec, 2020. (Versión 2 preliminar). DOI: 10.21203/rs.3.rs-106167/v2
5. Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2 de 21 de diciembre de 2020. Madrid, 2020. [Consultado 1 feb 2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Proteccion_Trabajadores_SARS-CoV-2.pdf
6. Ministerio de Sanidad. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19 de 18 de diciembre de 2020. Madrid, 2020. [Consultado 1 feb 2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf

Efectos del teletrabajo sobre el bienestar de los trabajadores

Agustín María Sánchez-Toledo Ledesma⁽¹⁾; O

1PhD. Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales, Cum Laudem. Director del Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral de España. Madrid, España

Correspondencia:

Agustín María Sánchez-Toledo Ledesma

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

Correo electrónico: agustinsancheztoledo@gmail.com

La cita de este artículo es: Agustín María Sánchez-Toledo Ledesma. Efectos del teletrabajo sobre el bienestar de los trabajadores. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2021; 30(2): 244-264

RESUMEN.

Objetivo: Identificar los efectos del teletrabajo sobre la salud laboral y la seguridad ocupacional de los trabajadores.

Fuente de datos: Pubmed, DOAJ, Jstor, Thieme, Science Direct, Scielo y Redalyc.

Criterios de elegibilidad: Estudios empíricos de salud ocupacional que analicen las dinámicas de teletrabajo de empleos no manuales, cuyo fin sea generar evidencia sobre los efectos del teletrabajo en la salud de los teletrabajadores.

Evaluación de los estudios: Lista de Downs y Black, para verificar el rigor metodológico.

Métodos de síntesis: A partir del análisis de las posturas de los investigadores sobre los efectos del teletrabajo en el bienestar laboral de los teletrabajadores, los estudios recabados fueron organizados en

EFFECTS OF HOME-OFFICE ON WORKERS' WELL-BEING

ABSTRACT

Research objective: to identify the effects of home office on workplace health and safety.

Data source: Pubmed, DOAJ, Jstor, Thieme, Science Direct, Scielo and Redalyc.

Eligibility criteria: any published empirical paper on workplace health that contributes to analyze the dynamics of home office in non-manual jobs in order to generate evidence on the effects of remote working on the workers' health.

Papers' evaluation: the Downs and Black List was used to verify methodological rigor.

Synthesis methods: papers collected were organized into four categories: "pessimistic", "optimistic", "skeptical" and "ambivalent",

las categorías “pesimista”, “optimista”, “escéptico” y “ambivalente”.

Resultados: Le localizó un total de 14 artículos de investigación empírica que estudian la salud de los teletrabajadores desde el punto de vista de la salud ocupacional entre 2000 y 2020. De acuerdo con sus conclusiones sobre el impacto del teletrabajo en el bienestar laboral, fueron clasificados en cuatro grupos: optimistas (5), pesimistas (5), ambivalentes (1) y escépticos (3).

Limitaciones: No se consideraron aquellos estudios que abordan el tema planteado desde el enfoque empresarial o productivo, y tampoco se incluyó información en idiomas diferentes al inglés o español, o aquellos estudios publicados en formato impreso.

Conclusiones: Los principales temas de interés sobre el teletrabajo son el manejo del estrés, los problemas ergonómicos y psicosociales, y la capacitación.

Palabras clave: Salud laboral; Revisión; Estrés Laboral.

Fecha de recepción: 3 de marzo de 2021

Fecha de aceptación: 27 de junio de 2021

Introducción

Desde una perspectiva epistemológica, la definición de teletrabajo supone un reto debido a la diversidad de actividades que busca abarcar. Para simplificar el escenario, se ha alcanzado un consenso para entender como teletrabajo a aquellas actividades laborales que requieren la utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) fuera de la dependencia del empleador y que se llevan a cabo desde casa⁽¹⁾.

Dicha definición posee la ventaja de que no hace distinción entre las diferentes modalidades o jornadas de trabajo que puedan existir dentro del teletrabajo y abarca tanto a quienes se emplean de manera parcial u ocasional como a aquellos que lo hacen de forma permanente. Además,

permite distinguir el teletrabajo de otras formas de ocupación realizadas desde casa, como los múltiples empleos manuales⁽²⁾.

La pandemia ocasionada por la enfermedad COVID-19 ha modificado por completo la vida de millones de personas alrededor de todo el mundo. En poco tiempo, todas las esferas del mundo social se han transformado de forma radical, entre ellas la laboral. Muchos trabajadores que ocupaban un espacio en diferentes centros de trabajo han sido trasladados a sus casas, desde donde laboran actualmente. En este contexto, el teletrabajo se ha posicionado como una modalidad que ha permitido conservar una gran cantidad de empleos, auxiliando en el mantenimiento de la productividad de las empresas al mismo tiempo que protege la salud de sus empleados⁽²⁾.

Justificación

Aunque algunos de los millones de empleados que ahora realizan sus actividades laborales bajo la modalidad de teletrabajo volverán a la modalidad presencial cuando las empresas y gobiernos tomen la decisión de reanudar actividades y levanten las medidas de confinamiento, es probable que un porcentaje importante de trabajadores deba adoptar el teletrabajo de manera definitiva.

Con excepción de aquellos centros de trabajo que de manera previa ya lo incorporaban en el marco de sus políticas internas, hasta el momento el teletrabajo se ha implementado mayoritariamente de forma defensiva e improvisada; es decir, como una opción emergente ante un evento que nadie podía prever. Sin embargo, se estima que el teletrabajo se convierta en una opción cada vez más recurrente para las empresas en un futuro no muy distante, gracias a que la experiencia de la pandemia ha demostrado como muchas labores pueden ser llevadas sin mayor problema a casa.

Otro cambio que ha tenido lugar durante los últimos años en el mundo del trabajo ha sido la creciente preocupación por el bienestar laboral de los trabajadores. Durante mucho tiempo, la salud ocupacional se encargó de investigar exclusivamente cuestiones relacionadas con la salud y seguridad física de los trabajadores. Sólo de forma reciente la investigación ha comenzado a adoptar un enfoque holístico, en el cual también son sometidas a consideración cuestiones emocionales y de índole psicológica que afectan a los trabajadores; este cambio de enfoque se agrupa bajo el concepto de bienestar laboral, término que amalgama aspectos de la seguridad y salud de los teletrabajadores abordándolos tanto del punto de vista físico como del psicológico y el social⁽³⁾.

Desde la perspectiva del bienestar laboral surgen una serie de cuestionamientos acerca de la viabilidad del teletrabajo. En primera instancia, no puede soslayarse que los centros de trabajo cuentan con determinadas características particulares y están acondicionados para que dentro de ellos se realicen actividades específicas. Debido a la forma apresurada en que

muchos han migrado al teletrabajo, no ha sido posible garantizar que estas cualidades se repliquen en cada uno de los hogares de los trabajadores, donde un buen número de nuevos teletrabajadores ha tenido que improvisar espacios de trabajo acondicionando algún rincón de su hogar que difícilmente contará con todas las cuestiones necesarias en materia de ergonomía para la realización de sus labores.

Esta situación suscita serias dudas acerca de las consecuencias del teletrabajo sobre la salud de los trabajadores. La improvisación de espacios de trabajo no garantiza las condiciones idóneas para su realización. Todo ello puede dar lugar a que surjan problemas musculoesqueléticos a causa de malas posturas, así como dificultades visuales y/o auditivas por la existencia de espacios incorrectamente iluminados o con mucho ruido. Además, se acentúan riesgos laborales de índole psicosocial como el estrés asociado a las dificultades de comunicación, la acumulación excesiva de trabajo, la inadecuada distribución de tiempos y cargas de trabajo, y la coexistencia en el mismo espacio de las actividades propias del mundo laboral con las de la vida familiar. De tal modo, el teletrabajo es una modalidad laboral que se enfrenta hoy a múltiples desafíos en términos de la salud y la seguridad de los trabajadores. Mientras que en el horizonte se divisa su auge creciente, los resultados de investigaciones al respecto adquieren mayor relevancia, pues se vuelve cada vez más necesario conocer las repercusiones de esta forma de trabajo sobre el bienestar de los teletrabajadores. Es por ello que el Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral (ISBL) de España llevó a cabo el proyecto de Observatorio Tecnoestrés, con el objetivo de conocer la forma en que se manifiesta el tecnoestrés en trabajadores de distintas áreas y ocupaciones, derivado del uso de las TIC en sus actividades cotidianas.

Planteamiento del problema y objetivo

La presente revisión es una derivación del estudio "Observatorio Tecnoestrés" y se enfoca exclusivamente en lo relativo al teletrabajo como factor de estrés en la persona guardando sus

implicaciones con la tecnología. Por tanto, la pregunta que guía dicha investigación es: ¿cuál es la postura de los investigadores sobre los efectos de las dinámicas del teletrabajo en el bienestar laboral de los trabajadores? Así, el objetivo general será identificar y catalogar la postura que los estudios recabados mantienen sobre los efectos del teletrabajo en el bienestar laboral de los trabajadores; esto mediante la puesta en marcha de una revisión sistemática de literatura.

Materiales y métodos

Tipo de investigación

La revisión sistemática propuesta es de tipo cualitativo, ya que no se realiza un metaanálisis de los estudios seleccionados, sino que la extracción y análisis de datos consiste en describir, organizar y categorizar la postura que los estudios seleccionados mantienen sobre los efectos del teletrabajo en el bienestar laboral del trabajador. De tal modo, los estudios localizados y seleccionados se han basado en la inclusión de sólo publicaciones dictaminadas accesibles en bases de datos y repositorios digitales; así, se espera garantizar la calidad de las fuentes incluidas, mediante el respaldo de los criterios de cientificidad que aplican las revistas especializadas, a los cuales fueron sometidos todos los artículos previamente a su publicación. Después, se ha evaluado la validez y calidad metodológica de los estudios seleccionados mediante la Lista de Downs y Black, (Figura 1) la cual permite valorar la validez interna y externa de estudios clínicos. Una vez realizado este paso, la extracción de datos se da en concordancia con los parámetros de la metodología PRISMA para revisiones sistemáticas de intervenciones; se analizan y se presentan los datos y, finalmente, se interpretan los resultados obtenidos.

Criterios de selección del corpus literario

Se consultaron las bases de datos *Pubmed*, *DOAJ*, *Jstor*, *Thieme*, *Science Direct*, *Scielo* y *Redalyc*. En todas ellas se introdujeron los siguientes términos de búsqueda: “Teletrabajo” AND Salud ocupacional”, en español y “*Telework AND occupational health*”

FIGURA 1. LISTA DE DOWNS Y BLACK

| REPORTING | Yes/No/Partially | Score |
|---|--|-------|
| 1. Is the objective of the study clear? | Yes = 1, No = 0 | |
| 2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods? | Yes = 1, No = 0 | |
| 3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described? | Yes = 1, No = 0 | |
| 4. Are the interventions clearly described? | Yes = 1, No = 0 | |
| 5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described? | Yes = 2, Partially = 1, No = 0 | |
| 6. Are the main findings of the study clearly described? | Yes = 1, No = 0 | |
| 7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes? | Yes = 1, No = 0 | |
| 8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported? | Yes = 1, No = 0 | |
| 9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described? | Yes = 1, No = 0 | |
| 10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001? | Yes = 1, No = 0 | |
| 11. Is the source of funding clearly stated? ² | Yes = 1, No = 0 | |
| EXTERNAL VALIDITY | Yes/No/Unclear | Score |
| 12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| INTERNAL VALIDITY | Yes/No/Unclear | Score |
| 15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 20. Was compliance with the interventions reliable? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| INTERNAL VALIDITY (continued) | Yes/No/Unclear | Score |
| 21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable) | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS) | Yes/No/Unclear | Score |
| 22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 24. Were study subjects randomized to intervention groups? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| 27. Were losses of patients to follow-up taken into account? | Yes = 1, No = 0, Unclear = 0 | |
| POWER | Size of Smallest Intervention Group Score of 0 to 5 | Score |
| 28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%? | | |

²Criteria was added for the current systematic review.

y “*Telecommuting AND Occupational health*”, en inglés, los cuales fueron elegidos por encontrarse contemplados en el catálogo de Descriptores en Ciencias de la Salud, desarrollado por la Organización Panamericana de la Salud, organismo regional de la Organización Mundial de la Salud. Asimismo, se estableció un periodo de resultados entre 2000 a 2020.

TABLA 1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

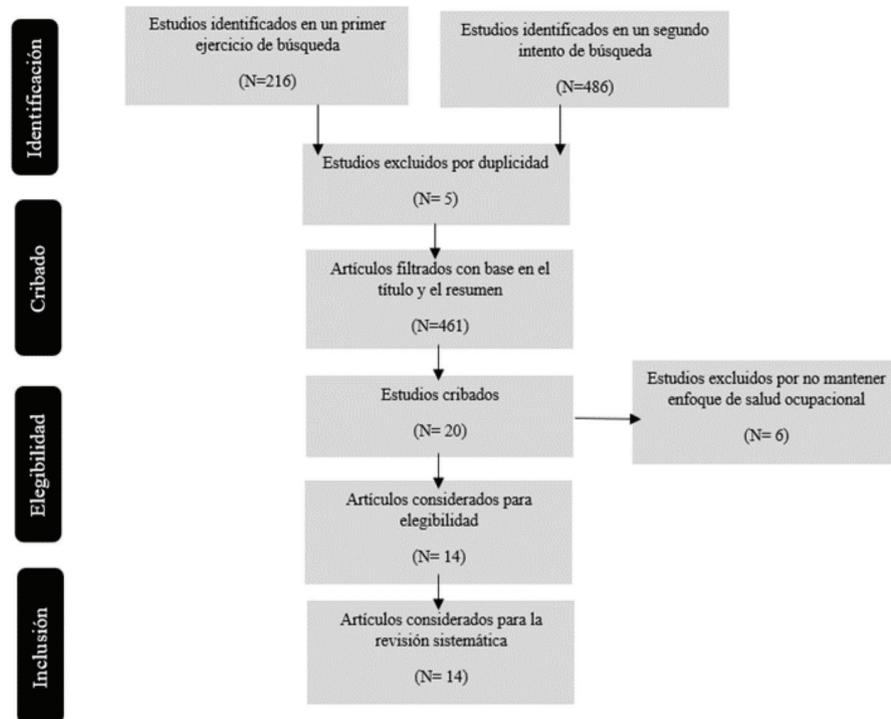
| Características | Criterio | Inclusión | Exclusión |
|--|---|-----------|-----------|
| Tipo de publicación | Estudios conceptuales | | X |
| | Revisiones sistemáticas | | X |
| | Revisiones históricas | | X |
| | Artículos críticos o de opinión | | X |
| | Estudios exploratorios | X | |
| | Estudios de cohorte | X | |
| | Estudios cualitativos | X | |
| | Estudios correlacionales | X | |
| | Estudio de caso | X | |
| | Estudios observacionales | X | |
| Idioma | Inglés | X | |
| | Español | X | |
| | Otro | | X |
| Tipo de investigación | Teórica | | X |
| | Empírica | X | |
| Periodo de tiempo de las publicaciones | Antes del 2000 | | X |
| | Después del 2000 | X | |
| País de publicación | Cualquier país | X | |
| Palabras clave | "Teletrabajo" AND Salud ocupacional", en español y "Telework AND occupational health" y "Telecommuting AND Occupational health", en inglés. | X | |
| Método de localización de la variable | Título | X | |
| | Resumen (Abstract) | X | |

Fuente: elaboración propia.

La elección de las bases de datos y palabras clave mencionadas obedeció a la necesidad de contemplar estudios en los que hubiera un equilibrio entre la perspectiva médica y social que caracteriza a las investigaciones en materia de teletrabajo y salud ocupacional, así como incorporar el punto de vista de la producción internacional y en el ámbito hispanohablante. La exclusión de sistemas abiertos —como *Google Scholar* o *Dialnet*— permitió garantizar que los artículos estuvieran sometidos a un proceso de arbitraje para su publicación y, al mismo

tiempo, marcar una diferencia con respecto de otras revisiones sistemáticas realizadas anteriormente donde la búsqueda se amplió a sistemas abiertos^(4,5). Así, se tomó la decisión de incorporar únicamente estudios empíricos, con independencia de si su metodología era cuantitativa, cualitativa o mixta; esto permitió abarcar estudios de caso, cohorte, exploratorios y correlacionales. Como consecuencia se excluyeron aquellos estudios de índole conceptual, revisiones históricas, otras revisiones sistemáticas y artículos críticos o de opinión. La intención detrás de

FIGURA 2. DIAGRAMA DE FLUJO DE LA SELECCIÓN DE ESTUDIOS



Fuente: elaboración propia.

estos criterios es centrar la atención exclusivamente en la evidencia empírica que existe acerca de los efectos del teletrabajo sobre la salud de los teletrabajadores.

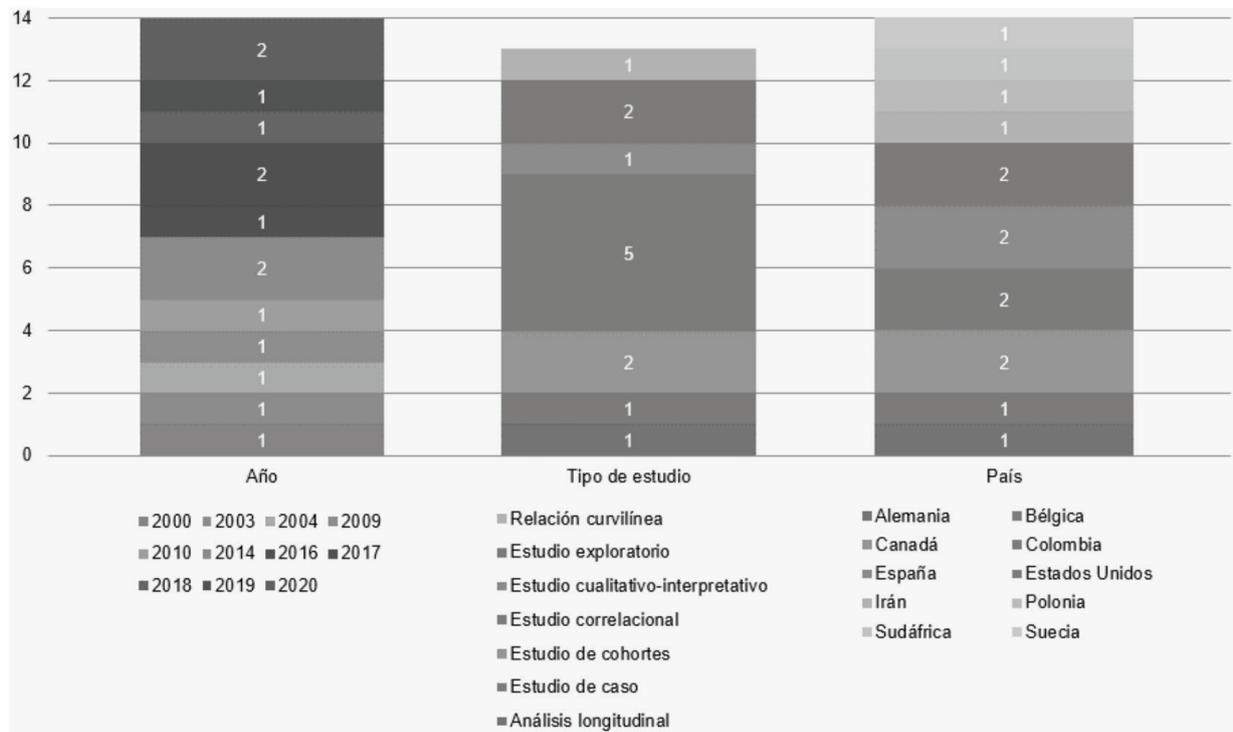
Se consideró como criterio de inclusión que los artículos definieran al teletrabajo como actividad laboral que involucra el uso de tecnologías de la información realizada desde un lugar ajeno al centro de trabajo. Así, quedaron fuera los estudios sobre trabajos manuales o tradicionales realizados desde casa. Otro criterio importante fue que privilegiaran el enfoque de salud ocupacional sobre el de salud general o cualquier otro, razón por la cual se excluyeron investigaciones que antepusieran un abordaje de tema de índole empresarial o productivo.

Estrategia de búsqueda

De acuerdo con el acrónimo PICOS de la metodología PRISMA, se incluirán aquellos estudios empíricos de

salud ocupacional, que analicen las dinámicas de teletrabajo de empleos no manuales, cuyo fin sea generar evidencia sobre los efectos del teletrabajo en la salud de los teletrabajadores. Además, se dará prioridad a estudios correlacionales, de caso, cualitativos, de cohorte y exploratorios, con el fin de obtener evidencia empírica sobre la relación entre el bienestar laboral de los trabajadores y las dinámicas del teletrabajo, y se buscarán fuentes tanto en inglés como en español, para reducir la presencia de sesgos de publicación en la revisión del corpus literario. A partir del análisis de las posturas de los investigadores sobre los efectos del teletrabajo en el bienestar laboral de los teletrabajadores, los estudios recabados serán organizados en las categorías “pesimista”, “optimista”, “escéptico” y “ambivalente”. El criterio de exclusión que guiará dicha búsqueda será el descartar estudios conceptuales, revisiones sistemáticas, revisiones históricas y artículos críticos

FIGURA 3. CARACTERIZACIÓN DEL CORPUS LITERARIO



Fuente: elaboración propia.

o de opinión. Asimismo, se incluirán sólo estudios empíricos de salud ocupacional, que caracterizan el teletrabajo bajo una modalidad remota que emplea el uso de las tecnologías de la información (Tabla 1).

Resultados

Selección de estudios

En un primer ejercicio de búsqueda, se localizaron 216 artículos, al utilizar los términos de búsqueda “Teleworking”, “Telecommuting”, “Occupational health”, “Teletrabajo” y “Salud ocupacional”; estos de forma separada. Sin embargo, con la finalidad de aumentar la probabilidad de encontrar el material más adecuado para la presente investigación se empleó el operado booleano “AND”, para unir los términos “Teleworking”, “Telecommuting”, “Teletrabajo” con “Occupational health” y “Salud ocupacional”. Así, se obtuvo un total de 486 artículos que contenían los descriptores enunciados. De estos

486 artículos, 5 fueron excluidos por duplicidad y 461 fueron excluidos mediante la revisión del título y el resumen, ya que no eran atinentes al tema planteado. Después, el proceso de cribado se aplicó a 20 estudios, de los cuales se excluyeron 6 por no mantener un enfoque de salud organizacional, por lo que se consideraron 14 artículos para su elegibilidad e inclusión. De estos, 13 fueron escritos en inglés y sólo 1 en español (Figura 2).

Caracterización del corpus literario

Entre el período que va del 2000 al 2010 se situaron 6 artículos, y los restantes entre los años 2011 y 2020, siendo el año 2017 el de mayor producción, con tres artículos. A partir de 2014 se puede notar un ligero incremento en el número de publicaciones sobre el tema. En el período que va de ese mismo año al 2020 se concentran ocho de los 14 artículos totales.

El tipo de estudio encontrado con mayor frecuencia fue el estudio correlacional, que acumula cinco

artículos, seguido por los estudios de cohorte y exploratorios, ambos con dos. Los artículos se encuentran distribuidos en 10 países, entre los cuales destacan Estados Unidos, Canadá, España y Colombia, con dos cada uno (Véase Figura 3).

Evaluación de la validez y calidad de los estudios

Con la finalidad de valorar la validez interna y externa de los estudios recabados, se empleará la Lista de Downs y Black (Tabla 2). Se eligió dicha herramienta, debido a que permite determinar si el diseño experimental de los estudios seleccionados cuenta con el rigor metodológico necesario para generalizar los resultados y si estos son representativos de la población seleccionada. Dicha lista está organizada en 28 ítems y 5 secciones, las cuales abordan los siguientes puntos: 1) la primera permite valorar si la investigación cuenta con los requisitos básicos de investigación, es decir, si se ha definido el problema de investigación, la población a estudiar, la hipótesis y el tipo de estudio; 2) la segunda valora la validez externa de la investigación; 3) la tercera examina la validez interna del estudio; 4) el cuarto punto se enfoca en determinar las condiciones de validez interna; es decir, identifica la presencia de sesgos de selección; 5) el quinto apartado examina si el estudio tiene la potencia suficiente para detectar efectos relevantes de las variables analizadas⁽⁶⁾.

El porcentaje mínimo de cumplimiento respecto a los ítems de la Lista de Downs y Black establecido para considerar cada artículo como "Válido y de calidad" fue de 70%. Los artículos que se encuentran por debajo de este porcentaje no fueron descartados, pues sus objetivos son pertinentes para esta investigación. No obstante, dichos trabajos implican sesgos y consideraciones en la interpretación de resultados y generación de nuevas propuestas. Se encontraron 7 artículos por debajo del mínimo de 70%, mientras que los 7 restantes lograron alcanzar dicho porcentaje. El porcentaje más bajo fue del 30%, mientras que el más alto fue de 90.6%. Es necesario mencionar que existen ítems cuyo cumplimiento se refiere a la estructura del artículo, por lo que su presencia o ausencia no significa que el contenido sea deficiente.

Sesgos encontrados en los artículos revisados

Para afinar la evaluación de los artículos revisados, es necesario hacer mención de la poca claridad de los artículos respecto a la información compartida con la muestra considerada. Es decir, que durante la revisión sistemática no se ha encontrado ningún testimonio a propósito de los conocimientos que tenía la muestra entrevistada por la mayoría de los artículos, de manera que su selección y sus correspondientes respuestas podrían estar accidentalmente distorsionadas. Se presentan ligeros sesgos de pérdida, pues la colaboración de la muestra varía y puede generar pérdidas de participantes. Aunque se han reconocido estas situaciones, no se brindó mayor información sobre el tratamiento que se dio al problema.

El sesgo más relevante que se presenta en los artículos revisados se relaciona con la enunciación de una experiencia subjetiva por parte de los participantes, de forma que puede haber situaciones que, por ejemplo, para algunos individuos pasen desapercibidas, mientras que serán fuertemente mencionadas por otros.

Proceso de extracción de datos

El análisis de los artículos seleccionados se llevó a cabo de la siguiente manera: 1) lectura general con la finalidad de verificar la concordancia de la definición de teletrabajo con la adoptada en la presente investigación, así como cerciorarse de que el enfoque de salud ocupacional fuera el predominante; 2) lectura minuciosa centrada en los aspectos metodológicos, exposición de resultados y conclusiones a las que arribaron los investigadores; 3) creación de categorías interpretativas para agrupar los diferentes resultados de los resultados dentro de un marco común.

A pesar de la diversidad que caracteriza a las investigaciones seleccionadas, fue posible localizar coincidencias significativas entre ellas, así como señalamientos que permiten establecer e identificar resultados destacados en el terreno de la salud ocupacional de los teletrabajadores. De tal modo, el corpus literario analizado puede clasificarse en cuatro grupos de acuerdo con la postura a la cual

TABLA 2. EVALUACIÓN DE ESTUDIOS

| Autor | Año | Tipo de estudio | Puntaje del apartado 1 |
|---|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Konradt U. | Alemania (2000) | Estudio de cohortes. | (6/8) |
| Montreuil S. y Lippel K. | Canadá (2003) | Estudio cualitativo de caso. | (4/8) |
| Harrington S. S. y Walker B. L. | Estados Unidos (2004) | Estudio de cohortes. | (8/11) |
| Pérez Sánchez C. y Gálvez Mozo. A. M. | España (2009) | Estudio de caso. | (4/6) |
| Baard N. y Thomas A. | Sudáfrica (2010) | Estudio exploratorio. | (7/8) |
| Duxbury L. y Halinski M. | Canadá (2014) | Estudio correlacional. | (7/11) |
| Azarbouyeh A. y Jalali Naini S. G. | Irán (2014) | Estudio correlacional. | (7/8) |
| Henke R; Benevent R; Schulte P., Rinehart C.; Crighton K. C. y Corcoran M. | Estados Unidos (2016) | Análisis longitudinal. | (7/8) |
| Vander Elst T, Verhoogen R, Sercu M, Van den Broeck A, Baillien E y Godderis L. | Bélgica (2017) | Relación curvilínea. | (7/8) |
| Barros A. | Colombia (2017) | Estudio correlacional. | (4/8) |
| Gądecki J, Jewdokimow M. y Żadkowska M. | Polonia (2018) | Estudio correlacional. | (3/8) |
| Thulin E, Vilhelmson B y Johansson M. | Suecia (2019) | Estudio correlacional. | (6/7) |
| García-González M. A., Torrano F y o García-González G. | España (2020) | Estudio exploratorio. | (6/9) |
| Valero-Pacheco I. C. y Riaño-Casallas M. I. | Colombia (2020) | Estudio cualitativo-interpretativo. | (5/9) |

Nota: en cada apartado se contabilizó el puntaje de cada apartado de la Lista de Downs y Black, con la finalidad de resumir los resultados de la evaluación. Debido a que algunos apartados no eran atingentes al tipo de estudio evaluado, se colocó "N/P" en dichas casillas y se redujo el número de casillas evaluadas.
Fuente: elaboración propia con base en las fuentes citadas.

conducirían sus conclusiones sobre la relación entre teletrabajo y bienestar laboral:

- En un primer grupo, están los investigadores que encuentran una relación directa y positiva entre el teletrabajo y sus efectos sobre la salud ocupacional, así como buena disposición por parte de los trabajadores hacia esta modalidad de trabajo^(7,8,9,10,11). Para nombrarlo, a este grupo podría identificársele como el de los *optimistas del teletrabajo*.
- En un segundo grupo se encuentran aquellos estudios que han encontrado beneficios parciales en el teletrabajo y sólo bajo condiciones

particulares, como capacitar a los teletrabajadores con un entrenamiento previo que ayude a cuidar determinados aspectos de su salud⁽¹²⁾. Aquí se ubican también algunos investigadores que señalan efectos parcialmente negativos o una actitud ambivalente por parte de los trabajadores hacia el teletrabajo^(13,14,15), así como las investigaciones que niegan que existan beneficios para la salud y demuestra que los teletrabajadores de tiempo completo experimentan los mismos problemas de salud que los trabajadores presenciales⁽¹⁶⁾. Para nombrarlo, este grupo correspondería por antonomasia a los *pesimistas del teletrabajo*.

MEDIANTE LA LISTA DE DOWNS Y BLACK

| Puntaje del apartado 2 | Puntaje del apartado 3 | Puntaje del apartado 4 | Puntaje del apartado 5 | Puntaje total |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------|
| (2/3) | (3/6) | (2/5) | (3/5) | (16/27) |
| (3/3) | (3/5) | (3/6) | (5/5) | (18/27) |
| (3/3) | (5/7) | (4/6) | (5/5) | (25/32) |
| (2/3) | (2/2) | (1/2) | (3/5) | (12/18) |
| (3/3) | (3/5) | (0/2) | (5/5) | (18/23) |
| (3/3) | (4/6) | (4/6) | (5/5) | (23/32) |
| (3/3) | (4/6) | (2/5) | (4/5) | (20/27) |
| (3/3) | (5/7) | (3/6) | (5/5) | (29/32) |
| (2/3) | (3/4) | (0/1) | (3/5) | (15/21) |
| (1/3) | (2/5) | (1/1) | (1/5) | (9/21) |
| (2/3) | (0/4) | (1/1) | (1/5) | (7/21) |
| (3/3) | (2/5) | (0/0) | (3/5) | (14/20) |
| (3/3) | (2/4) | (1/2) | (4/5) | (16/23) |
| (3/3) | (3/5) | (1/1) | (4/5) | 16/23 |

- En un tercer grupo, figura un solo artículo que encuentran elementos tanto positivos como negativos del teletrabajo sobre la salud y el bienestar de los trabajadores, casi en proporciones iguales. Por lo tanto, encuentra difícil decantarse por una conclusión u otra, sino que resalta el carácter ambivalente de esta forma de trabajar⁽¹⁷⁾. Es por ello que a su postura se le puede identificar como aquella de la *ambivalencia del teletrabajo*.
- En un cuarto grupo, un número reducido de artículos no califican de forma positiva ni negativa al teletrabajo, sino que mencionan que, para que esta modalidad de trabajo se traduzca

en beneficios en términos de salud, es necesario que las empresas capaciten correctamente a sus empleados y que se legisle de tal manera que sea posible garantizar condiciones justas y saludables en esta modalidad de trabajo^(18,19,20). Este grupo podría recibir el apelativo de *escépticos del teletrabajo*.

El desglose del análisis sistemático que condujo a la clasificación de estos artículos se encuentra en la Tabla 3. Por otro lado, también se consideró relevante resumir los principales efectos de las dinámicas del teletrabajo sobre el bienestar laboral de los trabajadores, por lo que en la Tabla 3 se resumen los hallazgos

TABLA 3. ANÁLISIS SISTEMÁTICO DEL CORPUS LITERARIO EXISTENTE

| Autor | País (año) | Tipo de estudio | Objetivo |
|---|-----------------------|------------------------------|--|
| Konradt U. | Alemania (2000) | Estudio de cohortes. | Medir la efectividad de los círculos de salud para el manejo de estrés en teletrabajadores. |
| Montreuil S. y Lippel K. | Canadá (2003) | Estudio cualitativo de caso. | Examinar seis casos de estudio de organizaciones dentro de Quebec, Canadá que emplean la modalidad de teletrabajo. |
| Harrington S. S. y Walker B. L. | Estados Unidos (2004) | Estudio de cohortes. | Discutir la necesidad de un entrenamiento ergonómico para los teletrabajadores. |
| Pérez Sánchez C. y Gálvez Mozo. A. M. | España (2009) | Estudio de caso. | Analizar la valoración que las madres teletrabajadores hacen de esta modalidad de trabajo. |
| Baard N. y Thomas A. | Sudáfrica (2010) | Estudio exploratorio. | Identificar la percepción de los teletrabajadores sobre los beneficios y retos del teletrabajo |
| Duxbury L. y Halinski M. | Canadá (2014) | Estudio correlacional. | Estudiar la relación entre demanda (horas laborales, horas de cuidados paterno-maternos) y la tensión (sobrecarga de trabajo y sobrecarga del papel familiar) y cómo el teletrabajo ayuda a un mejor manejo de la tensión. |
| Azarbouyeh A. y Jalali Naini S. G. | Irán (2014) | Estudio correlacional. | Estudiar los efectos del teletrabajo sobre la calidad de vida de los teletrabajadores. |
| Henke R; Benevent R; Schulte P, Rinehart C.; Crighton K. C. y Corcoran M. | Estados Unidos (2016) | Análisis longitudinal. | Medir el impacto del teletrabajo intensivo sobre la salud de los trabajadores. |
| Vander Elst T, Verhoogen R, Sercu M, Van den Broeck A, Baillien E y Godderis L. | Bélgica (2017) | Relación curvilínea. | Investigar la relación curvilínea entre el alcance del teletrabajo y el bienestar laboral (agotamiento laboral, estrés, etc.) |
| Barros A. | Colombia (2017) | Estudio correlacional. | Investigar la relación entre teletrabajo en el sector educativo y desarrollo humano. |
| Gądecki J, Jewdokimow M. y Żadkowska M. | Polonia (2018) | Estudio correlacional. | Describir la tensión causada por teletrabajo en la vida diaria de los teletrabajadores y en la relación con su familia. |

EN TORNO A LA RELACIÓN ENTRE TELETRABAJO Y BIENESTAR LABORAL

| Metodología | Resultados y/o conclusiones | Postura u orientación |
|---|---|-----------------------|
| Se seleccionó a 17 teletrabajadores para discutir la efectividad de los círculos de salud (health circles) en la disminución del estrés. | Los teletrabajadores que participaron en los "círculos de salud" mostraron resultados más positivos en el manejo del estrés en comparación con un grupo de teletrabajadores que no participó en estos círculos. | Pesimista |
| Se aplicaron cuestionarios y entrevistas a 103 individuos pertenecientes a seis organizaciones diferentes para conocer problemas de salud relacionados con la modalidad de teletrabajo. | Se encontró amplia aceptación y entusiasmo hacia la modalidad de teletrabajo gracias a la eliminación de factores de estrés como transportación — casa a trabajo— y una mayor facilidad para conciliar vida laboral y familiar. | Pesimista |
| Se seleccionaron 50 participantes y se crearon dos grupos, uno recibió entrenamiento ergonómico y otro no. | El estudio demostró la necesidad de un entrenamiento ergonómico para la reducción de dolor físico en el teletrabajo. | Optimista |
| Se realizaron 24 entrevistas a profundidad y 10 grupos de discusión con mujeres que tenían a cargo a sus hijos e hijas. | Se encontró una valoración ambivalente del teletrabajo como medio para conciliar la vida laboral y familiar. | Optimista |
| Se aplicaron cuestionarios a 94 empleados de tres organizaciones de Sudáfrica. | Como beneficios, los trabajadores percibieron un aumento en la productividad, menos estrés, mayor balance entre vida y trabajo. Entre los retos se identificaba dificultad para limitar el horario de trabajo. | Ambivalente |
| Se estudió a 1,806 trabajadores que emplean por lo menos una hora de teletrabajo a la semana. | Contrario a la hipótesis de los autores, las horas de teletrabajo sólo mediaban parcialmente entre la demanda y la tensión. | Pesimista |
| Se estudió a 100 teletrabajadores bajo la metodología de Walton para medir la calidad de vida. | El teletrabajo tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los teletrabajadores, independientemente de cuestiones como el sexo, edad o puesto de trabajo. | Optimista |
| Se realizó un análisis longitudinal de los datos demográficos y médicos de trabajadores de los empleados de Prudential Financial. | Los riesgos para la salud varían según el grado de intensidad del teletrabajo. | Escéptica |
| Se aplicó un cuestionario sobre riesgos psicosociales a 878 teletrabajadores. | El alcance de teletrabajo se relacionó sólo indirectamente con el bienestar social. | Pesimista |
| Se aplicó una encuesta sociodemográfica, una escala de satisfacción con la vida y un test de agotamiento (burnout) a 156 educadores virtuales. | Los teletrabajadores experimentaron niveles similares de agotamiento que profesores en contextos presenciales. | Escéptica |
| Se realizó un estudio cualitativo en 36 hogares de Polonia con al menos un teletrabajador. | Los teletrabajadores reportaron que el teletrabajo borraba las fronteras entre la vida laboral y privada y dificultaba lograr un balance entre la vida laboral y familiar. | Escéptica |

TABLA 3. ANÁLISIS SISTEMÁTICO DEL CORPUS LITERARIO EXISTENTE

| Autor | País (año) | Tipo de estudio | Objetivo |
|---|-----------------|-------------------------------------|--|
| Thulin E, Vilhelmson B y Johansson M. | Suecia (2019) | Estudio correlacional. | Estudiar cómo afecta el teletrabajo a la calidad de vida de los teletrabajadores en aspectos como presión y administración del tiempo. |
| García-González M. A., Torrano F y o García-González G. | España (2020) | Estudio exploratorio. | Analizar los principales factores de estrés en los profesores universitarios en línea. |
| Valero-Pacheco I. C. y Riaño-Casallas M. I. | Colombia (2020) | Estudio cualitativo-interpretativo. | Presentar las prácticas adoptadas por las empresas colombianas en materia de salud laboral en contextos de teletrabajo. |

Fuente: elaboración propia con base en las fuentes citadas.

más importantes en esta materia. De tal modo, los efectos positivos que fueron identificados con mayor frecuencia fueron: 1) mayor productividad, ante la ausencia de interrupciones^(10,11,12,13,16,17); 2) aumento de la satisfacción laboral del trabajador y reducción de estrés^(10,11,17); 3) mayor flexibilidad en los horarios, que deriva en una mayor cantidad de tiempo para dedicar a actividades de la vida personal^(7,8,20); y 4) aumento de la percepción de un mayor control sobre la gestión del tiempo y las actividades laborales cotidianas^(8,13).

Por su parte, los efectos negativos más frecuentes del teletrabajo (Tabla 4) que identificaron los autores revisados fueron los siguientes: 1) problemas asociados a la falta de infraestructura tecnológica adecuada para realizar las labores cotidianas, lo cual genera estrés en el trabajador al consumir tiempo de la jornada de trabajo^(12,16,17); 2) extensión de la jornada laboral y empalme de las labores cotidianas con los deberes del trabajo^(7,8,10,13,14,17,19,20); 3) sensación de falta de apoyo organizacional, a la hora de realizar labores complejas o nuevas⁽¹⁷⁾; 4) sensación de soledad y falta de cohesión del teletrabajador^(10,12,15,16); 5) retroalimentación irregular por parte de los supervisores^(12,14,16,17).

Discusión

A partir de la lectura y clasificación del corpus literario, se advierte que las posiciones de los

investigadores están ampliamente divididas. En algunos casos, sus hipótesis y presupuestos apuntan hacia el teletrabajo como una vía para disminuir los niveles de estrés entre los trabajadores y conciliar la vida laboral y social; no obstante, los resultados no son concluyentes al respecto^(13,15). Esto parece ser cierto sólo en determinados contextos de trabajo; por ejemplo, cuando se introduce la modalidad de teletrabajo de forma parcial en algunos sectores como el de servicios, en contraste los teletrabajadores de tiempo completo parecen estar expuestos a los mismos niveles de estrés que quienes laboran de forma presencial a tiempo completo⁽¹⁸⁾.

En cuanto a la conciliación entre la vida laboral y la familiar, se pudo observar que los primeros estudios que se hicieron al respecto registraron un entusiasmo por parte de los trabajadores. También reportaban altos niveles de satisfacción por la reducción de tiempo en transportación hacia los centros de trabajo y una disminución de sus gastos mensuales en materia de transporte^(16,17). No obstante, estudios más recientes indican que existe un menor entusiasmo hacia esta modalidad de trabajo y resultados positivos no concluyentes o escasos en cuanto a la conciliación esperada entre trabajo y vida social⁽²¹⁾. Éste parece ser el caso especial de las teletrabajadoras: para muchas mujeres, el ideal de conciliación entre la vida laboral y la familiar que se suele atribuir al teletrabajo resulta difícil de alcanzar

EN TORNO A LA RELACIÓN ENTRE TELETRABAJO Y BIENESTAR LABORAL

| Metodología | Resultados y/o conclusiones | Postura u orientación |
|--|--|-----------------------|
| Se aplicó un cuestionario a 456 teletrabajadores empleados de agencias gubernamentales en Suecia | La presión por el tiempo que experimentan los teletrabajadores tiene relación con factores como la familia y contar con niños dentro del hogar. | Optimista |
| Se aplicó el método Delphi con un total de 15 expertos en el tema de enseñanza en línea en contextos universitarios. | Se encontró la presencia de distintos factores de riesgo psicosocial entre los profesores virtuales: estrés, dificultad para conciliar vida laboral y el trabajo, etc. | Pesimista |
| Análisis discursivo de empresas ubicadas en Bogotá con respecto de las prácticas y estrategias de salud y seguridad laboral en casos de teletrabajo. | Las empresas emplean estrategias habituales sin diferencias la naturaleza del teletrabajo. | Optimista |

debido a que los trabajos de cuidado del hogar y la familia suelen recaer sobre ellas; por lo tanto, el teletrabajo ocasiona que, en un mismo espacio —el hogar—, se concentren dos actividades que demandan su atención y esfuerzo, entremezclando las esferas laboral y familiar y dificultando su separación^(7,20).

En contraparte, en las investigaciones analizadas también fue posible identificar excepciones a la tendencia, como el estudio de Azarbouyeh y Jalali Naini, aplicado entre 100 teletrabajadores iraníes. Esta investigación demostró un impacto positivo del teletrabajo sobre la calidad de vida de los empleados y no encontró diferencias estadísticamente significativas de estos beneficios entre géneros, grupos de edad o puestos de trabajo⁽¹¹⁾.

Así, es destacable que, en gran parte de los estudios, la percepción del teletrabajo por parte de los trabajadores está marcada por la ambivalencia: por un lado, perciben reducido su contacto con otras personas, llegan a considerar al teletrabajo como un problema que ocasiona falta de vida social, aislamiento y dificultades para administrar su tiempo; por otro lado perciben el potencial o la posibilidad para lograr un equilibrio entre diferentes aspectos de sus vidas⁽⁸⁾.

De hecho, la preocupación por la sensación de aislamiento y soledad entre los teletrabajadores es una constante dentro de las investigaciones. Se

trata de un sentimiento recurrente que se identifica en quienes laboran de tiempo completo bajo esta modalidad. Reclaman que los empleadores, en la mayor parte de los casos, no brindan la capacitación necesaria para enseñar a lidiar con esta situación y que tampoco se fomentan redes de apoyo entre teletrabajadores, a pesar de que esto último ha demostrado dar resultados positivos^(9,12).

Son pocos los estudios que se han encargado de investigar los efectos de estrategias concretas para el manejo de estrés o de problemas de salud ocupacional en el bienestar y rendimiento del teletrabajador^(12,14). Esto, a pesar de que dichas recomendaciones han probado su efectividad y de que los investigadores sugieren a los empleadores capacitar a sus empleados con técnicas para reducir riesgos ergonómicos, manejo de ansiedad y estrés, y otros problemas que suelen presentar cuando se labora a distancia.

Esta investigación ha podido constatar que, desde inicios del siglo XXI, los artículos en torno del impacto del teletrabajo sobre el bienestar de los teletrabajadores giran alrededor de unos pocos temas como el manejo de estrés, problemas psicológicos y ergonómicos derivados del teletrabajo, y la conciliación entre vida laboral y la sociofamiliar. Sólo de manera reciente se empieza a apreciar un desplazamiento hacia otros temas como la presencia de problemas psicosociales o la preocupación por

TABLA 4 ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE LOS EFECTOS

| Autor | País (año) | Efectos positivos |
|---------------------------------------|-----------------------|--|
| Konradt U. | Alemania (2000) | 1) Flexibilidad y autogestión del tiempo, derivadas de la ausencia de interrupciones por parte de supervisores. 2) Mayor empatía y comprensión hacia eventos adversos de la vida privada de los teletrabajadores, por parte de los supervisores. |
| Montreuil S. y Lippel K. | Canadá (2003) | Horario y ausencias 1) Mayor productividad, asociada a la falta de interrupción y a la autogestión del tiempo. Disposición del lugar de trabajo y equipamiento 1) Apreciación positiva del hecho de mantener un lugar de trabajo propio y silencioso. Riesgos de salud mental y bienestar psicológico 1) El evitar factores de estrés social en la oficina, aumenta la sensación de bienestar mental de los trabajadores. 2) Reducción del estrés, debido a la falta de traslados del hogar al centro de trabajo. |
| Harrington S. S. y Walker B. L. | Estados Unidos (2004) | 1) El teletrabajo puede incrementar la salud física y mental de los teletrabajadores, si se combina con capacitaciones de ergonomía e infraestructura ergonómica. |
| Pérez Sánchez C. y Gálvez Mozo. A. M. | España (2009) | 1) Mayor capacidad de conciliación de la vida personal y laboral, para las mujeres trabajadoras, debido a la flexibilidad en los horarios. 2) Mayor tiempo para el autocuidado y el ocio, ante la falta de desplazamientos para llegar al centro de trabajo. |
| Baard N. y Thomas A. | Sudáfrica (2010) | 1) Menores distractores, permiten aumentar la productividad del trabajador. 2) Aumento de la satisfacción laboral y reducción del estrés. 3) Mayor balance entre la vida personal y laboral. 4) Reducción de los gastos del trabajador en transporte y alimentación. 5) Aumento de la lealtad organizacional del trabajador. |
| Duxbury L. y Halinski M. | Canadá (2014) | 1) El teletrabajo brinda mayor control a los trabajadores, sobre las demandas laborales cotidianas. 2) El teletrabajo aumenta la productividad de los trabajadores, al reducir su exposición a distracciones. |

DEL TELETRABAJO SOBRE EL BIENESTAR LABORAL

| Efectos negativos | Postura |
|---|-------------|
| 1) Sensación de estrés, ante la ausencia de canales disponibles para denunciar la falta infraestructura adecuada. 2) Tensión familiar ante la extensión de la jornada laboral. 3) Jornada laboral interrumpida por demandas de la vida privada (llamadas telefónicas, cuidado de los hijos, etc.). 4) Sensación de falta de integración y cohesión entre los recursos humanos. 5) Sensación de falta de capacitación, en comparación con los no teletrabajadores. 6) Malentendidos y falta de comunicación entre supervisores y teletrabajadores. | Pesimista |
| Horario y ausencias 1) Jornadas extendidas y mayor carga de trabajo. 2) Sensación de ser menos productivo, debido a infraestructura desactualizada. Disposición del lugar de trabajo y equipamiento 1) Falta de equipo ergonómico, que produce daños en la postura de los trabajadores. Problemas musculoesqueléticos asociados al uso de la computadora 1) La falta de interrupciones y el mayor sedentarismo de los trabajadores, propicia el incremento del impacto negativo de malas posturas. Riesgos de salud mental y bienestar psicológico 1) Sensación de soledad y aislamiento. 2) Aumento de la sensación de estrés debido a la percepción de no contar con apoyo | Pesimista |
| 1) Riesgo de padecer afecciones musculoesqueléticas, debido al incremento del sedentarismo. | Optimista |
| 1) Aumento de la carga de cuidados de las mujeres, debido a la flexibilidad de horarios. | Optimista |
| 1) Jornadas laborales extendidas 2) Reducción de la cultura del trabajo en equipo. 3) Sensación de falta de apoyo organizacional, a la hora de realizar labores complejas o nuevas. 4) Apoyo deficiente en la adquisición de equipo de trabajo. 5) Falta de cohesión entre los equipos de trabajo. 6) Pérdida de tiempo al tener que arreglar problemas técnicos, que en el centro de trabajo serían resueltos por el personal de soporte técnico. 7) Problemas de conexión en línea. 8) Aumento de problemas de comunicación entre los compañeros de trabajo. 9) Deficiente inversión en equipo técnico. 10) Aumento de la necesidad de atención a los deberes familiares. 11) Retroalimentación irregular por parte de los supervisores. 12) Sentimiento de soledad y falta de cohesión. 13) Falta de oportunidades de ascenso laboral. 14) Falta de claridad en las expectativas de los supervisores. | Ambivalente |
| 1) El mayor control del trabajador sobre las demandas laborales cotidianas es directamente proporcional al aumento de las horas de trabajo, lo cual indica que los teletrabajadores ven extendida su jornada laboral, de forma cotidiana. 2) La dinámica del teletrabajo no logra equilibrar las horas dedicadas al ámbito laboral y al cuidado de la casa y los hijos, ya que, al aumentar la jornada laboral del trabajador, se reduce el tiempo que se le dedica a la vida familiar. | Pesimista |

TABLA 4 ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE LOS EFECTOS

| Autor | País (año) | Efectos positivos |
|---|-----------------------|---|
| Azarbouyeh A. y Jalali Naini S. G. | Irán (2014) | 1) El teletrabajo aumenta la calidad de vida de los trabajadores, al incrementar su satisfacción laboral y su productividad. |
| Henke R; Benevent R; Schulte P, Rinehart C.; Crighton K. C. y Corcoran M. | Estados Unidos (2016) | 1) Los teletrabajadores que laboran 8 o menos horas, tienen un menor riesgo de padecer depresión, en comparación con los compañeros que laboran en el centro de trabajo. |
| Vander Elst T, Verhoogen R, Sercu M, Van den Broeck A, Baillien E y Godderis L. | Bélgica (2017) | No identificados |
| Barros A. | Colombia (2017) | No identificados. |
| Gądecki J, Jewdokimow M. y Żadkowska M. | Polonia (2018) | 1) Las dinámicas de teletrabajo brindan mayor flexibilidad en la administración del tiempo. |
| Thulin E, Vilhelmson B y Johansson M. | Suecia (2019) | 1) El trabajador percibe mayor control sobre la gestión del tiempo y las actividades laborales cotidianas. 2) El trabajador tiene más tiempo para dedicarse a otras labores, debido a que no tiene que desplazarse para llegar al centro de trabajo. |
| García-González M. A., Torrano F y o García-González G. | España (2020) | No identificados |
| Valero-Pacheco I. C. y Riaño-Casallas M. I. | Colombia (2020) | 1) Aumento de la productividad del trabajador. 2) Reducción de costos relativos al centro de trabajo. 3) Aumento de la satisfacción laboral de los teletrabajadores, 4) Disminución de incapacidades por enfermedad. |
| Fuente: elaboración propia con base en las fuentes citadas. | | |

DEL TELETRABAJO SOBRE EL BIENESTAR LABORAL

| Efectos negativos | Postura |
|---|-----------|
| No identificados | Optimista |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Los teletrabajadores que laboran en jornadas de trabajo extendidas, presentan mayor riesgo de abusar del alcohol. 2) Los teletrabajadores presentan mayor riesgo de presentar altos niveles de estrés, que sus compañeros que laboran en el centro de trabajo, 3) Los grupos de teletrabajadores de mayor edad, presentan un mayor riesgo de padecer obesidad, inactividad física. 4) Los grupos de teletrabajadores más jóvenes presentan un mayor de riesgo de abusar del alcohol, tabaco y de padecer depresión. 5) No se encontró una relación significativa entre la reducción de ingesta de alcohol, tabaco o padecimiento de depresión y encontrarse laborando desde casa. La reducción del riesgo tiene que ver con la menor cantidad de horas trabajadas. | Escéptica |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) No se encontró una relación curvilínea directa entre el bienestar laboral de los trabajadores y las dinámicas de teletrabajo. 2) El teletrabajo tiene un impacto negativo en la salud mental del trabajador, debido a la sensación de falta de apoyo y soledad. 3) Las dinámicas de teletrabajo tienden a reducir la capacidad de incidencia del trabajador en la toma de decisiones. | Pesimista |
| El estudio validó que la población de teletrabajadores vive el estado de "burnout" de la misma forma que los trabajadores y docentes que acuden al centro de trabajo; es decir, el agotamiento emocional y la despersonalización están presentes en ambas modalidades. | Escéptica |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Las dinámicas de teletrabajo propician que las mujeres incrementen su carga de trabajo doméstico y de cuidados. 2) El empalme entre la vida laboral y privada tiende a generar mayor estrés en los teletrabajadores. | Escéptica |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Los empleados que nunca trabajan de forma remota o, que lo hacen solo durante el horario laboral, experimentan menos presión de tiempo en comparación con los que lo hacen fuera del horario laboral habitual. 2) Ser mujer, tener hijos y trabajar a distancia aumenta el estrés laboral. | Optimista |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Las profesoras que trabajan a distancia no pueden desconectarse del trabajo, lo cual reduce su productividad y eficiencia. 2) La dinámica estricta de entregas propicia el aumento del estrés en profesoras que trabajan en línea. 3) Reducción de la interacción con la familia. 4) La falta de interacción con el supervisor propicia incertidumbre sobre las expectativas sobre el propio desempeño, lo cual deviene en mayores grados de ansiedad. 5) Las jornadas extendidas, la falta de compromiso de los alumnos y la incapacidad de controlar las herramientas tecnológicas genera desgaste emocional. 6) Las clases en línea generan una mayor sensación de falta de autonomía y libertad de cátedra. | Pesimista |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Extensión de jornadas laborales. 2) Aislamiento 3) Alteración en las interacciones familiares. | Optimista |

aspectos legales y normativos que procuren la salud de los trabajadores a distancia.

Asimismo, los investigadores insisten en la necesidad de que los empleadores presten mayor atención a los problemas de salud ocupacional de sus teletrabajadores y que creen estrategias especializadas para atenderlos. Dado que hasta el momento no se ha dado un tratamiento especial al teletrabajo desde el enfoque de la salud ocupacional y la tendencia que se ha impuesto ha sido trasladar las recomendaciones generales a esta modalidad de trabajo sin reparar en sus características específicas. Hasta el momento, la posiciones acerca de los efectos del teletrabajo sobre la salud de los teletrabajadores continúan muy divididas y no resulta posible establecer conclusiones contundentes al respecto. Aunque sí se identificaron ciertos padecimientos constantes como altos niveles de estrés en jornadas extensas de trabajo y sensación de aislamiento y soledad, así como un deterioro de la vida social. Quizá el tema sobre el cual existe mayor controversia es el de la conciliación entre vida laboral y vida familiar, en este punto los resultados de las investigaciones son sumamente contradictorios.

Una conclusión parcial a la que se puede arribar es que el teletrabajo por sí mismo no puede ser considerada una medida que mejore el bienestar laboral de los trabajadores. Su impacto depende de las condiciones y el contexto bajo las cuales se implemente. Se deben tomar en cuenta la extensión de las jornadas, carga laboral, diferencias de género, etc.

En este sentido es posible proponer muchas líneas de investigación sobre el tema por explorar en un futuro; por ejemplo, sería conveniente indagar en las diferencias y similitudes del impacto del teletrabajo en la salud de acuerdo con el sector de la actividad económica, el sexo, la edad, entre otras covariables o bien explorar las estrategias para regular el teletrabajo y los aspectos relacionados con la salud de los teletrabajadores entre regiones. Resalta así la pluralidad de puntos de vista presentes en la relación del teletrabajo y el bienestar laboral.

Por último, se advierte que existe un consenso sobre la necesidad de integrar equipos multidisciplina-

rios que permitan comprender todas las dimensiones implícitas en la salud ocupacional de los teletrabajadores. La evolución de los estudios del teletrabajo ha permitido advertir que no se trata de un tema exclusivamente perteneciente al ámbito de la salud, sino que involucra una serie de cuestiones psicológicas, médicas, jurídicas, sociológicas y de políticas públicas, entre otras.

Limitaciones

En lo que respecta a las limitaciones de la presente investigación, la exclusión derivada de los criterios establecidos para la selección de estudios sesga el análisis, puesto que no se consideran aquellos que abordan el tema planteado desde el enfoque empresarial o productivo, y tampoco se consideró información en idiomas diferentes al inglés o español o aquellos estudios publicados en formato impreso.

Conclusiones

En lo que respecta al impacto del teletrabajo sobre el bienestar de los teletrabajadores, los resultados y conclusiones de los estudios analizados permiten agruparlos en cuatro: aquellos que señalan que su efecto es positivo (optimistas), los que advierten que es negativo (pesimistas), los que indican que completamente es ambivalente, y los que aseguran que no es positivo ni negativo per se, sino que ello depende en buena medida de la capacitación que los teletrabajadores hayan recibido para ejecutar sus labores desde casa —escépticos—. Tanto optimistas como pesimistas conformaron grupos de igual tamaño dentro del corpus literario. Además, se encontró que los principales efectos positivos del teletrabajo sobre el bienestar laboral de los trabajadores son la mayor productividad, ante la ausencia de interrupciones; el aumento de la percepción de un mayor control sobre la gestión del tiempo y las actividades laborales cotidianas, etc. En contraste, los efectos negativos tienen que ver con problemas asociados a la falta de infraestructura tecnológica adecuada para realizar las labores cotidianas; extensión de la jornada laboral; sensación de falta de apoyo organizacional, a la hora de realizar labores complejas o nuevas, y la

sensación de soledad del teletrabajador ante la falta de interacción con sus compañeros de trabajo.

De tal modo, La presente revisión sistemática sobre la literatura científica acerca de la relación entre teletrabajo y bienestar laboral contribuye a difundir los resultados de diferentes investigaciones realizadas alrededor del mundo y de esta manera ayuda a ampliar el marco de discusión sobre el tema; además de subrayar la necesidad de continuar con la realización de futuros estudios.

Agradecimientos

El presente trabajo se desprende del proyecto de Observa Tecnoestrés del Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral (ISBL) de España, dirigido a diagnosticar y difundir la situación y condiciones del tecnoestrés en los trabajadores del mundo hispano. Los resultados de la fase de campo han sido recientemente puestos a disposición del público en línea a través del Informe ObservaPRL.org sobre Tecnoestrés 2020. Estos concentran los resultados de una encuesta realizada en varios países de habla hispana sobre los efectos del uso de tecnologías en el ámbito laboral sobre la salud, sin tocar lo referente a las investigaciones previas desarrolladas al respecto. Se agradece al ISBL por brindar los recursos económicos y materiales para su desarrollo a través del Observatorio de Prevención de Riesgos Laborales en 2020.

Bibliografía

- Messenger J, Llave Vargas O, Gschwind L, Böhmer S, Vermeylen G, Wilkens M. Working anytime, anywhere: the effects on the world of work. Geneva: International Labour Office; 2017. 72 p. (EF).
- Belzunegui-Eraso A, Erro-Garcés A. Teleworking in the Context of the Covid-19 Crisis. Sustainability. 1 de mayo de 2020;12(9):3662.
- Josep M. B, Miguel S, Leonor C, Genís C. Cuestionario de Bienestar Laboral General: Estructura y Propiedades Psicométricas. Rev Psicol Trab Las Organ. 2010;26(2):157-70.
- Bonilla Prieto LA, Plaza Rocha DC, De Cerquera GS, Riaño-Casallas MI. Teletrabajo y su Relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo. Cienc Trab. abril de 2014;16(49):38-42.
- López NW, Pérez-Simon MC, Nagham-Ngwessitcheu EG, Vázquez-Ubago M. Teletrabajo, un enfoque desde la perspectiva de la salud laboral. Med Segur Trab. septiembre de 2014;60(236):587-99.
- Point-of-Care Testing of International Normalized Ratio for Patients on Oral Anticoagulant Therapy – Project Protocol [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2013 [citado 24 de diciembre de 2020]. (CADTH Optimal Use Reports). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361368/>
- Pérez Sánchez C, Gálvez Mozo AM. Telework and daily life: Its pros and cons for work-life balance. Athenea Digit Rev Pensam E Investig Soc. 2 de mayo de 2009;(15):57.
- Thulin E, Vilhelmson B, Johansson M. New Telework, Time Pressure, and Time Use Control in Everyday Life. Sustainability. 30 de mayo de 2019;11(11):3067.
- Harrington SS, Walker BL. The effects of ergonomics training on the knowledge, attitudes, and practices of teleworkers. J Safety Res. enero de 2004;35(1):13-22.
- Valero-Pacheco IC, Riaño-Casallas MI. Teletrabajo: Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. Arch Prev Riesgos Laborales. 15 de enero de 2020;23(1):22-33.
- Azarbouyeh A, Jalali Naini SG. A study on the effect of teleworking on quality of work life. Manag Sci Lett. 2014;4(6):1063-8.
- Konradt U. Health circles for teleworkers: selective results on stress, strain and coping styles. Health Educ Res. 1 de junio de 2000;15(3):327-38.
- Duxbury L, Halinski M. When more is less: An examination of the relationship between hours in telework and role overload. Work. 2014;48(1):91-103.
- García-González MA, Torrano F, García-González G. Analysis of Stress Factors for Female Professors at Online Universities. Int J Environ Res Public Health. 24 de abril de 2020;17(8):2958.
- Vander Elst T, Verhoogen R, Sercu M, Van den Broeck A, Baillien E, Godderis L. Not Extent of Telecommuting, But Job Characteristics as Proximal

Predictors of Work-Related Well-Being: *J Occup Environ Med.* octubre de 2017;59(10):e180-6.

16. Montreuil S, Lippel K. Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Saf Sci.* junio de 2003;41(4):339-58.

17. Baard N, Thomas A. Teleworking in South Africa: Employee benefits and challenges. *SA J Hum Resour Manag [Internet].* 28 de octubre de 2010 [citado 25 de junio de 2020];8(1). Disponible en: <https://sajhrm.co.za/index.php/sajhrm/article/view/298>

18. Barros ASS. Subjective Well-being (Sb) and Burnout Syndrome (BnS): Correlational Analysis Teleworkers Education Sector. *Procedia - Soc Behav Sci.* febrero de 2017;237:1012-8.

19. Henke RM, Benevent R, Schulte P, Rinehart C, Crighton KA, Corcoran M. The Effects of Telecommuting Intensity on Employee Health. *Am J Health Promot.* noviembre de 2016;30(8):604-12.

20. Gądecki J, Jewdokimow M, Żadkowska M. New technologies and family life in the context of work at home. The strategies of work-life balance. *Stud Humanist AGH.* 2018;17(4):77.

21. Gareca M, Verdugo R, Briones JL, Vera A. Salud Ocupacional y Teletrabajo. *Cienc Trab.* 2007;9(25):85-8.

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.

