

MEDICINA DEL TRABAJO



Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Rev Asoc Esp Espec Med Trab
Volúmen 31 - Número 4 - Diciembre 2022
139 páginas - ISSN 1132-6255
Revista trimestral
www.aeemt.com

EDITORIAL

Perspectivas actuales sobre innovación en Medicina del Trabajo

M Teresa del Campo Balsa

Resumen de lo publicado por la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo en 2022

TEXTOS ORIGINALES

Caracterización de pacientes con síndrome de Burnout en tratamiento con realidad virtual y retroalimentación neural en Pandemia por SarsCov2 en personal de salud, reporte de casos

Ximena Contreras, Yasna Moreno, Eduardo Cornejo

Estudio descriptivo de la enfermedad profesional de la provincia de Salamanca en el año 2021

Inmaculada Cano

Accidentalidad laboral en salud: caracterización de condiciones del trabajador y del entorno laboral en un hospital de tercer nivel de complejidad

Juan Carlos Pérez, Paula Andrea Suescún, Lucelly López

Factores de riesgo por exposición al SARS-CoV-2 durante la pandemia en Perú en profesionales de la Salud Ocupacional

César Cano, Christian R. Mejía, Agueda Muñoz, Raúl Gomero

Estrés financiero según la percepción de poder perder el trabajo en el Perú durante la pandemia COVID-19

Oscar Mamani, Madona Tito, José Armada, Ghanddy Monteza, Christian R. Mejía

Microorganismos asociados a signos y síntomas en trabajadores de laboratorios en docencia e investigación

Contreras Velásquez, Zaida Rocío, Gutiérrez Durán, José Alfredo

Estudio transversal del estado anímico y de salud del personal del Servicio Navarro de Salud – Osasunbidea al menos 6 meses tras padecer infección por SARS-CoV-2

Asan Mollov, María Rubio, Idoia Mendaza, Laura Ripodas, Belén Mallén, Arantza Echeverría, Belen Asenjo

CASO CLÍNICO

Proyecto REFILAB: Un caso clínico de una hemiplejía secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido en Medicina del Trabajo

Antonio Cejudo, José Emiliano Abril, Pilar Sainz de Baranda

PROTOCOLO

Visión 360° en cáncer y trabajo. Guía de actuación

M^o Teófila Vicente, Ismael Sánchez, Laura Mezquita, Santos Huertas, Anna Oubiña, Rubén Arteaga, Alberto Cueto, Beatriz Calvo, Carlos Martín

REVISIÓN

Papel de la psicoterapia en la reducción del absentismo sobre trabajadores con depresión y/o ansiedad: Revisión Sistemática

Inmaculada Cano, Andrea Pereira, Pamela Núñez, Gabriela Ayala

COVID-19 como Enfermedad Laboral en personal de la Salud de los Países miembros de la Comunidad Andina de Naciones

Mauricio Fonseca, Gavis Doralla



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

Perspectivas actuales sobre innovación en Medicina del Trabajo 327

M Teresa del Campo Balsa

Resumen de lo publicado por la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo en 2022 327

Textos Originales

Caracterización de pacientes con síndrome de Burnout en tratamiento con realidad virtual y retroalimentación neural en Pandemia por SarsCov2 en personal de salud, reporte de casos . 322

Ximena Contreras Benavides, Yasna Moreno Yáñez, Eduardo Cornejo Acuña

Estudio descriptivo de la enfermedad profesional de la provincia de Salamanca en el año 2021 . 336

Inmaculada Cano Trigueros

Accidentalidad laboral en salud: caracterización de condiciones del trabajador y del entorno laboral en un hospital de tercer nivel de complejidad 345

Juan Carlos Pérez Correa, Paula Andrea Suescún Castaño, Lucelly López López

Factores de riesgo por exposición al sars-cov-2 durante la pandemia en Perú en profesionales de la Salud Ocupacional 359

César Cano-Candiotti, Christian R. Mejía, Agueda Muñoz del Carpio-Toia, Raúl Gomero Cuadra

Estrés financiero según la percepción de poder perder el trabajo en el Perú durante la pandemia COVID-19 371

Oscar Mamani-Benito, Madona Tito-Betancur, José Armada, Ghanddy L. Monteza, Christian R. Mejía

Microorganismos asociados a signos y síntomas en trabajadores de laboratorios en docencia e investigación 380

Contreras Velásquez, Zaida Rocío, Gutiérrez Durán, José Alfredo

Estudio transversal del estado anímico y de salud del personal del Servicio Navarro de Salud – Osasunbidea al menos 6 meses tras padecer infección por SARS-CoV-2 397

Asan Mollov, María Rubio, Idoia Mendaza, Laura Ripodas, Belén Mallén, Arantza Echeverría, Belen Asenjo

Caso clínico

Proyecto REFILAB: Un caso clínico de una hemiplejía secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido en Medicina del Trabajo 412

Antonio Cejudo, José Emiliano Abril-Guiote, Pilar Sainz de Baranda

Protocolo

Visión 365° en cáncer y trabajo. Guía de actuación 418

M^a Teófila Vicente, Ismael Sánchez, Laura Mezquita, Santos Huertas, Anna Oubiña, Rubén Arteaga, Alberto Cueto, Beatriz Calvo, Carlos Martín

Revisión

Papel de la psicoterapia en la reducción del absentismo sobre trabajadores con depresión y/o ansiedad: Revisión Sistemática 428

Inmaculada Cano Trigueros, Andrea Pereira Torrado, Pamela Aida Núñez Casco, Gabriela Eliana Ayala Gonzáles

COVID-19 como Enfermedad Laboral en personal de la Salud de los Países miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Un estudio de Normatividad Comparada 441

Mauricio Fonseca Muñoz, Gavis Doralía López

Normas de presentación de manuscritos 458

Contents

Editorial

Proposition about innovation in Occupational Medicine 327

M Teresa del Campo Balsa

Summary of papers of the Journal Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo published in 2022 327

Original papers

Burnout Management with Virtual Reality and Neural Feedback During Pandemic For SarsCov2 In Health Care workers, case report 328

Ximena Contreras Benavides, Yasna Moreno Yáñez, Eduardo Cornejo Acuña

Descriptive study of occupational disease in the province of Salamanca in 2021 336

Inmaculada Cano Trigueros

Occupational accidents in health: characterization of worker conditions and the work environment in a tertiary care hospital 345

Juan Carlos Pérez Correa, Paula Andrea Suescún Castaño, Lucelly López López

Risk factors for exposure to SARS-COV-2 during the pandemic in Peru in Occupational Health professionals 359

César Cano-Candiotti1a, Christian R. Mejía, Agueda Muñoz del Carpio-Toia, Raúl Gomero Cuadra

Financial Stress as Perceived Job Loss Potential in Peru During the COVID-19 Pandemic ... 371

Oscar Mamani-Benito, Madona Tito-Betancur, José Armada, Ghanddy L. Monteza, Christian R. Mejía

Microorganisms associated with signs and symptoms in laboratory workers in teaching and research 380

Contreras Velásquez, Zaida Rocío, Gutiérrez Durán, José Alfredo

Cross-sectional study of mood and health of the health workers from the Navarre-Osasunbidea Health Service at least 6 months after suffering SARS-CoV-2 infection 397

Asan Mollov, María Rubio, Idoia Mendaza, Laura Ripodas, Belén Mallén, Arantza Echeverría, Belen Asenjo

Clinic case

REFILAB project: A clinical case of hemiplegia secondary to glioblastoma in the left temporal region treated in Occupational Medicine 412

Antonio Cejudo, José Emiliano Abril-Guiote, Pilar Sainz de Baranda

Protocol

360° Vision in cancer and work. Guidelines for action 418

M^a Teófila Vicente, Ismael Sánchez, Laura Mezquita, Santos Huertas, Anna Oubiña, Rubén Arteaga, Alberto Cueto, Beatriz Calvo, Carlos Martín

Reviews

Role of psychotherapy in reducing absenteeism in workers with depression and/or anxiety: a systematic review 428

Inmaculada Cano Trigueros, Andrea Pereira Torrado, Pamela Aida Núñez Casco, Gabriela Eliana Ayala Gonzáles

Citizens of bolivia, colombia, ecuador and peru have additional rights to those of their country of birth, which are effective throughout the territory of the andean community 441

Mauricio Fonseca Muñoz, Gavis Doralía López

Instructions for authors 453

Editorial

Perspectivas actuales sobre innovación en Medicina del Trabajo

En estas fechas de balance del año que se va y planificación del año entrante, somos conscientes que las empresas en general tienen retos comunes ante los cambios económicos y sociales que se están produciendo. Por ello, los médicos del trabajo debemos prepararnos para afrontar dichos cambios con el fin de poder orientar y colaborar en las empresas para mantener y mejorar el bienestar, la salud y la seguridad de sus trabajadores y por ello de las propias empresas. También en esta fase más avanzada de pandemia de Covid-19, no debemos olvidar la previsión y planificación ante posibles futuras crisis sanitarias.

Se está poniendo de manifiesto la necesidad de actualización de la implantación de la medicina del trabajo en las empresas, teniendo como buen ejemplo el modelo francés que se decanta por un mayor tiempo de dedicación del médico del trabajo en cada examen de salud y la inclusión de visitas a los puestos de trabajo. El objetivo es realizar un examen de salud laboral con mayor y mejor contenido y que sea más práctico para el trabajador y la empresa. Así como también, poder analizar la situación de salud por grupos de trabajadores con distintos riesgos y condiciones de trabajo, lo que se denomina la vigilancia de salud colectiva. Las necesidades de las empresas respecto a la salud de sus trabajadores van más allá, son más amplias de lo que en general se está realizando actualmente en nuestro país, siendo importante incluir la promoción del bienestar y la

salud psicofísica en el lugar de trabajo. En palabras de la profesora de Management Practice en London Business School que fue elegida por The Times como una de las veinte pensadoras más importantes del mundo de los negocios, Lynda Gratton: “El capital humano ha sobrepasado al capital financiero y al capital tecnológico como la primera fuente de ventaja competitiva”. Por ello, la actividad profesional del médico del trabajo en la empresa que se relaciona estrechamente con la salud de los trabajadores no es un gasto ni un requisito meramente legal, es una inversión; lo hemos visto claramente en esta pandemia.

Mientras tanto ¿qué podemos hacer como médicos del trabajo? Nos debemos basar en una sólida consistencia profesional, que implica una actualización de conocimientos sobre la normativa aplicable y la evidencia científica disponible. Debemos ser audaces y prudentes en nuestra práctica profesional, manteniendo un equilibrio entre innovar y conservar. No podemos olvidarnos del trabajo en equipo dentro de nuestros servicios y en los grupos de trabajo en los que participemos en cada una de nuestras organizaciones. Y finalmente, siempre debemos tener presente un elemento clave que es nuestra implicación y responsabilidad profesional.

M Teresa del Campo Balsa

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

Resumen de lo publicado por la Rev Asoc Esp Espec Med Trab en 2022

Secretaría Técnica

Indicadores bibliométricos: factor impacto (SJR 2021): 0,12 y Scopus (CiteScore 2021): 0,4 y (CiteScore Tracker 2022): 0,5.

Total de artículos publicados: 37

Originales: 26 – 70.3%

Revisiones: 7- 18.9%

Casos clínicos: 3 – 8.1%

Protocolo: 1 – 2.7%

Tiempo medio general entre artículo entregado y aceptado: 150 días

Tiempo medio entre artículo aceptado y publicado: 30 días.

Porcentaje de artículos aceptados: 77,2%

Caracterización de pacientes con síndrome de Burnout en tratamiento con realidad virtual y retroalimentación neural en Pandemia por SarsCov2 en personal de salud, reporte de casos

Ximena Contreras Benavides⁽¹⁾, Yasna Moreno Yáñez⁽²⁾, Eduardo Cornejo Acuña

¹Médico familiar, jefe Salud Ocupacional Hospital La Florida. Chile.

²Odontóloga, endodoncista, PhD educación médica. Chile.

³Ingeniero en informática, Magister en innovación. Chile.

Correspondencia:

Ximena Contreras Benavides

Correo electrónico: ximena.contreras@hospitallaflorida.cl

La cita de este artículo es: Ximena Contreras Benavides, Yasna Moreno Yáñez, Eduardo Cornejo Acuña. Caracterización de pacientes con síndrome de Burnout en tratamiento con realidad virtual y retroalimentación neural en Pandemia por SarsCov2 en personal de salud, reporte de casos. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(3): 328-335

RESUMEN.

Antecedentes: el Burnout es común entre los profesionales de la salud, un problema importante de agotamiento y angustia profesional, que puede afectar seriamente el estado emocional, la salud, y la calidad de la atención funcionario-paciente. Sin embargo, solo algunos estudios han investigado la mejora del estado de agotamiento de los profesionales en el marco de una terapia para la prevención y reducción sistemática del Burnout, basado en Realidad Virtual (RV) y Retroalimentación Neural. El objetivo de este estudio fue evaluar el nivel de agotamiento y mejoras obtenidas en funcionarios de la salud en el contexto de la pandemia por SarsCov2, producto de la aplicación de una terapia de relajación basada en RV asistida por Neurofeedback.

Material y Método: Estudio transversal, en hospital público de la ciudad de Santiago de Chile. Se utilizó Maslach Burnout Inventory para evaluar el burnout en profesionales de la salud y se asoció a

BURNOUT MANAGEMENT WITH VIRTUAL REALITY AND NEURAL FEEDBACK DURING PANDEMIC FOR SARS-COV2 IN HEALTH CARE WORKERS, CASE REPORT.

ABSTRACT

Objectives: Burnout is common among health professionals, an important problem of exhaustion and professional angst, that can severely affect the mental state, health, and the quality of personnel-patient care. Nonetheless, only a few studies have researched the improvement in the state of exhaustion of the professionals in the framework of a prevention and systematic reduction therapy for burnout, based on Virtual Reality (VR) and neural feedback. The objective of this study was to evaluate the level of exhaustion and the improvements obtained in health care workers in the context of pandemic for SarsCov 2, product of the application of relaxation therapy based on VR assisted by Neurofeedback.

una terapia que facilita el aprendizaje de técnicas de respiración y relajación utilizando RV y retroalimentación neural.

Resultados: De un total de 50 funcionarios de salud, 4 fueron seleccionados para el presente estudio de casos, obteniendo, 3 funcionarios con un nivel de burnout alto en tanto que 1 presentó burnout medio.

Conclusiones: Los profesionales de la salud que atienden a pacientes en el marco de la Pandemia por COVID19 experimentaron altos niveles de burnout. En nuestro estudio se presentaron niveles altos con respuesta a la terapia positiva a la terapia neural.

Palabras clave: Síndrome de Burnout; Pandemia por SarsCov2; Profesionales sanitarios; Área médica; Factores de riesgo; Retroalimentación neural; Realidad Virtual.

Material and Method: Transversal study, in a public hospital in the city of Santiago de Chile. Maslach Burnout Inventory was used to evaluate burnout in health professionals and a therapy was applied to facilitate the learning of breathing techniques and relaxation utilizing VR and neural feedback.

Results: Out of 50 health care workers 4 were selected for the present study of case report, all obtaining a high level of burnout.

Conclusion: The health professionals that take care of patients in the framework of the pandemic for COVID19 experimented high levels of burnout. In our study it was observed an improvement in the parameters of improvement in response to neural therapy.

Key words: Burnout syndrome; Covid 19 pandemic; Covid 19; neurofeedback; virtual reality.

Fecha de recepción: 5 de mayo de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

El Burnout, “Síndrome de estar quemado” o de desgaste profesional, reconocido por la OMS y ratificado por el CIE-11 (Estándar internacional de Clasificación Diagnóstica, que entró en vigencia el 1 de enero 2022) se incluye dentro de los principales problemas de salud mental y precursor de trastornos emocionales, debido a una falta de prevención primaria. Entre los signos y síntomas destacan: síntomas físicos como cefalea y dolor abdominal, agotamiento emocional (cansancio y falta de energía) y rendimiento reducido (como falta de concentración)⁽¹⁾.

En el Centro de Atención Integral al Funcionario (CAIF) se ha implementado el programa Saludablemente, del Hospital Clínico Metropolitano

La Florida, en Santiago de Chile. En éste, se ofrecen distintas acciones para apoyar la salud mental de los funcionarios del hospital, y dentro de ellas se cuenta con la terapia con realidad virtual, para prevenir y tratar el burnout.

Este reporte se enfoca en explicar la utilización de una terapia para la prevención y manejo del síndrome de Burnout, utilizando como instrumento de medición de estrés: la encuesta Maslach Burnout Inventory (MBI), un sensor de Biofeedback basado en electroencefalograma (portátil) y una Plataforma Cloud; lo cual permite el diagnóstico del nivel de Burnout y la generación de las ondas cerebrales Alpha para la conducción del paciente a la relajación. La encuesta de Maslach evalúa 3 aspectos: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, a través de 22 preguntas. El

puntaje cuenta con 3 indicadores de corte, para cada categoría de la encuesta, medidos en nivel bajo, medio y alto⁽²⁾.

La terapia considera la inmersión del paciente en una realidad simulada, no invasiva, provista a través de un lente de realidad virtual, el que simultáneamente es asistido mediante instrucciones de neurofeedback basadas en realidad virtual (RV) para la conducción de las personas hacia la relajación.

Esta investigación científica permite caracterizar la medición del estrés laboral y su respuesta a la terapia en cuatro funcionarios del hospital público La Florida.

Material y Métodos

El presente trabajo contó con la aprobación del Comité Ético Científico del Hospital de la Florida (CEC-HLF), la Dirección del hospital y el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. Se solicitó el consentimiento informado a los pacientes y los datos se trataron de forma confidencial.

Se mantuvieron las normas bioéticas en todo momento.

Para la realización de esta terapia se cuenta con una oficina implementada con los equipos de realidad virtual, computador, elementos del protocolo covid y sanitización de los lentes con luz UV.

Este es un estudio descriptivo de casos recibidos inicialmente en el CAIF con antecedentes de estrés en el período de Pandemia durante el 2020 -2021.

Se definen los casos intencionalmente por su solicitud de atención para tratamiento. El cuestionario utilizado fue el de Maslach, y se consignaron datos demográficos en la plataforma.

El MBI es un cuestionario de 22 ítems que evalúa el nivel de burnout en tres escalas, agotamiento emocional (AE), despersonalización (DP) y Realización personal (RP), según la teoría de Maslach (1982). Para el MBI se dispone de valores de corte, validados específicamente para profesiones sanitarias, que permiten categorizar puntuaciones en bajo, medio y alto. Específicamente, son: Para AE, bajo ≤ 14 , medio 15-23, alto ≥ 24 ; para DP, bajo ≤ 3 , medio

4-8, alto ≥ 9 ; para RP, bajo ≥ 37 , medio 36-30, alto ≤ 29 (esta escala está invertida; cuanto mayor es el RP, menor es el agotamiento).⁽²⁾

Esta encuesta se despliega en la plataforma cuando se llenan los datos demográficos.

La atención de pacientes con realidad virtual se realiza siguiendo el siguiente protocolo:

Ingreso

Paciente solicita hora de atención a través de llamado telefónico o vía correo institucional, y se agenda con terapeuta según disponibilidad de horas.

En la primera sesión se explica la terapia y uso de los lentes de realidad virtual y se desarrolla el consentimiento informado.

Se registran los datos de los funcionarios en la plataforma de Neural Health y se aplica la encuesta de Maslach, la que permite medir el desgaste profesional en las 3 subescalas y concluye con una estimación del Riesgo de Burnout.

Sesión

En la sesión, el usuario se dirige a la sala acondicionada posicionando el dispositivo EEG como un cintillo adosado a la frente del paciente con el sensor instalado sobre la ceja izquierda (en FP1) y el lente de RV sobre su cabeza, así el sistema realiza una primera medición basal de las ondas cerebrales.

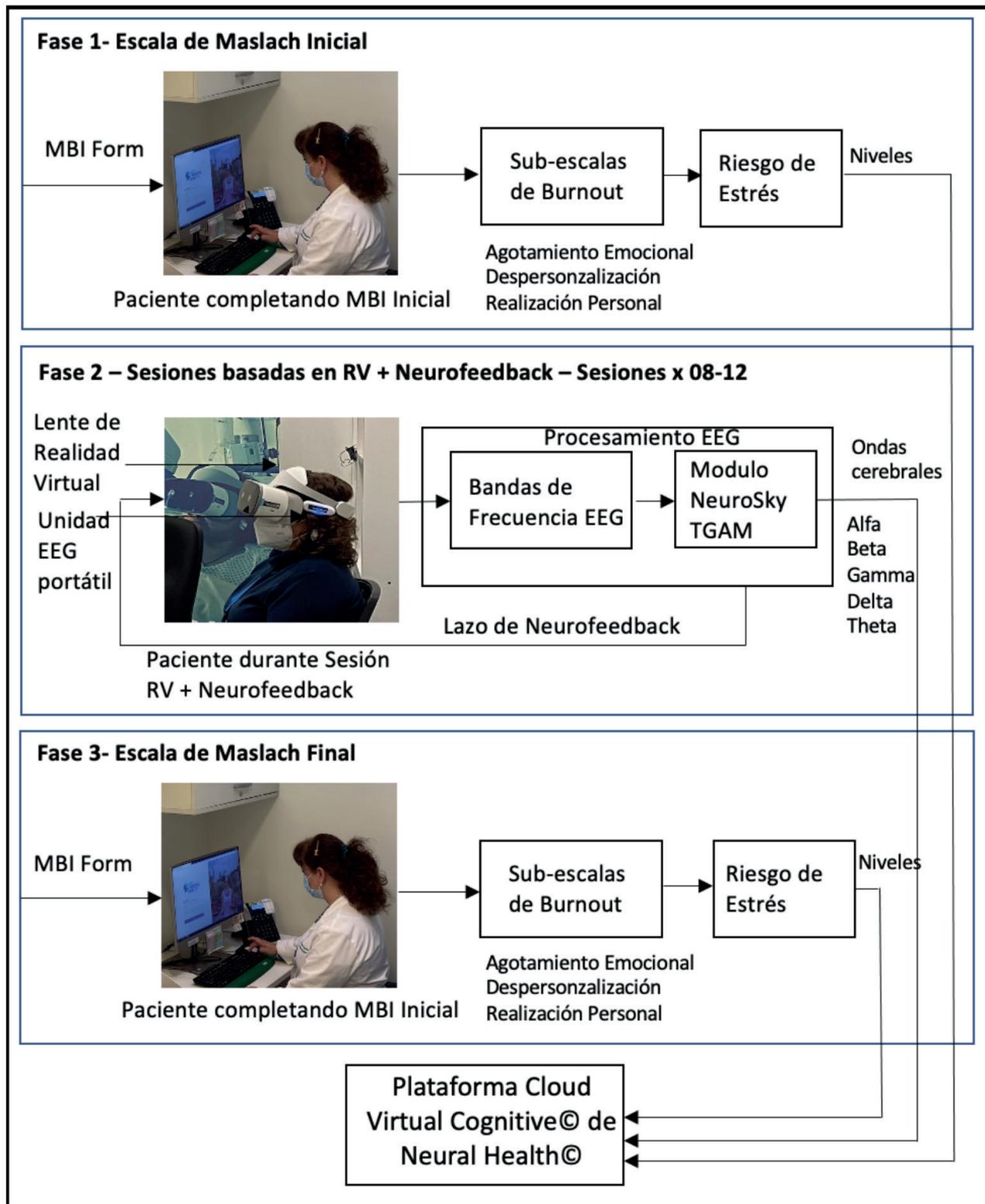
Una vez realizada la medición basal el paciente es invitado a seleccionar una sesión de relajación RV asistida por neurofeedback, en donde entrena el aprendizaje y practica la relajación guiado por una especialista en meditación virtual.

Una vez desarrollada la sesión de respiración o meditación, se vuelve a registrar las ondas cerebrales y se finaliza la sesión.

Durante todas las sesiones, los datos de actividad cerebral EEG son almacenados automáticamente en la plataforma cloud Virtual Cognitive de Neural Health®, y a través de un dashboard clínico brinda la posibilidad al especialista para hacer seguimiento al estado inicial y evolución de los pacientes.

Se citaron a los pacientes para sesiones semanales, 8 veces y se realizó una medición final de burnout con la encuesta de Maslach (Figura 1).

FIGURA 1.



Se realizó el análisis de los casos que han completado las 8 sesiones en un plazo de 2 meses y comparado los 3 parámetros medidos en la encuesta de Maslach.

Resultados

Las pacientes provienen de las siguientes unidades: medicina, kinesiología y salud ocupacional y presentando un nivel de estrés alto (Tabla 1).

Los casos se seleccionaron por haber completado el número de sesiones y no según el nivel de estrés que presentaban las pacientes (Tabla 2, Tabla 3, Tabla 4).

Discusión y Conclusiones

En el marco de la pandemia COVID 2019 y de acuerdo al estudio conducido por la Escuela de Medicina de la Universidad de Minnesota, entre el 28 de mayo y el 1 de octubre de 2020, 20,947 funcionarios de la salud de 42 organizaciones participaron en un estudio de Estrés Laboral. El 61% informó miedo a la exposición a la transmisión, el 38% informó ansiedad o depresión, el 43% sufrió sobrecarga de trabajo y el 49% sufrió agotamiento⁽³⁾.

En relación con el agotamiento emocional el estudio desarrollado en 2020 por la Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, en el contexto de Pandemia COVID19 demuestra que el uso del Neurofeedback facilita un cambio notable en la carga de trabajo cognitiva después del tratamiento, lo que sugiere un regreso a una red neuronal más eficiente. El estudio es el primero realizado en residentes de cirugía que demuestra mejoras en la carga de trabajo cognitiva después de un tratamiento de retroalimentación neuronal⁽⁴⁾.

Mediante el estudio desarrollado en el Hospital de La Florida se observó mejoría en todas las dimensiones, variando de un 2% a un 62%, al término de las 8 sesiones.

En términos de la encuesta de MBI, el 50% de los pacientes pasaron de un nivel de burnout alto a un nivel medio. Los mayores cambios se observaron en las dimensiones de agotamiento emocional, llegando a una mejoría del 62% en el caso 3; y en despersonalización, con una mejora de un 37% en

el caso 1. La realización personal también tuvo una mejoría más pareja entre los pacientes, cuya variación mejoró entre 10-19%.

Se comprobó que el componente de Neurofeedback integrado a la terapia de relajación basada en RV es una técnica efectiva para entrenar las habilidades de autorregulación del cerebro. Siendo así, como pacientes de la intervención evidencian un cambio en el nivel de agotamiento inicial detectado y un impacto positivo del neurofeedback en la carga de trabajo cognitiva y las áreas de crecimiento personal de los funcionarios con agotamiento, generando una versión de funcionario más consciente y empoderado con nuevas herramientas que utilizar para una gestión más eficiente de la demanda en el marco del trabajo.

Estos resultados nos permiten concluir que el neurofeedback asociado a la RV, permite disminuir las dimensiones del Burnout, tal como señala la literatura.

En una próxima investigación estudiaremos la relación de la mejora del Burnout con un mayor número de sesiones por pacientes y los cambios en las distintas ondas electroencefalográficas.

Bibliografía

1. La OMS reconoce como enfermedad el burnout o "síndrome de estar quemado". Medicosypacientes.com, OMC, julio, 2021. Disponible en: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-oms-reconoce-como-enfermedad-el-burnout-o-sindrome-de-estar-quemado>
2. Raimundo Aguayo, Cristina Vargas, Emilia I. de la Fuente 2, and Luis M. Lozano A meta-analytic reliability generalization study of the Maslach Burnout Inventory 1 (Universidad de Granada, Spain). 2011, Vol. 11, No. 2, pp. 343-361
3. Prevalence and correlates of stress and burnout among U.S. healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A national cross-sectional survey study. Kriti Prasada, b, *, Colleen McLoughlin, c, Martin Stillman, b, Sara Poplaub, Elizabeth Goelz, b, Sam Taylor, c, Nancy Nankivill, c, Roger Brownd, Mark

TABLA 1. RAZÓN DE MEJORA POR DIMENSIÓN.

CASOS	AGOTAMIENTO EMOCIONAL %	DESPERSONALIZACIÓN %	REALIZACIÓN PERSONAL %
CASO 1	22 %	37 %	14 %
CASO 2	2 %	13 %	13 %
CASO 3	62 %	23 %	19 %
CASO 4	20 %	20 %	10

TABLA 2.

CASOS	AGOTAMIENTO EMOCIONAL			
	MBI ANTES		MBI DESPUÉS	
	VALOR	NIVEL	VALOR	NIVEL
CASO 1	42	ALTO	30	ALTO
CASO 2	46	ALTO	45	ALTO
CASO 3	47	ALTO	14	BAJO
CASO 4	49	ALTO	38	ALTO

TABLA 3.

CASOS	DESPERSONALIZACIÓN			
	MBI ANTES		MBI DESPUÉS	
	VALOR	NIVEL	VALOR	NIVEL
CASO 1	18	ALTO	7	MEDIO
CASO 2	28	ALTO	24	ALTO
CASO 3	13	ALTO	6	MEDIO
CASO 4	24	ALTO	18	ALTO

TABLA 4.

CASOS	REALIZACIÓN PESONAL			
	MBI ANTES		MBI DESPUÉS	
	VALOR	NIVEL	VALOR	NIVEL
CASO 1	43	BAJO	36	MEDIO
CASO 2	34	MEDIO	40	ALTO
CASO 3	30	MEDIO	39	ALTO
CASO 4	26	ALTO	31	ALTO

- Linzerb, Kyra Cappeluccic, Michael Barbouchee, Christine A. Sinskyc. 2021
4. Ian M. Kratzke, MD, Lukasz M. Mazur, PhD, Alana Campbell, PhD, Karthik Adapa, MBBS, MPP, MPH, Samantha Meltzer-Brody, MD, MPH, Timothy Michael Farrell, MD, Reducing Residents' Burnout Using Neurofeedback FACS. 2020. Surgical Education, volume 231, issue 4, supplement 1, s254, 2020.
5. Caldwell JA . Fatigue in the aviation environment: an overview of the causes and effects as well as recommended countermeasures . *Aviat Space Environ Med.* 1997 ; 68 (10): 932 -938.
6. Meyerhoff JL, Hebert MA, Huhman KL, Mougey EH, Oleshansky MA, Potegal M . Operational stress and combat stress reaction: Neurobiological approaches toward improving assessment of risk and enhancing intervention. In: Friedl K, Lieberman HR, Ryan DH , editors. Countermeasures for battlefield stressors. Baton Rouge, LA : Louisiana State University Press ; 2000 : 27 - 87 .
7. Skoluda N, Strahler J, Schlotz W, Niederberger L, Marques S, et al. Intraindividual psychological and physiological responses to acute laboratory stressors of different intensity . *Psychoneuroendocrinology.* 2015 ; 51 : 227 - 236.
8. Gamito, P, Oliveira, J., Rosa, P, Morais, D., Duarte, N., Oliveira, S., y Saraiva, T. (2010). PTSD elderly war veterans: A clinical controlled pilot study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking,* 13(1), 43-48.
9. Difede, J., Cukor, J., Jayasinghe, N., Patt, I., Jedel, S., Spielman, L., ... Hoffman, H. G. (2007). Virtual reality exposure therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder following September 11, 2001. *Journal of Clinical Psychiatry,* 68(11), 1639-1647.
10. Difede, J., Cukor, J., Wyka, K., Olden, M., Hoffman, H., Lee, F. S., & Altemus, M. D-cycloserine augmentation of exposure therapy for post-traumatic stress disorder: a pilot randomized clinical trial, *Neuropsychopharmacology* (2014) 39, 1052-1058 (2014).
11. Atwoli, L., Stein, D.J., Koenen, K. C., & McLaughlin, K. A. (2015). Epidemiology of posttraumatic stress disorder: Prevalence, correlates and consequences. *Current Opinion in Psychiatry,* 28(4), 307-311.
12. Miloff, A., Lindner, P., Hamilton, W., Reuterskiöld, L., Andersson, G., & Carlbring, P. (2016). Single-session gamified virtual reality exposure therapy for spider phobia vs. traditional exposure therapy: Study protocol for a randomized controlled non-inferiority trial. *Trials* (2016), 17(1), 60.
13. Cusack, K., Jonas, D. E., Forneris, C. A., Wines, C., Sonis, J., Middleton, J. C., Gaynes, B. N. (2016). Psychological treatments for adults with posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review,* 43, 128-141.
14. Koenen, K. C., Ratanatharathorn, A., Ng, L., McLaughlin, K.A., Bromet, E.J., Stein, D.J., Kessler, R. C. (2017). Posttraumatic stress disorder in the world mental health surveys. *Psychological Medicine,* 47(13), 2260-2274.
15. Dibbets, P. (2019). A novel virtual reality paradigm: Predictors for stress-related intrusions and avoidance behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry.* doi:10.1016/j.jbtep.2019.01.001
16. Krystyna Golonka , Magda Gawlowska, Justyna Mojsa-Kaja, and Tadeusz Marek
Institute of Applied Psychology, Faculty of Management and Social Communication, Jagiellonian University, Psychophysiological Characteristics of Burnout Syndrome: Resting-State EEG Analysis, *Hindawi BioMed Research International* Volume 2019, 1.
17. Teresa L. Kramer, PhD, 1, 2 Patricia E. Savary, MS, 1 Jeffrey M. Pyne, MD, 1, 2 Timothy A. Kimbrell, MD, 2 and Susan M. Jegley. Veteran Perceptions of Virtual Reality to Assess and Treat Posttraumatic Stress Disorder. *MSW2.* 2013. *Cyberpsychology, behavior, and social networking* volume 16, number 4, 2013, 295.
18. Firomsa Bekele, Mohammedamin Hajure. Magnitude and determinants of the psychological impact of Covid 19 among health care workers: a systematic review. *Sage Open Medicine,* 2021, vol 9: 1-10.
19. James Gilleen et al. Impact of the Covid 19 pandemic on the mental health and well being of

- UK healthcare workers. *BJPsych open* 2021. 7,e88, 1-12 doi:10.1192/bjo.2021.42
20. Alfonso Urzúa et al. Salud mental en trabajadores de la salud durante la pandemia por COVID-19 en Chile. *Rev. Med. Chile* 2020 Vol 148: 1121-1127
21. Carla Gramaglia et al. The mental Health impact of 2019-nCOVID on healthcare workers from northeastern Piedmont, Italy. *Focus on Burnout. Frontiers on Public Health*. mayo 2021, vol 9, article 667379.
22. Hooper et al. Addressing the psychological impact of COVID-19 on healthcare workers: learning from a systematic review of early interventions for frontline responders. *BMJ open* 11: e044134. doi:10.1136/bmjopen.2020-044134.
23. Fundación Chile Unido. Informe segundo estudio buenas prácticas laborales para la salud mental en tiempos de Covid 19. Marzo 2021
24. Gur RC, et al. (2012) Age group and sex differences in performance on a computer-ized neurocognitive battery in children age 8-21. *Neuropsychology* 26(2):251-265.
25. Sex differences in the structural connectome of the human brain Madhura Ingahalikara,1, Alex Smitha,1, Drew Parkera, Theodore D. Satterthwaiteb, Mark A. Elliottc, Kosha Ruparelb, Hakon Hakonarsond, Raquel E. Gurb, Ruben C. Gurb, and Ragini Vermaa,2. Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA 19104; and dCenter for Applied Genomics, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA 19104
26. The Effects of Mindfulness Meditation Training on Multitasking in a High-Stress Information Environment David M. Levy - 2012.
27. Does the Maslach Burnout Inventory correlate with cognitive performance in anesthesia practitioners? A pilot study. Eleonora Francesca Orena, Dario Caldiroli, and Paolo Cortellazzi. *Saudi J Anaesth*. 2013 doi: 10.4103/1658-354X.115351
28. Burnout in healthcare: the case for organizational change *BMJ* 2019; 366 doi: Published 30 July 2019 A Montgomery.
29. Burnout among physicians and nursing staff working in the emergency hospital of Tanta University, Egypt. S.A.M. Abdo,1 R.M. El-Sallamy,1 A.A.M. El-Sherbiny1 and I.A. Kabbash1 *EMHJ* Vol. 21 No. 12 2015
30. Reducing Residents' Burnout Using Neurofeedback

Estudio descriptivo de la enfermedad profesional de la provincia de Salamanca en el año 2021

Inmaculada Cano Trigueros⁽¹⁾

¹Residente de Medicina del Trabajo del Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. Castilla y León. España

Correspondencia:

Inmaculada Cano Trigueros

Dirección: C/Carniceros, 8,370002 Salamanca.

Correo electrónico: icanotr@saludcastillayleon.es

La cita de este artículo es: Inmaculada Cano. Estudio descriptivo de la enfermedad profesional de la provincia de Salamanca en el año 2021. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 336-344

RESUMEN.

Objetivos: Conocer que tipos de enfermedades profesionales se declararon en 2021 en CREPROSS y con qué sectores están relacionados en la provincia de Salamanca.

Material y Métodos: Se analiza mediante un estudio descriptivo los casos de enfermedad profesional de la provincia de Salamanca.

Resultados: El número de enfermedades profesionales declaradas en el año 2021 en la provincia de Salamanca fue de 105. Los trabajadores tenían entre 26 y 65 años. Los sectores según código CNAE donde se declararon el mayor número de enfermedades profesionales fueron en la sección C con 35 casos (36.75%) y la sección la sección G con 29 casos (30.45 %). Las enfermedades profesionales más declaradas fueron el STC, la epicondilitis lateral y la tenosinivitis de al estiloides radial.

BURNOUT MANAGEMENT WITH VIRTUAL REALITY AND NEURAL FEEDBACK DURING PANDEMIC FOR SARSCOV2 IN HEALTH CARE WORKERS, CASE REPORT.

ABSTRACT

Objective: To identify which types of occupational diseases were declared during 2021 in CEPROSS and wich sectors they are related to in the province of Salamaca.

Material and Method: The cases of occupational disease in the province of Salamanca are analysed by means of a descriptive study.

Results: The number of occupational diseases registered in 2021 in the province of Salamanca was 105. The workers were between 26 and 65 years old. The specific sectors according to the CNAE code where the highest number of occupational diseases were reported

Conclusiones: Los datos obtenidos pueden ser un buen punto de partida para realizar estudios más específicos sobre intervenciones para la prevención y promoción de la salud en estos sectores.

Palabras clave: Trabajador grupos ocupacionales perfil laboral enfermedad profesional.

were in section C with 35 cases (36.75%) and section G 29 cases (30.45%). The most declared occupational disease were CTS, lateral epicondylitis and radial styloid tenosynovitis.

Conclusions: The data obtained can be a good starting point for more specific studies on prevention and health promotion interventions in these sectors.

Keywords: Workers; Occupational Groups; Job Description; Occupational Diseases

Fecha de recepción: 25 de mayo de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

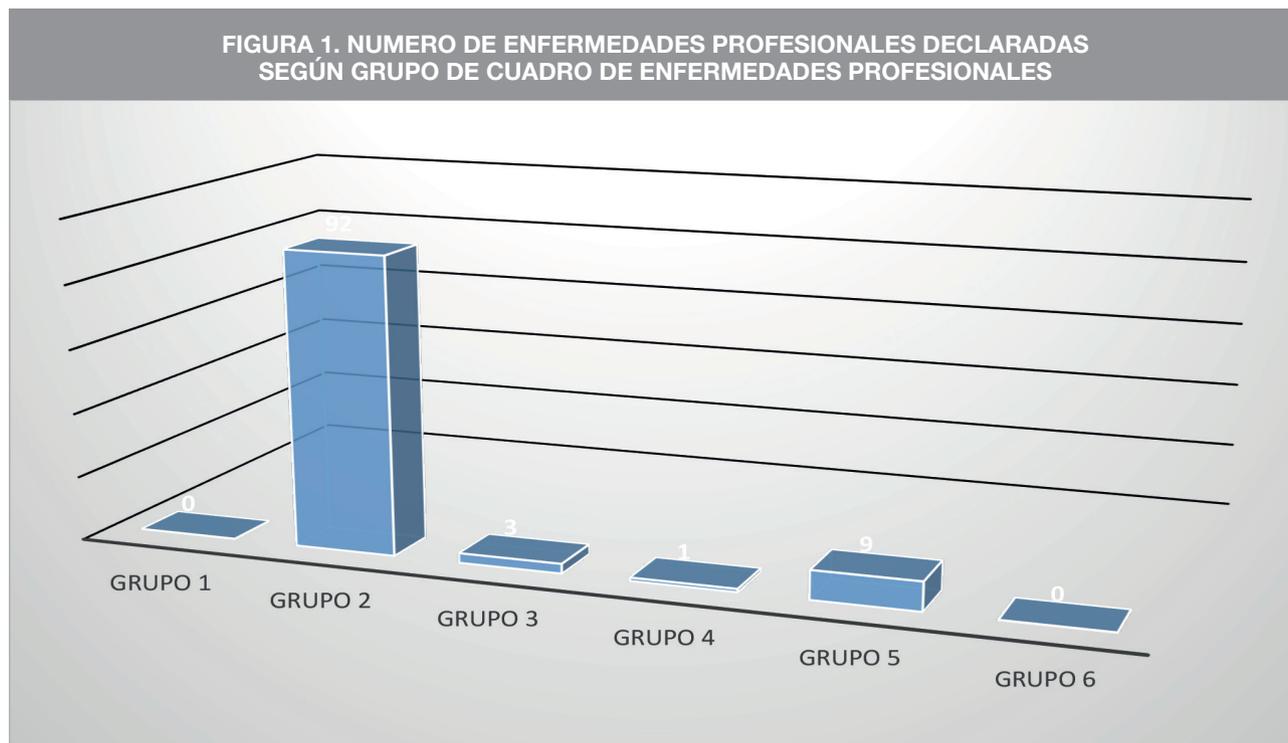
Introducción

En esta sociedad cada vez en más se considera que el trabajo es fuente desarrollo e integración de las personas⁽¹⁾ Al mismo tiempo el trabajo puede suponer una fuente para la alteración de la salud⁽¹⁾. Ya lo decía Ramazzinni en el prefacio de su libro «De morbis artificum diatriba» (1700) «... En efecto, es necesario reconocer que, a veces, de ciertas profesiones se les derivan a los que las practican males no pequeños, de modo que en donde esperan obtener recursos para su propia vida y para mantenimiento de su familia, no pocas veces contraen gravísimas enfermedades y, maldiciendo el oficio al que se habían entregado, acaban por abandonar la compañía de los vivos.»⁽²⁾ El artículo 157 de la Ley General de la Seguridad Social define el concepto de enfermedad profesional (EP) como toda enfermedad contraída como consecuencia del trabajo, que además se recoja como enfermedad profesional en la legislación laboral correspondiente.

Esa legislación laboral es el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y donde se establecen criterios para su notificación y registro. Es en el Anexo I del RD 1299/2006 donde se encuentran clasificadas las enfermedades profesionales en el cuadro de enfermedades profesionales, quedado de la siguiente manera:

- Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.
- Grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.
- Grupo 3: Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos.
- Grupo 4: Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.
- Grupo 5: Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.

FIGURA 1. NUMERO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES DECLARADAS SEGÚN GRUPO DE CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES



Fuente: Elaboración propia

— Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos.

Según Veiga et. al los estudios descriptivos son aquellos que tratan de detallar las particularidades de un problema de salud y en función de esto generar hipótesis que permitan realizar otros estudios más potentes que permitan corroborarla⁽³⁾. En base a todo esto, en este estudio lo que se trata es analizar el tipo e EP declaradas en Salamanca, que sectores fueron los que tuvieron mayor incidencia de enfermedad profesional y si según los resultados obtenidos se pueden plantear diferentes ideas para analizar si sería relevante realizar otros estudios en relación a la prevención y promoción de la salud para evitar y prevenir la enfermedad profesional.

Objetivos

Objetivo general

Conocer el número de enfermedades profesionales declaradas en 2021 en CREPROSS y con qué sectores

están relacionados en la provincia de Salamanca (Figura 1).

Objetivos secundarios

Identificar qué tipos de enfermedades profesionales son las que se declaran en mayor número.

Conocer en qué sectores se produce la mayor de declaración de enfermedades profesionales.

Conocer si existen diferencias entre sexos y sectores con respecto a la declaración de enfermedades profesionales.

Metodología

Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo no experimental de los casos de enfermedad profesional publicados en CEPROSS desde el 1 de Enero de 2021 hasta el 31 de Diciembre de 2021 en la provincia de Salamanca, tras anonimización de datos personales de los trabajadores.

En la tabla de datos recogida para analizar resultados se incluyen sexo, edad, grupo y actividad laboral

FIGURA 2. NUMERO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES DECLARADAS POR SECTORES PROFESIONALES.



Fuente: elaboración propia

del trabajador, el diagnóstico de la enfermedad profesional y si el trabajador necesitó incapacidad temporal o no. En los resultados se describirán los resultados de las distintas variables y posibles relaciones entre ellas sin tratar de determinar relación causalidad.

Se plasman los resultados en números absolutos y porcentajes según la naturaleza de las variables.

Resultados

El número de enfermedades profesionales declaradas en el año 2021 en la provincia de Salamanca fue de 105. Los trabajadores tenían entre 26 y 65 años. Los trabajadores que cursaron con situación de incapacidad temporal fueron 45 (47.25%).

En el mes de Enero se declaró 1 caso (0.95%), en Febrero 17 (16.19%), en Marzo 7 (6.67%), en Abril 12 (11.43%), en Mayo 8 (7.62%), en Junio 10 (9.52%) en Julio 10 (9.52%), en Agosto 4 (3.81%) 4 (3.81%) en Septiembre, 11 (10.48%) en Octubre, 6 (5.71%) en Noviembre y 15 en Diciembre (14.29%). Los sectores donde se declararon las enfermedades profesionales según cogido CNAE fueron la sección A de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca 10 casos (10.5%), la sección C correspondiente a industria manufacturera con 35 casos (36.75%) la sección F correspondiente a construcción con 9 casos (9.45%), la sección G correspondiente al

comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas con 29 casos (30.45 %), la sección I correspondiente a hostelería con 4 casos (4.2%), la sección N correspondiente con Actividades administrativas y servicios auxiliares con 7 casos (7.35%), la sección O correspondiente con administración pública y defensa y seguridad social obligatoria con 4 casos (4.2%), la sección P correspondiente con educación con 2 casos (2.1%), la sección Q correspondiente con actividades sanitarias y de servicios sociales con 3 casos (3.15%) y la sección S correspondiente con otros servicios con 2 casos (2.1%). De los demás sectores no se declaró ninguna enfermedad profesional (Figura 2). Las enfermedades declaradas en hombres fueron 59 y en mujeres 46 (61.95% y 38.05% respectivamente). Las patologías declaradas, los sectores en los que se declararon y la distribución por sexos pueden verse en la Tabla 1 y Tabla 2.

Discusión

Las principales enfermedades profesionales (EP) declaradas y con mayor número de casos en el estudio pertenecen al grupo de los trastornos musculoesqueléticos (TME), que son la EP más relacionada con la actividad laboral⁽⁴⁾. No suele ser posible encontrar un único factor causal, pero los principales TME están relacionados con factores

TABLA 1. ENFERMEDADES PROFESIONALES DECLARADAS EN HOMBRES.

Sector A	Otras explotaciones de ganado	EL:1	Tiña:1
	Producción agrícola combinada con la producción ganadera	EL: 1	STC:1
Sector C	Corte tallado y acabado de la piedra	EL:1	
	Elaboración de productos cárnicos	Otros tnos tejido blando: 1 MMS: 1 Bursitis codo: 1 TER: 1	EL: 2 STC: 4 EM:1 Otras lesiones del N. MEDIANO: 1
	Fabricación de muebles de cocina	STC: 2	
	Fabricación de otros aceites y grasas	Brucelosis: 1	
	Fabricación de maquinaria de ventilación.	STC: 1	
	Fabricación de galletas y productos de pastelería	EL: 1	
	Procesado y conservación de carne	STC: 2 Otras bursitis del codo: 1 EL: 1	TER: 1 TNO. ARTICULAR: 1
	Fabricación de colchones	DC:1	
	Fabricación de otras máquinas y herramientas	TER:1	
Sector F	Preparación de terrenos	Sinovitis y tenosinovitis inespecífica: 1	
	Otras actividades de construcción	Bursitis Prerortuliana: 1	Neumoconiosis: 1
	Construcción de edificios residenciales	STC: 1 Sinovitis y tenosinovitis: 1	Bursitis Prerortuliana/ Otras: 2
	Instalaciones eléctricas	EM: 1	
	Fontanería instalaciones de sistemas	TER: 1	
Sector G	Venta de automóviles y vehículos de motos	EL:1	
	Comercio al por mayor de carne y productos cárnicos.	EL:2	
	Comercio al por menor en establecimientos.	STC: 2	DG: 1
	Comercio al por menor de ferretería	TER: 2	
	Comercio al por menor de carne y productos	EL: 2	
	Mantenimiento y reparación de vehículos	DC: 1	DA no específica: 1
	Comercio al por mayor de madera, materiales.	EL: 1	
Venta mantenimiento y reparación de moto.	TER: 1		
Sector N	Limpieza general de edificios	DC:1	
Sector O	Actividades generales de la administración	CM:1	
Sector Q	Actividades sanitarias y servicios sociales	Influenza: 1	
Sector S	Peluquería y otros	DC: 1	
TOTAL			59

Fuente: elaboración propia

Notas: STC: Síndrome del túnel carpiano; EL: Epicondilitis lateral; DA: Dolor agudo; TER: Tenosinovitis estiloides radial; TCH: Tendinitis calcificante de hombro; SDMR: Síndrome del manguito rotador. DG: Dedo en gatillo. EM: Epicondilitis medial. DC: Dermatitis de contacto. MMS: Mononeuropatía miembro superior.

TABLA 2. ENFERMEDADES PROFESIONALES DECLARADAS EN MUJERES.

Sector A	Agricultura en agua dulce	EL: 2 TER: 1 SDMR: 2
	Explotación de ganado porcino	DG: 1
Sector C	Elaboración de productos cárnicos y de volatería	EL: 2 STC:3
	Fabricación de fertilizantes y compuestos	STC: 1
	Fabricación de galletas y productos de pastelería	DG: 2
	Fabricación de productos de marroquinería	STC:1
Sector G	Comercio al por mayor de carne y productos cárnicos	EL: 2
	Comercio al por menor de carne y productos cárnicos en establecimientos especializados	ST: 2 TCH: 1
	Comercio al por menor en establecimientos	STC: 5 TER: 3
	Comercio al por mayor de pescados y mariscos	EL: 1 STC: 2
Sector I	Restaurantes y puestos de comidas	EL: 1
	Establecimientos de bebidas	DA por adhesivos: 2
Sector N	Actividades de los centros de llamadas	Disfonía: 2
	Actividades par empesas de trabajo temporal	TER: 1
	Limpieza general de edificios	EL: 1 STQ(1)
	Otras actividades de apoyo a empresas	DG: 1
Sector O	Actividades generales de la administración	EM: 1
Sector P	Educación secundaria general	EL: 1
	Educación universitaria	DG: 1
Sector Q	Actividades sanitarias y de servicios sociales	DA: 1
	Asistencia en establecimientos residenciales	DC: 1
Sector S	Peluquería	DG:1
TOTAL		46

Fuente: elaboración propia

Notas: STC: Síndrome del túnel carpiano; EL: Epicondilitis lateral; DA: Dolor agudo; TER: Tenosinovitis estiloides radial; TCH: Tendinitis calcificante de hombro; SDMR: Síndrome del manguito rotador. DG: Dedo en gatillo. EM: Epicondilitis medial. DC: Dermatitis de contacto

físicos como la carga de trabajo, los movimientos repetitivos, las posturas forzadas, la exigencia en el trabajo el tipo de tarea, factores personales entre otros^(4,5).

La EP más declarada según los datos recogidos en este estudio fue el síndrome del túnel carpiano. El Síndrome del túnel carpiano (STC) es una neuropatía compresiva del nervio mediano a nivel de la muñeca, que se caracteriza por la evidencia de aumento

de la presión dentro del túnel y la disminución de la función del nervio a ese nivel⁽⁶⁾. Las mujeres presentan mayor prevalencia aunque otros factores como la obesidad o la diabetes parecen tener también relación con la aparición de esta patología⁽⁶⁾. El presentar factores de riesgo laboral como movimientos repetitivos o posturas forzadas aumenta progresivamente la posibilidad de padecer la patología⁽⁷⁾. También existen puestos de trabajo

con más posibilidades de padecer esta patología y no parecen existir evidencias de que la antigüedad en el puesto se relacione con la aparición de STC^(6,7). La segunda patología más declarada fue la epicondilitis lateral. El predominio de la patología era masculino y relacionado con el sector de producción y elaboración de productos cárnicos. Según estudios revisados los matarifes son los trabajadores que más presenta esta patología y son los que más se beneficiarían en caso de que se valorasen y se implantasen adecuadas medidas de prevención en sus diferentes puestos de trabajo⁽⁸⁾. Según esto y con la importancia de este sector concreto en la provincia, podría abrirse un camino de estudio y de mejora de las condiciones de los trabajadores.

La tercera enfermedad más declarada fue la tenosinovitis de la estiloides radial. En los estudios revisados como el de Ferguson et.al refieren que existen factores de riesgos no modificables para el dolor de muñeca como la edad, el sexo femenino, modificables como el tipo de profesión, el alto esfuerzo físico en el trabajo, la interacción con la recompensa y predictivos como el tiempo de trabajo⁽⁹⁾. Sería interesante valorar porque en el caso de los casos declarados en Salamanca esta patología era predominante en hombres y en los puestos concretos valorados.

Un sector capital en la provincia de Salamanca es la hostelería. Las enfermedades profesionales declaradas fueron 4. Parece un número pequeño teniendo en cuenta el volumen de trabajadores que abarca este sector en la provincia de Salamanca. La estacionalidad, la edad de sus trabajadores, o la infradeclaración pueden ser opciones que determinen este dato y podría ser un buen punto de partida para realizar estudios más profundos en este sector.

En la Salamanca al igual que en gran parte de Castilla y León la agricultura y la ganadería son sectores económicos capitales. En la sección A de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca se declararon 10 casos de enfermedad profesional que se corresponden con el 10.5% de todas las enfermedades profesionales declaradas. Además existen estudios como el de Lizer et.al que dicen que los trabajadores del sector

agrícola presentan enfermedades crónicas en tasas más altas que la población general de la misma edad y sexo⁽¹⁰⁾ por lo que no sabemos hasta qué punto la enfermedad profesional puede estar condicionada en el sector, por las condiciones fisiológicas de los trabajadores, con el tipo de tareas y/o por el tipo de horarios y la estacionalidad tan presente en estos sectores. Sería importante prestar atención a las tareas de prevención y promoción de la salud en este sector tan representativo de la provincia de Salamanca.

Con respecto al sector de la construcción, aunque no se especifica claramente en todos el diagnóstico específico de la descripción de EP, la mayoría de los trastornos relacionados con este sector son de tipo musculoesquelético destacando problemas en las articulaciones del codo y la rodilla. En estudios llevados a cabo en este sector se señala que la mayoría de los trastornos en estos trabajadores se producen en espalda rodilla, hombros y brazos y suelen estar principalmente relacionadas con el trabajo^(11,12). También existen estudios donde se recomiendan la rotación de los puestos y tareas, la autonomía laboral, entre otras medidas para prevenir los trastornos musculoesqueléticos⁽¹³⁾, por lo que valorar las tareas de los trabajadores y realizar estudios de intervención en este sector para comprobar si se están realizando medidas de prevención para los trastornos musculoesqueléticos podría estar justificado y ser beneficioso tanto para evitar la enfermedad como para prevenir el absentismo y la incapacidad derivado de la misma^(14,15).

Finalmente destacar que aunque en un número pequeño, se declararon dos enfermedades profesionales por disfonía en puestos de centros de llamadas. Existen estudios como el Korn et. al⁽¹⁶⁾ y el de Bassi et. al⁽¹⁷⁾ que refieren que factores como la edad ≤ 60 años, sexo femenino, actividades profesionales demandantes de tiempo, ruido y competencia sonora en el ambiente laboral, estrés y ansiedad, contaminación del aire, acceso al agua, hábitos personales y estilo de vida/calidad de vida, las características sociodemográficas entre otras se relacionan con mayor patología de la voz, porque lo que aunque sea en un número pequeño sería

interesante saber si esto se está produciendo en más empresas, si existe infradeclaración de esta patología y conocer más sobre la situación de esta enfermedad profesional concreta.

La limitación presente en este estudio es la no posibilidad de establecer relaciones causales entre las variables descritas, ya que no se conoce la información de los casos y no pueden establecerse circunstancias claras del desarrollo de enfermedad profesional ni conocer la incidencia real de las patologías, pero si decir como ventajas que realizar este tipo de análisis nos permite conocer de forma general la frecuencia y distribución de la enfermedad profesional en los diferentes sectores productivos y generar hipótesis para la realización de estudios experimentales posteriores.

Conclusiones

Las enfermedades profesionales declaradas en la provincia de Salamanca en el año 2021 según el registro CEPROSS fueron 105. Se declararon 46 enfermedades profesionales en mujeres y 59 en hombres. Las enfermedades profesionales declaradas en mayor número fueron trastornos musculoesqueléticos como el síndrome del túnel carpiano, la epicondilitis lateral y la tenosinovitis de la estiloides radial. Los sectores donde se declararon la mayor parte de las enfermedades profesionales según código CNAE fueron la sección C, la sección G la sección A y la sección F. En el caso de los hombres el mayor número enfermedades profesionales pertenecían al sector C mientras que en las mujeres correspondieron al sector G.

Los datos obtenidos pueden ser un buen punto de partida para realizar estudios más específicos sobre si podrían implementarse medidas de promoción y prevención de la salud laboral en los sectores donde se han presentado mayor siniestralidad laboral, conocer y comprobar si existe infradeclaración en los sectores donde la siniestralidad es muy baja o si por el contrario por las profesiones o por las condiciones laborales emergentes como el teletrabajo, están comenzando a aparecer nuevos riesgos y nuevas patologías que no están siendo

adecuadamente contemplada e los registros de enfermedad profesional.

Financiación

No existe fuente de financiación.

Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A la Dra. Encarna Montes Valdunciel Médico del Trabajo del Hospital de Salamanca, a Francisco Javier Píera Delgado Jefe del Área de Seguridad y Salud Laboral de Salamanca y a M^o Jesús Sánchez Hernández Jefa de Sección de Prevención de riesgos y Formación por su colaboración y guía en este trabajo.

Bibliografía

1. Cañón L, Rafael J. Calificación y valoración de la enfermedad profesional: análisis de la situación actual y propuestas de mejora. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2016; 62:87-95.
2. Veiga-Cabo J. Algunas curiosidades sobre la vida y obra de Bernardino Ramazzini, a modo de Epílogo. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2014; 60:68-78.
3. Veiga de Cabo J, Fuente Díez E de la, Zimmermann Verdejo M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. Marzo de 2008; 54(210):81-8.
4. Manent Bistué I, Ramada Rodilla JM, Serra Pujadas C. Musculoskeletal disorders and temporary disability. Characteristics and duration. Catalonia, 2007-2010. *Arch Prev Riesgos Labor*. Diciembre de 2016; 19(4):222-30.
5. Paredes Rizo ML, Vázquez Ubago M, Paredes Rizo ML, Vázquez Ubago 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 del Trabajo*. Junio de 2018; 64(251):161-99.
6. Balbastre Tejedor M, Andani Cervera J, Garrido Lahiguera R, López Ferreres A. Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Ca R, Riley ND, Wijendra A, Thurley N, Carr AJ, BJJF D. Wrist pain: a systematic review of prevalence and risk factors- what is the role of occupation and activity? *BMC Musculoskeletal Disorders*. 14 de noviembre de 2019; 20(1):542.
10. Lizer SK, Petrea RE. Health and safety needs of older farmers: part I. Work habits and health status. *AAOHN J*. diciembre de 2007; 55(12):485-91.
11. Boschman JS, van der Molen HF, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Musculoskeletal disorders among construction workers: a one-year follow-up study. *BMC Musculoskeletal Disord*. 13 de octubre de 2012; 13:196.
12. Sporrang H, Sandsjö L, Kadefors R, Herberts P. Assessment of workload and arm position during different work sequences: a study with portable devices on construction workers. *Appl Ergon*. Diciembre de 1999; 30(6):495-503.
13. Leider PC, Boschman JS, Frings-Dresen MHW, van der Molen HF. When is job rotation perceived useful and easy to use to prevent work-related musculoskeletal complaints? *Applied Ergonomics*. 1 de noviembre de 2015; 51:205-10.
14. Weiler SW, Foeh KP, van Mark A, Touissant R, Sonntag N, Gaessler A, et al. Outpatient rehabilitation of workers with musculoskeletal disorders using structured workplace description. *Int Arch Occup Environ Health*. Marzo de 2009; 82(4):427-34.
15. Ropponen A, Samuelsson Å, Alexanderson K, Svedberg P. Register-based data of psychosocial working conditions and occupational groups as predictors of disability pension due to musculoskeletal diagnoses: a prospective cohort study of 24 543 Swedish twins. *BMC Musculoskeletal Disord*. 16 de septiembre de 2013; 14:268.
16. Korn GP, Augusto de Lima Pontes A, Abranches D, Augusto de Lima Pontes P. Vocal Tract Discomfort and Risk Factors in University Teachers. *J Voice*. Julio de 2016; 30(4):507.e1-8.
17. Bassi IB, Assunção AA. Diagnosis of dysphonia among municipal employees: individual and work factors. *J Voice*. Mayo de 2015; 29(3):389.e19-26.
18. Skovlund SV, Bláfoss R, Sundstrup E, Andersen LL. Association between physical work demands and work ability in workers with musculoskeletal pain: cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disord*. 14 de marzo de 2020; 21(1):166.
19. Barry KH, Martinsen JI, Alavanja MCR, Andreotti G, Blair A, Hansen J, et al. Risk of early-onset prostate cancer associated with occupation in the Nordic countries. *Eur J Cancer*. Diciembre de 2017; 87:92-100.
20. Vimalananda VG, Palmer JR, Gerlovin H, Wise LA, Rosenzweig JL, Rosenberg L, et al. Night-shift work and incident diabetes among African-American women. *Diabetologia*. Abril de 2015; 58(4):699-706.
21. Ronk CJ, Hollins DM, Jacobsen MJ, Galbraith DA, Paustenbach DJ. Evaluation of pulmonary function within a cohort of flavorings workers. *Inhal Toxicol*. Febrero de 2013; 25(2):107-17.
22. Nadalin V, Kreiger N, Parent ME, Salmoni A, Sass-Kortsak A, Siemiatycki J, et al. Prostate cancer and occupational whole-body vibration exposure. *Ann Occup Hyg*. Octubre de 2012; 56(8):968-74.
23. Alipour A, Ghaffari M, Shariati B, Jensen I, Vingard E. Four-year incidence of sick leave because of neck and shoulder pain and its association with work and lifestyle. *Spine (Phila Pa 1976)*. 15 de febrero de 2009; 34(4):413-8.
24. Punnett L, Fine LJ, Keyserling WM, Herrin GD, Chaffin DB. Shoulder disorders and postural stress in automobile assembly work. *Scand J Work Environ Health*. Agosto de 2000; 26(4):283-91.

Accidentalidad laboral en salud: caracterización de condiciones del trabajador y del entorno laboral en un hospital de tercer nivel de complejidad

Juan Carlos Pérez Correa⁽¹⁾, Paula Andrea Suescún Castaño⁽²⁾, Lucelly López López⁽³⁾

¹Líder Seguridad y Salud en el Trabajo Hospital General de Medellín. Colombia.

²Profesional seguridad y salud en el Trabajo, Clínica Universitaria Bolivariana. Medellín. Colombia.

³Coordinadora del grupo de Investigaciones en salud pública. Escuela de Ciencias de la Salud Universidad Pontificia Bolivariana. Colombia.

Correspondencia:

Juan C. Pérez

Correo electrónico: jperezc@hgm.gov.co

La cita de este artículo es: Juan C. Pérez, Paula Suescún, Lucelly López. Occupational accidents in health: characterization of worker conditions and the work environment in a tertiary care hospital. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 345-358

RESUMEN.

Objetivos: El objetivo fue caracterizar condiciones individuales del trabajador y su entorno relacionadas con accidentes laborales. El estudio Transversal incluyó trabajadores accidentados en un hospital de tercer nivel en Medellín, en el periodo 2015-2019. Se presentaron 492 accidentes, la edad predominante fue 26 - 40 años (54,7%). El riesgo mecánico fue más frecuente (44,7%; n=220), El accidente biológico fue más frecuente en menores de 25 y mayores de 60 años (p<0.028). El 96,9% (n=447) de los accidentes fueron leves, la mayoría de personas manifestaron haber recibido inducción y entrenamiento en el puesto (98,2%; n=483). Existen características como sexo, edad, profesión y otras del entorno como horario, tipo

BURNOUT MANAGEMENT WITH VIRTUAL REALITY AND NEURAL FEEDBACK DURING PANDEMIC FOR SARSCOV2 IN HEALTH CARE WORKERS, CASE REPORT.

ABSTRACT

Objectives: The objective was to characterize individual conditions of the worker and his environment related to occupational accidents. The cross-sectional study included injured workers in a third-level hospital in Medellín, in the period 2015-2019. There were 492 accidents, the predominant age was 26 - 40 years (54.7%). The mechanical risk was more frequent (44.7%; n=220), the biological accident was more frequent in those younger than 25 and older

de riesgo, entrenamiento, que pueden condicionar la presentación de accidentes laborales. Esto promueve programas de vigilancia epidemiológica inteligente con enfoque de riesgo y la importancia de valorar los entrenamientos e inducciones, toda vez que estas pudieran no estar cumpliendo objetivos de autocuidado.

Palabras clave: Accidentes laborales; condiciones intralaborales; condiciones extralaborales; personal de salud; riesgo mecánico; riesgo biológico.

than 60 years ($p < 0.028$). 96.9% ($n = 447$) of the accidents were minor, the majority of people stated that they had received induction and training on the job (98.2%; $n = 483$). There are characteristics such as gender, age, profession and others from the environment such as hours, type of risk, training, which can condition the presentation of occupational accidents. This promotes intelligent epidemiological surveillance programs with a risk approach and the importance of assessing training and inductions, since these may not be fulfilling self-care objectives.

Key words: Work accidents; Intra-employment conditions; Extra-work conditions; Health personnel; Mechanical risk; Biological risk.

Fecha de recepción: 1 de junio de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

La problemática de la accidentalidad en el mundo goza de interés en los temas de gestión empresarial, no sólo por los costos visibles e invisibles de la misma, sino por las dificultades de reorganización de personal que acarrearán las ausencias laborales no programadas del personal que se accidenta^(1,2). Estudios recientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) indican que por año mueren más de dos millones de personas por accidentes laborales, esta cifra ha crecido de 2,33 millones en el 2014 a 2,78 millones en 2017^(3,4).

Por su parte, la Organización mundial de la Salud (OMS), destaca la prevención para riesgos conocidos, pero en la actualidad se cuenta con un creciente número de riesgos emergentes, que no tienen el

mismo margen de intervención^(4,5). De igual manera, se calculó que entre el 4% y el 6% del PIB mundial se pierde por concepto de pagos por prestaciones económicas o compensaciones por estas ausencias al trabajo, según cálculos de la OIT y de la OMS^(4,5). En el año 2020 se estimó que la población trabajadora del sector salud representaba el 12% de la fuerza laboral (35 millones de personas)⁽⁵⁾. Este es un número de expuestos relevante, cuando de exposición a riesgos específicos se trata. Preocupa esta paradoja ya que, aun siendo un número de personas alto, ha sido relegado en actividades preventivas de seguridad y salud en el trabajo, ya que no se ha prestado suficiente atención a los factores de riesgo presentes en las instituciones de salud y en las mismas personas. Se considera una actividad aséptica, aunque las estadísticas muestran que se

presentan dos millones de pinchazos cada año, con las consecuencias que esto puede traer a la población trabajadora del sector salud⁽⁶⁾.

Los afiliados al sistema de seguridad en Colombia, han aumentado desde el 2017 hasta el 2019 en un 7,5%, cifra que coincide con el aumento de las tasas de accidentalidad en el personal sanitario⁽³⁾. Asimismo, el sector salud tiene una importante participación en el sistema general de riesgos profesionales, representando el 6,54 % de todos los afiliados⁽³⁾. En cuanto a la tasa de mortalidad, esta es de 0,44 por 100.000, lo que demuestra que la severidad de la accidentalidad en el sector salud no es mayor en comparación con otros sectores más siniestrados como la construcción^(2,7). Los trabajadores de la salud tienen unos riesgos específicos que se han estudiado, caracterizado y priorizado de acuerdo con el peso que estos tienen sobre la frecuencia de la accidentalidad y la severidad de la misma⁽⁸⁾.

Las condiciones de riesgo biológico son relevantes en el sector salud para sufrir accidentes de trabajo, debido a que la exposición está directamente relacionada con la actividad económica y los tiempos de exposición. El riesgo biológico expresado en accidentes con punciones es hasta de 26 punciones por cada 100 camas en diferentes series. Otros riesgos del sector salud que tienen que ver con la actividad económica en sí y sus características, como por ejemplo el riesgo químico, el riesgo físico, el riesgo biomecánico, el riesgo mecánico y el riesgo público, son evidentes. Sobre estos se han realizado acciones de intervención, pero poco han impactado en la disminución de la accidentalidad del sector^(9,10).

Adicionalmente, existen otros aspectos del día a día en el trabajo e incluso fuera de él, que determinan la presentación de la accidentalidad en la población trabajadora, como es el caso de la edad. En este sentido, mientras que los mayores de 60 años presentan más discapacidades por enfermedades, los jóvenes están más propensos a sufrir accidentes laborales⁽¹¹⁾. Es por eso que la estrategia de intervenir los factores de riesgo identificados y diseñar programas específicos para el manejo preventivo y las buenas prácticas en la actividad misma y su entorno, es una alternativa para

impactar resultados en cuanto a la accidentalidad laboral⁽¹¹⁾.

El comportamiento de los accidentes observado por Cisneros - Prieto en el periodo comprendido entre el 2011 y el 2014, mostro el crecimiento progresivo de los días perdidos por accidentalidad por estos eventos, cifras suficientes para incluir en todos los análisis esta problemática mundial⁽¹²⁾.

La legislación vigente (Ley 1562/2012, Decreto 1072/2015), propicia en la gestión actual de la medicina laboral, un enfoque de gestión de riesgos⁽¹³⁾. La identificación sistemática de los peligros, la valoración de los riesgos, la ponderación de estos y por su puesto la intervención, son una buena estrategia para intervenir aspectos que no se han identificado en el sector salud, y que pueden ser condicionantes del limitado impacto positivo frente a los resultados de la accidentalidad. Se requiere entonces romper paradigmas de gestión, establecer sistemas de vigilancia epidemiológica inteligentes que miren más allá de lo evidente, e intervengan situaciones complejas con modelos nuevos, que lleguen al fondo de aspectos que puedan ser intervenidos^(12,13). Lo anterior, dada la importancia de la intervención eficaz y eficiente de la accidentalidad, ya que el resultado y el riesgo residual después de la intervención influye sobre la confiabilidad, el buen nombre, el ambiente laboral, el estado psicológico de las personas, la organización del personal y hasta el riesgo reputacional, los cuales se ponen en peligro cuando la accidentalidad crece y no se interviene de manera adecuada⁽¹²⁾.

Sin embargo, hay un tema en el que poco se ha profundizado; es el verdadero peso que tienen los diferentes factores personales y del entorno sobre el resultado final. Se maneja una integralidad de riesgos sin ser específicos, ni particulares. Es por eso, quizás, que se piensa que en ocasiones la meta de cero accidentes es lejana o casi imposible, y que la tasa ha llegado ya a un límite inferior del tope⁽¹²⁾.

Por todo lo anterior, se propuso caracterizar condiciones del trabajador y de su entorno laboral, que se relacionan con la presentación de accidentes laborales en personal sanitario en un hospital de

tercer nivel de complejidad en la ciudad de Medellín departamento de Antioquia Colombia.

Material y Método

Tipo de estudio

Se realizó un estudio Transversal analítico con información retrospectiva, en el que se describieron características propias, y del entorno laboral de los trabajadores que sufrieron accidentes laborales en el periodo comprendido entre enero 2015 y diciembre 2019.

Población y sitio de estudio

La población con la que se trabajó, son los trabajadores que sufrieron accidentes laborales en una institución hospitalaria de tercer nivel de la ciudad de Medellín en Colombia, en el periodo comprendido entre enero de 2015 y diciembre del 2019. Esta entidad atiende pacientes de tercer y cuarto nivel de complejidad, pertenecientes a los regímenes contributivo y subsidiado de los departamentos de Antioquia, Córdoba y Chocó. El hospital cuenta con 445 camas habilitadas, ubicadas en dos torres de diez pisos cada una. Para la investigación, se incluyeron a todos los trabajadores que sufrieron accidentes laborales que correspondieron a aquellos casos en los que se identificó un factor de riesgo de orden laboral, que además presentaron una lesión funcional, anatómica o psicológica, según la Administradora de Riesgos Laborales.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana, según comunicado recibido el 1 de febrero de 2021 (acta No. 24 de 2020). De igual manera, el protocolo de estudio fue aprobado por el comité de investigaciones del Hospital General de Medellín el 2 de marzo 2021 (acta 03 2021).

Criterios de elegibilidad

Dentro de la población, se incluyeron los trabajadores que presentaron accidentes de origen laboral y que fueron calificados por la Administradora de Riesgos laborales (ARL) como SI accidente laboral, ya bien sea

por causa o por ocasión con el trabajo. Asimismo, se excluyeron las personas que presentaron incidentes laborales, sin ningún tipo de lesión.

Variables

Las variables incluyeron características relacionadas con los trabajadores propiamente (edad, sexo, profesión, tiempo, tipo de contrato) y antecedentes relacionados con la presentación del accidente laboral o del entorno laboral (hora del día del evento, si fue por causa o por ocasión, número de días de incapacidad que generó, el lugar de la ocurrencia, si existe entrenamiento e inducción previo a la labor, número de accidentes laborales sufridos en el periodo evaluado, factores de riesgo y grado de severidad).

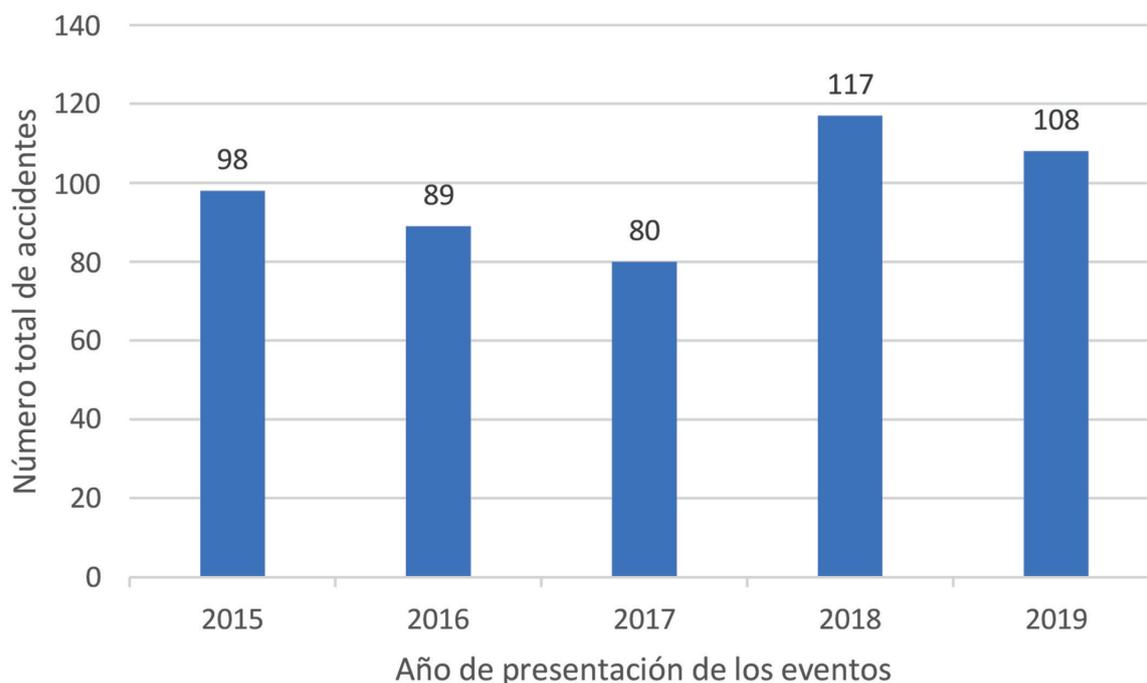
Recolección de la información

Con la previa autorización de la Institución Hospitalaria, inició la recolección de la información. Esta información se ingresó a las herramientas del trabajo sin tener en cuenta la identificación de la persona y se reportó en los resultados, siempre de forma consolidada. Las fuentes definidas para la recolección de datos se utilizaron de acuerdo con los instrumentos disponibles y la posibilidad del uso de los datos, frente a la legislación vigente por parte del médico especialista de seguridad y salud en el trabajo, con fines eminentemente epidemiológicos, y sin necesidad de contar en el estudio con lo que se conoce en la legislación como información sensible. Las fuentes fueron:

- Historia Clínica Laboral. (CÓDIGO: AP-GHU-SO003F01)
- Documento Matriz Seguimiento a la Accidentalidad - Caracterización de la Accidentalidad. (CÓDIGO: AP-GHU-SO004D01)
- Formato de Investigación de Accidente de trabajo. (CÓDIGO: AP-GHU-SO004F02)
- FURAT. Formato único de reporte de Accidentes de Trabajo.
- Perfil sociodemográfico.

La información se recolectó en una base de datos de Excel, donde las variables fueron codificadas de manera numérica, para lo cual, el proceso de

FIGURA 1. NÚMERO DE ACCIDENTES POR AÑO, ENTRE EL 2015 Y EL 2019. HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD EN MEDELLÍN.



Fuente: Elaboración propia (2021)

recolección inició tomando los listados por mes y por año desde enero de 2015 hasta diciembre del 2019, de los funcionarios accidentados que se tienen en las bases de datos de la institución.

Dentro del proceso de recolección de datos se verificó la accidentalidad en las historias laborales que no está en los formatos magnéticos, para realizar la respectiva corrección. Al archivo magnético se le hizo un análisis de calidad de registros de: oportunidad, acceso, relevancia, cobertura, consistencia y validez.

Finalmente, para el control de los sesgos, se verificó que el número total de accidentes incluidos, coincidieran con los formatos únicos de reporte de accidente laboral (FURAL) recibidos efectivamente por la administradora de riesgos laborales (ARL).

Análisis estadístico.

Las variables cualitativas se describieron con frecuencias absolutas y relativas. Para las variables

cuantitativas continuas se verificó el supuesto de normalidad por medio de la prueba Kolmogorov Smirnov. Las variables con distribución normal fueron expresadas con la media y la desviación estándar, mientras que las variables que no cumplieron dicho supuesto, fueron expresadas de manera descriptiva con la mediana y el rango intercuartil. Para determinar que variables se asociaban con la severidad del accidente y con los factores de riesgo se usó la prueba chi cuadrado. Se consideró que había asociación cuando el valor p fue < 0.05 . Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando software JAMOVI versión 1.8.1.

Resultados

Durante los cinco años del estudio, se presentaron un total de 510 accidentes laborales de los cuales, cuatro fueron catalogados como incidentes laborales sin lesión al accidentado, 10 fueron calificados por la ARL como no accidente laboral por no factor de

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE TRABAJADORES ACCIDENTADOS EN EL PERIODO 2015 – 2019, HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD EN MEDELLÍN.

Característica	Número (n)	Porcentaje (%)
Edad		
18 - 25 años	45	9,1
26 - 40 años	269	54,7
41 - 55 años	156	31,7
56 - 60 años	19	3,9
> 60 años	3	0,6
Sexo		
Femenino	383	77,8
Masculino	109	22,2
Tipo de contrato		
Prestación de servicios	67	13,6
Vinculados	425	86,4
Cargo		
Administrativo	25	5,1
Auxiliar de enfermería	326	66,3
Profesional enfermería	53	10,8
Otros Auxiliar asistencial	37	7,5
Médico general	15	3,0
Médico especialista	27	5,5
Otros Profesional asistencial	9	1,8
Grado de lesión		
Leves	477	96,9
Moderados y Graves	15	3,1

Fuente: Elaboración propia (2021)

riesgo, y de cuatro de los accidentes fue imposible recolectar toda la información necesaria para el estudio, por lo que la muestra final obtenida para el análisis fue de 492 accidentes laborales.

El promedio de los accidentes por año fue de 98, y el año con mayor frecuencia de accidentes laborales fue el 2018, mientras que en el 2017 se presentó el menor número de casos (Figura 1). El mes del año en el que más se presentaron accidentes fue abril con

un 12,2% (n=59), y el día de la semana con mayor número de accidentes fue el día miércoles con un 17,8% (n=88).

Características demográficas y laborales de las personas accidentadas

En cuanto al sexo de las personas, se encontró que el 77,8% (n=383) de los accidentados fueron mujeres. Las edades del total de los accidentados

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE MODO TIEMPO Y LUGAR DEL ACCIDENTE EN EL PERIODO 2015 – 2019, HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD EN MEDELLÍN.

Tipo de accidente		
Característica	Número (n)	Porcentaje (%)
Por causa	282	57,5
Por ocasión	210	42,7
Sitios de ocurrencia del accidente		
Característica	Número (n)	Porcentaje (%)
En el lugar de trabajo	432	87,7
Corredores, escalas, pasillos	22	4,5
Cafetines	5	1,1
Otros	33	6,7
Tipo de riesgo		
Característica	Número (n)	Porcentaje (%)
Mecánico	220	44,7
Biológico	133	27
Biomecánico	108	22
Otros	31	6,5
Inducción y entrenamiento		
Característica	Número (n)	Porcentaje (%)
Sí	483	98,2
No	9	1,8
Restricciones en el momento del AT		
Característica	Número (n)	Porcentaje (%)
Sí	91	18,5
No	401	81,5
Parte del cuerpo afectado		
Característica	Número (n)	Porcentaje (%)
Manos	189	38,4
Tronco	91	18,5
Miembros superiores	79	16,1
Miembros inferiores	67	13,6
Cabeza y cuello	66	13,4

Fuente: Elaboración propia (2021)

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS DEL ACCIDENTE SEGÚN SEVERIDAD EN EL PERIODO 2015 – 2019, HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD EN MEDELLÍN.

		Características del accidente según severidad				Valor de p
		Leve		Moderado o grave		
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	
Genero	Femenino	372	97,1	11	2,9	p=0,669
	Masculino	105	96,3	4	3,7	
Edad	18 a 25	45	100	0	0	p=0,199
	26 a 40	262	97,4	7	2,6	
	41 a 55	150	96,2	6	3,8	
	>=56	20	90,9	2	9,1	
Sección Area Proceso	Asistencial	165	95,9	7	4,1	p=0,662
	Administrativo	28	93,3	2	6,7	
	Ambulatorio	49	98	1	2	
	Quirófano	68	98,6	1	1,4	
	UCI	61	96,8	2	3,2	
	Urgencias	106	98,1	2	1,9	
Cargo	Administrativo	18	94,7	1	5,3	p=0,689
	Auxiliar de salud	337	96,6	12	3,4	
	Profesional salud	61	98,4	1	1,6	
	Varios	20	100	0	0	
	Especialista	27	100	0	0	
	Médico General	14	93,3	1	6,7	
Grupos áreas	Administrativo	31	93,9	2	6,1	p=0,895
	Quirófano	30	96,8	1	3,2	
	Ambulatorio	42	97,7	1	2,3	
	Hospitalaria	207	96,7	7	3,3	
	UCI	61	96,8	2	3,2	
	Urgencias	106	98,1	2	1,9	

Fuente: Elaboración propia (2021)

fluctuaron entre 18 años y 66 años. El grupo de edad predominante fue de 26 a 40 años, representado en el 54,7% de todos los casos, seguido por el grupo de edades entre 41 y 55 años que correspondieron al 31,7%. El 86,4%

de los accidentados (n=425), fueron empleados vinculados (Tabla 1).

Del mismo modo, el análisis mostró que las auxiliares y profesionales de enfermería son los dos cargos con mayor número de siniestros con 326 (66,3%) y

TABLA 4. FACTORES DE RIESGO Y OTROS FACTORES EN EL PERIODO 2015 – 2019, HOSPITAL GENERAL DE MEDELLÍN.

		BIOLOGICO		BIOMECANICO		MECANICO		OTRO		Valor de p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Genero	Femenino	105	27,4	85	22,2	171	44,6	22	5,7	0,803
	Masculino	28	25,7	23	21,1	49	45	9	8,3	
Edad	18 a 25	18	40	8	17,8	14	31,1	5	11,1	0,028
	26 a 40	77	28,6	59	21,9	114	42,4	19	7,1	
	41 a 55	29	18,6	36	23,1	84	53,8	7	4,5	
	>=56	9	40,9	5	22,7	8	36,4	0	0	
Sección Area Proceso	Asistencial	42	24,4	40	23,3	76	44,2	14	8,1	0,006
	Administrativo	0	0	6	20	21	70	3	10	
	Ambulatorio	13	26	14	28	23	46	0	0	
	Quirófano	30	43,5	9	13	26	37,7	4	5,8	
	UCI	19	30,2	16	25,4	27	42,9	1	1,6	
	Urgencias	29	26,9	23	21,3	47	43,5	9	8,3	
Cargo	Administrativo	2	10,5	5	26,3	11	57,9	1	5,3	0,001
	Auxiliar de salud	85	24,4	86	24,6	153	43,8	25	7,2	
	Profesional salud	21	33,9	9	14,5	28	45,2	4	6,5	
	Varios	1	5	4	20	14	70	1	5	
	Especialista	17	63	2	7,4	8	29,6	0	0	
	Médico General	7	46,7	2	13,3	6	40	0	0	
Grupos áreas	Administrativo	0	0	7	21,2	23	69,7	3	9,1	0,001
	Quirófano	18	58,1	1	3,2	10	32,3	2	6,5	
	Ambulatorio	12	27,9	11	25,6	20	46,5	0	0	
	Hospitalaria	55	25,7	50	23,4	93	43,5	16	7,5	
	UCI	19	30,2	16	25,4	27	42,9	1	1,6	
	Urgencias	29	26,9	23	21,3	47	43,5	9	8,3	
Clasificación del Evento	Leve	132	27,7	103	21,6	211	44,5	31	6,5	0,167
	Moderado o Grave	1	6,7	5	33,3	9	60	0	0	
Lugar Accidente	Areas Propias	119	27,5	101	23,4	186	43,1	26	6	0,099
	Otras areas	14	23,3	7	11,7	34	56,7	5	8,3	

Fuente: Elaboración propia (2021)

TABLA 5. NÚMERO DE DÍAS PERDIDOS SEGÚN FACTOR DE RIESGO EN EL PERIODO 2015 – 2019, HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD EN MEDELLÍN.

		DÍAS PERDIDOS						
		RECUENTO	MÍNIMO	MÁXIMO	SUMA	MEDIANA	PERCENTIL 25	PERCENTIL 75
FACTOR DE RIESGO	Biológico	133	0	30	39	0	0	0
	Biomecánico	108	0	56	471	3	0	5
	Eléctrico	2	0	0	0	0	0	0
	Mecánico	220	0	60	765	2	0	4
	No dato	1	3	3	3	3	3	3
	Orden público	15	0	5	25	2	0	3
	Psicosocial	1	3	5	3	3	3	3
	Químico	12	0	3	11	0	0	0

Fuente: Elaboración propia (2021)

53 casos (10,7%); respectivamente. En tercer lugar, están los médicos especialistas con 27 casos (5,5%) y posteriormente los médicos generales con 15 casos. (3,0%) (Tabla 1).

Caracterización de los accidentes

Con relación a la clasificación de severidad de los accidentes, se encontró que el 96,9% fueron leves (n=447), el 3,1% (n=15) fueron moderados y graves. (Tabla 1) El 98,2% (n=483) de las personas accidentadas manifestaron haber recibido inducción y entrenamiento en el puesto de trabajo. (Tabla 2).

Los accidentes se presentaron en las diferentes áreas del hospital, en áreas directas de trabajo el 87,7% (n=432), en corredores, escalas, pasillos, cafetines y otros espacios el 12,3% (n=60). (Tabla 2).

Se puede observar en la siguiente tabla, que no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la severidad de los accidentes y características como sexo, edad, cargo, sitio del accidente. (Tabla 3).

En la Tabla 4 se observa que el tipo de riesgo más común fue el mecánico, representado por golpes con o contra superficies, caídas y contusiones con máquinas y/o equipos 44,7%; (n=220), presentándose principalmente en áreas

administrativas con un 69,7%, mientras que en las otras áreas este riesgo estuvo presente en el 47% o menos de los casos (p=0.01). (Tabla 4). Así mismo, los accidentes derivados por un riesgo relacionado con la actividad económica del hospital, es decir los accidentes de tipo biológico y los biomecánicos, se presentaron en el 27,0% (n=133) y 22,0% (n=108) de los casos respectivamente. Otro dato relevante que se encontró, es que la parte del cuerpo que más se ve afectada, son las manos 38,4% (n=189); siendo el tren superior el más representativo, con más de la mitad de los casos 54,5% (n=268) (Tabla 2). (p<0.05).

La mayoría de los accidentes de riesgo biológico se presentaron en menores de 25 años (40%), y mayores de 56 años (40,9%) (p= 0.028). Así mismo, los cargos con mayor frecuencia de accidentes de este riesgo, son médicos generales (46,7%) y especialistas (63,0%) (p=0.01). Los accidentes biológicos se presentaron más frecuentemente en quirófanos (58,1%), en urgencias (26,9%), y Ucis (30,2%) (p=0.001). (Tabla 4)

Las áreas administrativas presentaron el mayor número de accidentes por riesgo mecánico (69,7,0%) (p<0,001). El área mayormente afectada por el riesgo biológico fue el quirófano (58,1%) (p< 0,001) Este

grupo de accidentes fue más frecuente en médicos generales y especialistas que en auxiliares y otros profesionales de la salud. ($p < 0.001$). (Tabla 4).

Incapacidades generadas por los eventos laborales

Las incapacidades que originaron días perdidos, por los eventos laborales ocurridos entre el 2015 y el 2019 sumaron un total de 1315 días, el promedio de días de incapacidad por evento fue de tres y la mayor incapacidad fue de 60 días. Los accidentes mecánicos, en su mayoría por ocasión con el trabajo, representan el mayor número de días de incapacidad (765 días), seguido por los biomecánicos con 471 días (Tabla 5). Se realizó la comparación de medianas según el factor de riesgo y se encontraron diferencias, siendo el riesgo biomecánico el que presenta mayores días de incapacidad y el biológico el de menos días. ($p < 0,001$)

Así pues, del total de todos los accidentes, en 279 casos no se presentaron días de incapacidad. En este grupo de accidente biológico ($n=133$), seis casos derivaron incapacidades, de los cuales tres casos por dolor en el sitio de la punción, otra persona por efectos secundarios a la toma de antirretrovirales, por tratarse de un accidente con fuente desconocida, y en un caso el lesionado sufrió una amputación de una falange por mordedura de un paciente, lo que le derivó 30 días de incapacidad. La mitad de los accidentes ocurrieron a las 5 horas y 30 minutos de haber iniciado la jornada laboral durante el día del accidente. Con relación al número de casos presentados por cada empleado, 308 personas solo presentaron un accidente representando el 63%, 125 personas presentaron dos accidentes (25%), 31 personas tres accidentes (6%) y 29 presentaron cuatro o más accidentes (5%).

Discusión

En el presente estudio se encontró que existen características individuales en los trabajadores tales como sexo, edad, profesión y otras inherentes al entorno laboral como horario, tipo de riesgo, tipo de contratación, que pueden condicionar en sí mismas la presentación de accidentes laborales y

que comparándose entre ellas, pueden determinar la mayor presentación de los mismos⁽¹⁴⁾.

Para el periodo de estudio se presentaron un total de 492 accidentes, representado en tasas de 6,66% (2017), 9,3% (2018) y 7,45% (2019). En ese mismo periodo, las tasas del sector para los mismos años fueron de 7,2%, 6,49% y 5,84%; respectivamente⁽¹⁵⁾. De acuerdo con lo anterior, el comportamiento de la accidentalidad frente al sector fue similar y estable, exceptuando el año 2018 en el que la accidentalidad presentó un inusitado aumento en el hospital, que se sale de lo esperado y del histórico de la institución. Algunas de las situaciones que podrían explicar este incremento, incluyen la vinculación masiva por el cierre del concurso de mérito de la comisión del servicio civil durante este año.

Así pues, en el total de los accidentes evaluados durante el periodo de estudio, se encontró que el 77,8% de los trabajadores eran mujeres; estos resultados contrastan en sus resultados porcentuales con investigaciones realizadas en el medio. En el país un estudio realizado por Gómez D, et al en un hospital de alta complejidad en el año 2015, encontró que el 90,8% de los accidentados eran mujeres y solo 9,2% eran hombres⁽¹⁶⁾. En el estudio de Padrón⁽¹⁷⁾, muestra resultados similares. En este estudio se reportaron 87 accidentes por riesgo biológico, predominando las mujeres (78,2%)⁽¹⁷⁾.

En la presente investigación, la edad promedio fue de 55 años, con un mínimo de 18 años y un máximo de 66 años. El 86,4% de los accidentados estuvieron vinculados a la institución hospitalaria. Los cargos asistenciales en su calidad de auxiliares de enfermería fueron los de mayor porcentaje de accidentalidad con el 66,3%. La gravedad en los accidentes fue del 3,1% lo que sugiere una baja severidad en los accidentes laborales ocurridos. De igual manera, los accidentes se presentaron sobre todo en la mañana, con una mediana de 5 horas de trabajo ($P_{25} = 2$; $P_{75} = 9$). El 63% de las personas manifestaron haber tenido por lo menos un accidente laboral en estos 5 años. Estos hallazgos concuerdan en términos generales con los estudios que se tienen al respecto. En el estudio presentado por Millones I, et al realizado en el Hospital Nacional Hipólito en abril 2019, se

encontró que el 70.2% de las personas accidentadas fueron licenciadas de enfermería, el 80.9% fue personal nombrado y el accidente fue más frecuente en la mañana con 42.6%. Según las características de los accidentes laborales, el 74.5% reportó haber sufrido alguna vez un accidente laboral⁽¹⁴⁾.

Aunado a lo anterior, los tipos de riesgo que predominaron en la accidentalidad en este análisis son el mecánico (44,7%) y el biológico (27%). Estos hallazgos coinciden con el estudio realizado por Diego Gómez y Diana Muñoz, publicado en 2015 en la revista cubana de salud, en la que se encontró que los accidentes más comunes fueron por riesgo mecánico (37.5%) y por riesgo biológico (37,8%)⁽¹⁶⁾. Lo cual se debe a que las actividades desarrolladas por el personal de salud, implican interacción con alta exposición biológica y no biológica con los pacientes, y desplazamientos y movimientos rutinarios y no rutinarios que implican un riesgo inherente a su actividad.

Las personas menores de 25 años y mayores de 56 años, presentaron en mayor proporción accidentes de tipo biológico. Del mismo modo, los cargos con mayor frecuencia de accidentes de este riesgo fueron médicos generales (46,7%) y especialistas (63,0%) ($p=0.01$). Este hallazgo se contradice con publicaciones que relacionan la accidentalidad y los cargos, como la de Yoel Padron⁽¹⁷⁾, en donde el 53% de los casos se presentaron en personal de laboratorio y auxiliares de enfermería. Sin embargo, se coincide con la descripción en la relación con la edad, realizada por Correa et al, en la revista ciencia y cuidado en la que se describe que la mayoría de los accidentes se presentaron en mujeres jóvenes⁽²⁰⁾. Continuando con lo anterior, se observó que los accidentes biológicos se presentaron principalmente en quirófanos (58,1%), por sobre urgencias (26,9%), hospitalización (25,7%) y Ucis (30,2%) ($p=0.001$) (Tabla 4). Contrario a lo expresado por Mercedes Salcedo y Paula Arango, quienes expresan que las áreas con mayor frecuencia fueron hospitalización y urgencias con un 53,3% y 33,3% respectivamente. Las áreas administrativas presentaron el mayor número de accidentes por riesgo mecánico (69,7%) ($p<0,001$), concordante con lo encontrado por

Johana Millones en su trabajo de investigación⁽¹⁴⁾.

Por otro lado, se encontró que las partes del cuerpo mayormente afectadas fueron manos (38,4%) y miembros superiores incluyendo hombros^(16,15). Lo cual concuerda con estudios como el de Gómez y Muñoz, quienes expresan que el porcentaje de accidentes en las manos es de (44%), en los miembros superiores (25%), lo cual se explica por el tipo de actividad y la influencia que tienen las manos, y en general el tren superior, en el que hacer con el paciente y su entono^(16,18,19,21).

La severidad de los accidentes, no fue mayor ya que el 96,9% de los mismos se consideraron leves, dato este concordante con el estudio de Moreno – Sueskun, que reporta índices de severidad de 10% en los diferentes estudios relacionados⁽²⁰⁾. Contrario a este estudio en donde se promueve la aplicación de diferentes modelos para definir la gravedad de los accidentes, en Colombia existe la resolución 1401 del 2007, que define criterios claros de gravedad del lesionado por accidente laboral.

Los promedios de días de incapacidad (3 días) que se encontraron en el estudio concuerdan con los datos históricos reportados en las páginas de estadísticas del Ministerio y Fasecolda. Son accidentes de frecuencias importantes, aun cuando la severidad no sea mayor, en esto radica su impacto sobre la gestión del recuerdo de las Instituciones de salud.

La fortaleza del estudio, es la integralidad de las variables, al hacer una combinación entre las demográficas y las relacionadas con el entorno laboral, así como la compatibilidad de las fuentes de información que se disponen tanto a nivel Institucional como en los formatos de los Administradores de Riesgos, debido al sistema integral de calidad con que cuenta la institución. Como limitación, se resalta la relación del estudio en una sola unidad de salud que podría afectar la validez externa. Sin embargo, dicha institución es la entidad pública más grande de la ciudad. Además, es un referente de tres departamentos de Colombia y su nivel de atención hace que la relación con los diferentes riesgos, horarios, servicios prestados y especialidades, sean representativos en cuanto el comportamiento de la accidentalidad⁽¹⁹⁾.

Igualmente, es necesario la realización de estudios en donde se involucre la comparación entre lo encontrado en una unidad de alto nivel de complejidad y otra de menor complejidad. También, hacer un estudio multicéntrico daría una idea más exacta del comportamiento de la accidentalidad en servicios de salud en general. Por último, en este momento y desde el 2020, los indicadores de accidentalidad en todas las empresas del país, han variado visiblemente por la pandemia del COVID-19, por lo cual, se considera que un estudio posterior para comparar el comportamiento de la accidentalidad en estos dos años de COVID-19, con la época previa a la pandemia sería de fundamental importancia.

Conclusiones

En conclusión, los resultados muestran que la presentación de la accidentalidad laboral en los trabajadores, además del factor de riesgo inherente, está influenciado por otros factores individuales (edad, sexo, profesión) y del entorno laboral (área de trabajo, tiempo de la labor, entrenamiento) que pueden condicionar en sí mismas la presentación de accidentes laborales y que comparándose entre ellas, pueden determinar la mayor presentación de los mismos que motivan a realizar programas de vigilancia epidemiológica inteligente con enfoque de riesgo. Innovar en la intervención de aspectos relacionados con mayor frecuencia de accidentalidad sería una posible herramienta para incidir sobre las tasas de ausentismo de la población trabajadora. Por otra parte, es importante valorar la calidad de los entrenamientos, las inducciones y reinducciones al personal de salud, toda vez que estas dos actividades pudieran no estar cumpliendo algunos de sus objetivos en cuanto a las conductas individuales de auto cuidado, y de prevención de la accidentalidad laboral.

Agradecimientos

Isabel Cristina Villada Guzmán, Verónica Valencia Correa, Lina Álvarez por su invalorable contribución

con la recolección y organización de los datos y a Silvia Aristizabal Hoyos, por sus contribuciones en la mejora del proyecto.

Conflicto de Interés

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

Bibliografía

1. Arce Hidalgo L, Baldioceda Rodríguez CM. El impacto cualitativo-cuantitativo de las incapacidades por enfermedad y maternidad de los empleados de la Caja Costarricense de Seguro Social. *Rev Cienc Adm Financ Segur Soc*. julio de 2002;10(2):13-27.
2. Jiménez Paneque R, Pavés Carvajal JR. Occupational hazards and diseases among workers in emergency services: a literature review with special emphasis on Chile. *Medwave*. 31 de agosto de 2015;15(07):e6239-e6239.
3. OIT: El estrés, los accidentes y las enfermedades laborales matan a 7.500 personas por día | TRT Español [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.trt.net.tr/espanol/vida-y-salud/2019/04/20/oit-el-estres-los-accidentes-y-las-enfermedades-laborales-matan-a-7-500-personas-por-dia-1186939>
4. OIT y OMS: Aumentan accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo [Internet]. Noticias ONU. 2005 [citado 6 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2005/04/1055311>
5. cms-decommissioning [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/home/cms-decommissioning>
6. Early child development inequalities and associated factors between public and private providers at metropolitan region in Chile .pdf [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/27522/Early%20child%20development%20inequalities%20and%20associated%20factors%20between%20public%20and%20private%20providers%20at%20metropolitan%20region%20in%20Chile%20.pdf>

7. Páginas - Institucional [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Paginas/mision-vision-principios.aspx>
8. Occupational safety and health risk assessment methodologies - OSHWiki [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: https://oshwiki.eu/wiki/Occupational_safety_and_health_risk_assessment_methodologies
9. Bakalis N. Nursing Risks from the Hospital Working Environment. :2.
10. Riesgos laborales de los profesionales de salud en los servicios de salud: revisión integrativa literaria. | Prevención Integral & ORP Conference [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2015/riesgos-laborales-profesionales-salud-en-servicios-salud-revision-integrativa-literaria>
11. Breslin C, Koehoorn M, Smith P, Manno M. Age related differences in work injuries and permanent impairment: a comparison of workers' compensation claims among adolescents, young adults, and adults. *Occup Environ Med.* septiembre de 2003;60(9):e10.
12. 181541051002.pdf [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181541051002.pdf>
13. Universidad del Norte, Fernández Niño JA. Por una Epidemiología inteligente. *Salud Uninorte.* 15 de abril de 2017;33(2):1-4.
14. Millones Acosta JI. Caracterización de accidentes laborales en el personal de enfermería de centro quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue, abril 2019. Univ San Martín Porres - USMP [Internet]. 2019 [citado 15 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5352>
15. ARL SURA - Riesgos Laborales - ARL - Inicio. [Internet]. [citado 13 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/>
16. Da G, Dp M. Caracterización de los accidentes laborales en un hospital de alta complejidad de la región de Antioquia, Colombia. :6.
17. Padrón Vega Y, Moreno Pérez S de las N, Márquez Ferrer A, González Valdés LM, Pérez Hernández F. Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud. *Rev Cienc Médicas Pinar Río.* abril de 2017;21(2):52-9.
18. Investigación y desarrollo en TIC [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/identific>
19. 2,8 millones de trabajadores mueren al año en el mundo por accidente o... [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.nuevatribuna.es/articulo/actualidad/diasaludlaboral-oit-accidentelaboral-enfermedadlaboral-seguridadtrabajo-muertetrabajo-pandemia-covid/20200428160847174132.html>
20. view_document.pdf [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: https://archivosdeprevencion.eu/view_document.php?tpd=2&i=1037
21. NuevaTribuna. 2,8 millones de trabajadores mueren al año en el mundo por accidente o enfermedad laboral. 2020, [Consultado en 2020] Disponible en: <https://www.nuevatribuna.es/articulo/actualidad/diasaludlaboral-oit-accidentelaboral-enfermedadlaboral-seguridadtrabajo-muertetrabajo-pandemia-covid/20200428160847174132.html>

Factores de riesgo por exposición al SARS-COV-2 durante la pandemia en Perú en profesionales de la Salud Ocupacional

César Cano-Candiotti⁽¹⁾, Christian R. Mejía⁽²⁾, Agueda Muñoz del Carpio-Toia⁽³⁾, Raúl Gomero Cuadra⁽⁴⁾

¹Médico con especialidad en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Sociedad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente, Sociedad Peruana de Salud Ocupacional Lima, Perú.

²Médico con maestría en salud ocupacional y doctorado en investigación. Universidad Continental. Lima, Perú.

³Médico con maestría en salud Pública y doctorado en Medicina. Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.

⁴Médico con especialidad en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Sociedad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente, Sociedad Peruana de Salud Ocupacional Lima, Perú.

Correspondencia:

César Cano Candiotti

Dirección: Calle Francia N° 309 dpto. N°201 Miraflores
Lima 18-Perú

Correo electrónico: cesar.cano.c@upch.pe

La cita de este artículo es: César Cano-Candiotti, Christian R. Mejía, Agueda Muñoz del Carpio-Toia, Raúl Gomero Cuadra. Factores de riesgo por exposición al SARS-COV-2 durante la pandemia en Perú en profesionales de la Salud Ocupacional. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 359-370

RESUMEN.

Introducción: Los profesionales de la salud ocupacional (SO) han tenido un rol importante en la vigilancia, prevención y control frente al COVID-19 en los lugares de trabajo.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la exposición al SARS-CoV-2 durante la pandemia en Perú durante la primera y segunda ola.

Material y Métodos: Estudio transversal analítico, de análisis secundario de datos. Se preguntó a diversos profesionales de la SO acerca de su exposición a trabajadores con COVID-19 durante su labor, esto a través de una encuesta virtual; a ello se asoció diversos factores sociales, educativos y laborales.

Resultados: De los 2 863 encuestados, en el análisis multivariado hubo más frecuencia de exposición a pacientes COVID-19 en los sectores de minería ($p=0,046$), alimentación ($p=0,009$), en el sector público ($p<0,001$), manufactura ($p<0,001$), si el profesional realiza

RISK FACTORS FOR EXPOSURE TO SARS-COV-2 DURING THE PANDEMIC IN PERU IN OCCUPATIONAL HEALTH PROFESSIONAL

ABSTRACT

Introduction: Occupational health professionals (OHP) have played an important role in surveillance, prevention and control against COVID-19 at the workplace.

Objective: To determine the risk factors associated with exposure to SARS-CoV-2 during the first and second waves of the Pandemic in Peru.

Material and Methods: A cross-sectional study and secondary data analysis were made. OHP were virtually asked about exposed to COVID-19 at work and its social, educational and labor factors.

Results: Of the 2,863 answers, we found in the multivariate analysis: there was more frequency of exposure to COVID-19 in the mining (p value=0.046); nutrition sector (p value=0.009); in the public sector

labor asistencial ($p < 0,001$), si realiza evaluaciones médicas ($p = 0,001$), que sean técnicos de enfermería ($p = 0,016$) y que sean tecnólogos médicos ($p < 0,001$); en cambio, hubo menos exposición a pacientes COVID-19 conforme se tenía más edad ($p = 0,006$) y entre los que tenían especialidad en salud ocupacional ($p = 0,025$).

Discusión: Se encontraron importantes factores que se asocian a la exposición laboral de los profesionales de la SO, los que pueden servir para priorizar a los profesionales que deban cuidarse y acceder oportunamente al esquema de vacunación.

Palabras clave: salud ocupacional; infección por coronavirus; servicios de salud del trabajador (fuente: DeCS BIREME).

(p value < 0.001), manufacturing (p value < 0.001); if the professional performs care work (p value < 0.001); if they perform occupational medical evaluations (p value $= 0.001$), who are nursing technicians (p value $= 0.016$) and who are medical technologists (p value < 0.001); On the other hand, there were less exposure when they were older (p value $= 0.006$) and among those who had a specialty in occupational health (p value $= 0.025$).

Discussion: Important factors were associated with occupational exposure of OHP professionals, which can serve to prioritize professionals who should take care of themselves and to include into complete vaccination schedule.

Key words: occupational health; coronavirus disease; occupational health services (fuente: DeCS BIREME).

Fecha de recepción: 1 de junio de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

En el Perú las funciones de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) han sido descritas cuando se promulgó la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo;⁽¹⁾ y en concordancia con el Convenio N° 161 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).^(2, 3) En donde orientaba a los SSST a proteger y promover la seguridad, salud y el bienestar de los trabajadores.^(3,4) De esta manera, se desarrollan actividades interdisciplinarias, entre los profesionales de la seguridad y salud en el trabajo, los trabajadores, sus representantes, representantes del empleador, autoridades entre otros.^(3,5) Esto a pesar de saber que existe un déficit de estos profesionales, ya que, el año 2005 la Comisión Internacional de la Salud Ocupacional (ICOH) estimaba que los servicios de salud en el trabajo en el mundo solo tenían una cobertura al 5% de la fuerza laboral;

podiendo variar esta cifra debido a las diferentes definiciones y mediciones de los países.⁽⁶⁾ Es en este contexto que el concepto y las funciones de los SSST han evolucionado en los últimos años.^(4,7)

Diversas organizaciones internacionales relacionadas con la salud en el trabajo han solicitado a los países miembros que fortalezcan los servicios de salud en el trabajo para responder a las necesidades de la población trabajadora.^(8,9,10,11) Algunos países han elaborado perfiles de los integrantes para los servicios de salud en el trabajo, acorde con la integración de los convenios y recomendaciones internacionales.⁽¹²⁾ Sin embargo, se estima que la cobertura de la población trabajadora es limitada,^(6,10,13) principalmente por la escasez o el envejecimiento de los recursos humanos.^(4,13) La ICOH reportó el 2017 que la mayoría de SSST estaban conformados por médicos especializados en salud laboral e ingenieros de seguridad, seguidos por enfermeras ocupacionales e

higienistas; agrupados en equipos multidisciplinarios integrados entre 4 y 7 miembros.⁽¹³⁾

Todo esto mencionado es importante debido a que en el contexto de la pandemia los SSST han tenido un rol importante en la gestión de riesgos en el lugar de trabajo, ayudando a los empleadores a evaluar y mitigar el riesgo de contagio, a través del control del medio ambiente de trabajo y evaluación de riesgos, la vigilancia de la salud de los trabajadores y la prestación de servicios de primeros auxilios; adaptación del trabajo, protección a grupos vulnerables; asesoramiento a diversas instancias; prestación de servicios sanitarios generales, preventivos, asistenciales y colaboración con servicios externos. Dado el incremento de la carga de trabajo los SSST han tenido que ampliar sus actividades, horarios y personal; pero no existen investigaciones locales que muestren que perfil tenían estos profesionales y el riesgo de exposición a la enfermedad.^(14 15) Es por eso que el objetivo fue el describir las características de los profesionales de la SO y determinar los factores de riesgo asociados a la exposición al SARS-CoV-2 durante la pandemia en Perú durante la primera y segunda ola.

Material y Métodos

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio analítico de corte transversal, mediante el análisis secundario de datos de una encuesta virtual, realizada a los profesionales de la salud ocupacional del Perú durante el mes de febrero del 2021.

Se incluyó las respuestas de los profesionales de la salud que mencionaron estar laborando actualmente en el SSST, que residían en el Perú y que completaron la encuesta de manera integral. No hubo exclusiones. Se llegó a calcular en un piloto previo que se requería 2818 encuestados, esto para una diferencia de 3% (48% versus 51%), con una potencia de 89%, un nivel de confianza del 95% y para una muestra única.

Procedimientos y variables

La información fue obtenida de la encuesta de empadronamiento de profesionales de salud

ocupacional de los Servicios de Seguridad y Salud en el trabajo del Perú, realizada por la Sociedad Peruana de Salud Ocupacional (SOPESO) y la Sociedad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente (SOMOMA). Se realizó una depuración de los datos obtenidos, se usó el programa Excel para Microsoft Windows, versión 2013. Se consideró la variable dependiente la respuesta sobre exposición a trabajadores con COVID-19 durante su labor.

Se recolectó además datos como el sexo (masculino/femenino), la edad (en años). Factores socio educativos: profesión, años de egreso de la carrera, años que lleva laborando en la salud ocupacional, si contaban con diplomado, maestría o especialidad en salud ocupacional. Factores laborales: sector donde laboraba y actividades que realizaban (asistencial, vigilancia ocupacional, vigilancia de casos COVID-19, evaluaciones médicas ocupacionales, seguimiento COVID-19) y grupo de riesgo para COVID-19.

Se respetó los principios éticos recomendados para investigaciones, se guardó la confidencialidad de los datos (no se usó datos individuales o de identificación), la información fue presentada como resultados agregados. Se siguió en todo momento las recomendaciones internacionales para el manejo de datos, pero cabe aclarar que nunca se tuvo a disposición data sensible o información que sea restringida.

Análisis estadístico

Se describió las variables cualitativas a través de frecuencias y porcentajes. Para analizar la normalidad de la variable cuantitativa edad se utilizó la prueba de Shapiro Wilk, para luego describirla a través de su mediana y rango inter cuartílico, por tener distribución no normal.

En el análisis bivariado y multivariado se usó la regresión con los modelos lineales generalizados, con familia Poisson, función de enlace log, modelos robustos y con ajuste para varianzas robustas. Además, se usó como medida de asociación las razones de prevalencia crudas (RPC) y ajustadas (RPa); para los modelos bivariados y multivariados, respectivamente, esto más el intervalo de confianza al 95% (IC95%). Se trabajó con un nivel de significancia

estadística $p < 0,05$. Se realizó el análisis estadístico con el programa estadístico Stata versión 11.1 para Windows (Stata Corp LP, College Station, TX, USA).

Resultados

De los 2863 encuestados, el 66,9% (1910) fueron mujeres, con una mediana de 34 años de edad (rango intercuartílico: 29-39 años), la mayoría eran médicos (45,9%) o enfermeras (40,2%) o tenía algún diplomado en temas de salud ocupacional (55,6%).

Tabla 1.

Según las características del trabajo, un gran porcentaje laboraba en el sector salud (18,6%), la mayoría no realizaba labor asistencial (50,2%), si realizaba vigilancia ocupacional (77,2%), vigilancia de los casos COVID-19 (78,3%), seguimiento a los casos COVID-19 (68,6%) y si se exponía a trabajadores con COVID-19 (88,2%).

Tabla 2.

Al realizar el análisis bivariado de los factores socio-educativos del personal de salud ocupacional peruano asociado a la exposición con trabajadores COVID-19, se encontró que estuvo asociada la edad ($p < 0,001$), el ser médico ($p = 0,015$), los enfermeros ($p < 0,001$), los técnicos de enfermería ($p < 0,001$), los tecnólogos médicos ($p < 0,001$), los años de egreso ($p < 0,001$), los años en salud ocupacional ($p < 0,001$), el que tiene maestría ($p < 0,001$), el tener especialidad ($p < 0,001$) o no tener estudios en salud ocupacional ($p < 0,001$).

Tabla 3.

Al realizar el análisis bivariado de los factores laborales que tiene el personal de salud ocupacional peruano asociado a la exposición con trabajadores COVID-19, se encontró que estuvo asociado el estar en el sector salud ($p = 0,007$), en minería ($p = 0,001$), en el sector de alimentación ($p < 0,001$), en el sector público ($p < 0,001$), en manufactura ($p < 0,001$), al que realice labora asistencial ($p < 0,001$) y que realice evaluaciones médicas ($p < 0,001$).

Tabla 4.

En el análisis multivariado, se encontró que hubo más frecuencia de exposición a trabajadores COVID-19 en los sectores de minería (RPa: 1,03; IC95%: 1,00-1,06; valor $p = 0,046$), alimentación (RPa: 1,07; IC95%: 1,02-1,12; valor $p = 0,009$), en el sector público (RPa: 1,09; IC95%: 1,05-1,13; valor $p < 0,001$), manufactura

(RPa: 1,08; IC95%: 1,06-1,10; valor $p < 0,001$), si el profesional realiza labor asistencial (RPa: 1,09; IC95%: 1,04-1,14; valor $p < 0,001$), si realiza evaluaciones médicas (RPa: 1,04; IC95%: 1,02-1,06; valor $p = 0,001$), que sean técnicos de enfermería (RPa: 1,11; IC95%: 1,02-1,22; valor $p = 0,016$) y que sean tecnólogos médicos (RPa: 1,22; IC95%: 1,13-1,32; valor $p < 0,001$); en cambio, hubo menos exposición a trabajadores COVID-19 conforme se tenía más edad (RPa: 0,994; IC95%: 0,989-0,998; valor $p = 0,006$) y entre los que tenían especialidad en salud ocupacional (RPa: 0,95; IC95%: 0,92-0,99; valor $p = 0,025$); todos estos fueron ajustados por los años de egreso, los años que laboraban en el rubro de la salud ocupacional, si tenían maestría, si no tenían estudios en salud ocupacional y según el departamento donde trabajaban.

Discusión

Los servicios de SST han tenido un rol importante en la gestión de la pandemia COVID-19, a fin de reducir el riesgo de infección en el lugar de trabajo, aliviar el impacto en la salud de los trabajadores y garantizar la productividad y el desempeño del trabajo esencial⁽¹⁶⁾

Los profesionales de SO son fundamentales en los equipos multidisciplinarios de los servicios de SST, en nuestro estudio los profesionales de SO fueron mayoritariamente médicos, seguidos por los enfermeros/as y otros profesionales.

Se encontró que nueve de cada diez profesionales encuestados han estado expuestos durante su labor a trabajadores que padecían de COVID-19. Si bien, no se especifica el tipo de contacto realizado es importante resaltar que por esta situación de pandemia todo el lugar de trabajo y las actividades que realizaban son considerados como fuente de exposición al SARS-CoV2.⁽¹⁷⁾ Por lo que, debe considerarse un nuevo riesgo laboral que afecta la salud de los trabajadores, tanto directa como indirectamente.⁽¹⁶⁾ A esto se suma que se encontró que la mitad de los profesionales realizaban actividades asistenciales que requerían evaluación o atención presencial del trabajador en el servicio de SST;⁽¹⁸⁾ incrementándose el riesgo de contacto con trabajadores COVID-19. Siendo necesario

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE MÉDICOS, ENFERMERAS Y OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PERÚ.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	1910	66,9%
Masculino	945	33,1%
Edad (años)		
Media y desviación estándar	35,1	8,3
Mediana y rango intercuartílico	34	29-39
Profesión		
Médico	1294	45,9%
Enfermero(a)	1135	40,2%
Ingeniero(a)	135	4,8%
Técnico(a) de enfermería	69	2,4%
Psicólogo(a)	33	1,2%
Asistente(a) social	19	0,7%
Tecnólogo(a) médico	14	0,5%
Otras profesiones	121	4,3%
Años de egreso de la carrera		
Media y desviación estándar	10,1	6,9
Mediana y rango intercuartílico	9	5-13
Años en la salud ocupacional		
Media y desviación estándar	6,8	5,5
Mediana y rango intercuartílico	6	3-10
Con diplomado en SO		
No	1242	44,4%
Si	1554	55,6%
Con maestría en SO		
No	1790	64,0%
Si	1006	36,0%
Con especialidad en SO		
No	2424	86,7%
Si	372	13,3%
No tiene estudios en SO		
Tiene alguno de los anteriores	2222	79,5%
No tiene estudios en SO	574	20,5%

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS LABORALES DE LOS MÉDICOS, ENFERMERAS Y OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PERÚ.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sector donde labora		
Salud	530	18,6%
Minería	294	10,3%
Construcción	164	5,8%
Alimentación	144	5,1%
Sector público	118	4,1%
Hidrocarburos	99	3,5%
Manufactura	57	2,0%
Transporte	40	1,4%
Otros sectores / 2 o más sectores	1398	49,2%
Realiza labor asistencial		
No	1427	50,2%
Si	1414	49,8%
Realiza vigilancia ocupacional		
No	648	22,8%
Si	2193	77,2%
Realiza vigilancia de casos COVID-19		
No	615	21,7%
Si	2226	78,3%
Realiza evaluaciones médicas		
No	1871	65,9%
Si	970	34,1%
Realiza seguimiento COVID-19		
No	893	31,4%
Si	1948	68,6%
Es grupo de riesgo para COVID-19		
No	1951	68,7%
Si	889	31,3%
Se expone a trabajadores con COVID-19		
No	336	11,8%
Si	2520	88,2%
Los de SO de deben vacunar lo antes posible		
No	36	1,3%
Si	2823	98,7%

TABLA 3. FACTORES SOCIO-EDUCATIVOS DEL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL PERUANO ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN CON TRABAJADORES COVID-19.

Variable	Valor p	RPc (IC95%)
Sexo		
Femenino	Ref.	Ref.
Masculino	0,134	0,97-0,94-1,01
Edad (años)*	<0,001	0,991 (0,990-0,993)
Profesión		
Otras profesiones	Ref.	Ref.
Médico	0,015	1,05 (1,01-1,09)
Enfermero(a)	<0,001	1,11 (1,06-1,17)
Ingeniero(a)	0,200	0,88 (0,72-1,07)
Técnico(a) de enfermería	<0,001	1,10 (1,06-1,15)
Psicólogo(a)	0,004	1,10 (1,03-1,17)
Asistente(a) social	0,337	1,08 (0,93-1,25)
Tecnólogo(a) médico	<0,001	1,21 (1,14-1,28)
Años de egreso de la carrera*	<0,001	0,990 (0,988-0,991)
Años en la salud ocupacional*	<0,001	0,990 (0,988-0,992)
Con diplomado en SO		
No	Ref.	Ref.
Si	0,258	0,99 (0,97-1,01)
Con maestría en SO		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	0,94 (0,92-0,97)
Con especialidad en SO		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	0,93 (0,90-0,95)
No tiene estudios en SO		
Tiene alguno de los anteriores	Ref.	Ref.
No tiene estudios en SO	<0,001	1,06 (1,03-1,09)

Los valores p, las razones de prevalencias crudas (RPc) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%) se obtuvieron con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por el departamento donde trabaja. *Variables tomadas de forma cuantitativa.

que los profesionales de SO sean prioridad para la vacunación y otros cuidados, sobre todo entre los que realizan actividades presenciales y de exposición

al riesgo de contagio. Sabiendo que al inicio de la vacunación no se incluyó a los profesionales de SO que no pertenecía a establecimientos de salud como

TABLA 4. FACTORES LABORALES QUE TIENE EL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL PERUANO ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN CON TRABAJADORES COVID-19.

Variable	Valor p	RPc (IC95%)
Sector donde labora		
Otros sectores / 2 o más sectores	Ref.	Ref.
Salud	0,007	1,04 (1,01-1,07)
Minería	0,001	1,05 (1,02-1,08)
Construcción	0,818	0,99 (0,94-1,05)
Alimentación	<0,001	1,11 (1,05-1,17)
Sector público	<0,001	1,08 (1,05-1,11)
Hidrocarburos	0,300	0,96 (0,88-1,04)
Manufactura	<0,001	1,10 (1,07-1,12)
Transporte	0,579	0,95 (0,79-1,14)
Realiza labor asistencial		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	1,11 (1,07-1,15)
Realiza vigilancia ocupacional		
No	Ref.	Ref.
Si	0,454	0,99 (0,98-1,01)
Realiza vigilancia de casos COVID-19		
No	Ref.	Ref.
Si	0,134	1,02 (0,99-1,06)
Realiza evaluaciones médicas		
No	Ref.	Ref.
Si	<0,001	1,06 (1,04-1,07)
Realiza seguimiento COVID-19		
No	Ref.	Ref.
Si	0,973	0,99 (0,98-1,02)
Es grupo de riesgo para COVID-19		
No	Ref.	Ref.
Si	0,224	0,96 (0,91-1,02)
Los de SO de deben vacunar lo antes posible		
No	Ref.	Ref.
Si	0,052	1,23 (0,99-1,50)

Los valores p, las razones de prevalencias crudas (RPc) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%) se obtuvieron con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por el departamento donde trabaja.

TABLA 5. FACTORES LABORALES QUE TIENE EL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL PERUANO ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN CON TRABAJADORES COVID-19.

Variable	Valor p	RPa (IC95%)
Sector donde labora		
Otros sectores / 2 o más sectores	Ref.	Ref.
Salud	0,069	1,03 (0,99-1,07)
Minería	0,046	1,03 (1,00-1,06)
Construcción	0,682	1,01 (0,95-1,07)
Alimentación	0,009	1,07 (1,02-1,12)
Sector público	<0,001	1,09 (1,05-1,13)
Hidrocarburos	0,196	0,94 (0,87-1,03)
Manufactura	<0,001	1,08 (1,06-1,10)
Transporte	0,688	0,97 (0,83-1,13)
Realiza labor asistencial	<0,001	1,09 (1,04-1,14)
Realiza evaluaciones médicas	0,001	1,04 (1,02-1,06)
Edad (años)*	0,006	0,994 (0,989-0,998)
Profesión		
Otras profesiones	Ref.	Ref.
Médico	0,315	1,05 (0,96-1,15)
Enfermero(a)	0,063	1,08 (0,99-1,16)
Ingeniero(a)	0,313	0,93 (0,80-1,08)
Técnico(a) de enfermería	0,016	1,11 (1,02-1,22)
Psicólogo(a)	0,126	1,11 (0,97-1,26)
Asistente(a) social	0,829	1,02 (0,84-1,24)
Tecnólogo(a) médico	<0,001	1,22 (1,13-1,32)
Años de egreso de la carrera*	0,119	0,997 (0,992-1,001)
Años en la salud ocupacional*	0,461	1,001 (0,997-1,006)
Con maestría en SO	0,872	1,00 (0,98-1,02)
Con especialidad en SO	0,025	0,95 (0,92-0,99)
No tiene estudios en SO	0,587	1,01 (0,96-1,07)

Los valores p, las razones de prevalencias ajustadas (RPa) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%) se obtuvieron con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, función de enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustados por el departamento donde trabaja. *Variables tomadas de forma cuantitativa.

población prioritaria⁽¹⁹⁾, motivo por el cual tuvieron que completar la vacunación a través de sus colegios profesionales.

Asimismo, se encontró que los profesionales de SO con mayor exposición a trabajadores COVID-19 fueron los de minería, alimentación, sector

público y manufactura, sectores esenciales que se mantuvieron en actividad presencial durante toda la pandemia. En el reporte técnico de European Centre for Disease Prevention and Control se describe un mayor número de conglomerados de trabajadores con COVID-19 en los sectores de salud y seguro social (50%), procesamiento y envasado de alimentos (21%), y en otros sectores (29%);⁽²⁰⁾ asimismo, la evidencia reciente ha identificado que las tasas de infección COVID-19 y otras infecciones respiratorias son más altas entre las ocupaciones que implican una interacción social frecuente y proximidad con clientes y compañeros de trabajo.⁽¹⁷⁾ Baker et al encuentra que la mayoría de trabajadores con COVID-19 son del sector salud, pero también hay un alto porcentaje de otros entornos,⁽²¹⁾ en Perú no se cuenta con información de la distribución de conglomerados COVID-19 en los entornos laborales. Si bien en nuestro estudio uno de cada cinco profesionales de SO encuestados pertenecían al sector salud y en el análisis bivariado se encontró asociación a exposición a trabajadores COVID-19, en el análisis multivariado no se encontró mayor frecuencia de exposición a trabajadores COVID-19, suponiendo una mejor comprensión y aplicación de las medidas preventivas ante el riesgo.

En el contexto de la Emergencia Sanitaria las evaluaciones médicas ocupacionales fueron restringidas;⁽²²⁾ sin embargo, algunos centros ocupacionales continuaron realizando las evaluaciones médicas laborales. En este estudio se encontró que los profesionales de salud ocupacional que realizan las evaluaciones médicas ocupacionales tienen mayor exposición a trabajadores COVID-19, por lo que, se requiere implementar y mantener los protocolos de bioseguridad, controles de ingeniería (sistemas de ventilación, barreras físicas), controles administrativos (flujos diferenciados, aforos restringidos, distanciamiento físico, auto reporte sintomático), uso permanente y adecuado de equipos de protección personal y otros; todos con el fin de garantizar la protección del personal y los trabajadores que realizan las evaluaciones médicas ocupacionales.⁽²³⁾

En relación a los profesionales de SO más expuestos a trabajadores COVID-19 fueron los técnicos de enfermería y tecnólogos médicos, este hallazgo podría estar relacionado a que este grupo ocupacional realiza su labor principalmente en centros médicos ocupacionales, donde también se tomaban muestras de hisopados para diagnóstico de la presencia del SARS-CoV2. Asimismo, coincide con el reporte de los casos confirmados de COVID-19 según grupo ocupacional de la sala virtual de COVID-19 en trabajadores del sector salud del CDC MINSA; en el cual los técnicos y auxiliares de salud representan la población más afectada con un 29%⁽²⁴⁾. Por el contrario, hubo menos exposición a trabajadores COVID-19, conforme se tenía más edad y entre los que tenían especialidad en salud ocupacional, debido que esta población de profesionales de SO realizaba prioritariamente trabajo no presencial.

La práctica de los profesionales de SO requiere de constante formación y actualización, y no sólo cumplimiento normativo; las competencias de los profesionales SO deben evolucionar y adaptarse a los cambios incesantes de las condiciones de trabajo.^(23,25) En nuestro estudio casi la totalidad de los profesionales de SO no tienen especialidad en salud ocupacional, dos terceras partes no tienen maestría en salud ocupacional y uno de cada cinco no tienen estudios en salud ocupacional. Por lo que, es necesario actualizar y homogenizar las competencias de los profesionales SO acorde a los nuevos cambios y condiciones de trabajo.⁽¹⁶⁾

Para algunas legislaciones, se considera como un accidente de trabajo y como enfermedad profesional, el contagio del personal de salud con COVID-19⁽²⁶⁾ mientras realiza su trabajo; situación que debe incluir a los profesionales de salud ocupacional que se exponen al SARS-CoV2 durante su actividad laboral. Es necesario por lo tanto, conocer las condiciones en las que cumplen sus funciones, identificando aquellas situaciones que podrían aumentar los riesgos, para gestionarlos y eliminarlos.

Se tuvo la limitación del sesgo de selección (debido a que se usaron los datos de la encuesta de empadronamiento de los profesionales SO de

los servicios de SST del Perú), siendo la muestra por conveniencia y no se registraron todos los profesionales SO en su totalidad; algunos registros fueron eliminados en el proceso de depuración por información incompleta. El estudio fue realizado durante la segunda ola de la pandemia. A pesar de estas limitaciones, los resultados son importantes porque no hay estudios similares en Latinoamérica que hayan caracterizado a los profesionales de SO de los servicios SST durante la pandemia.

Según los resultados encontrados, se concluye que los profesionales SO de los servicios de SST durante la pandemia estuvieron expuestos a la COVID-19 durante su labor presencial, con mayor frecuencia en los sectores esenciales; asimismo, los profesionales de SO que realizaron evaluaciones médicas ocupacionales han tenido mayor exposición a trabajadores COVID-19. Por lo expuesto, se recomienda incluir como grupo prioritario de vacunación a los profesionales de SO que realizan actividades presenciales, asegurar medidas combinadas de prevención y de control frente al SARS-CoV2 en los lugares de trabajo⁽²⁷⁾ y, finalmente, implementar protocolos de bioseguridad en los centros médicos ocupacionales que realizan evaluaciones médicas ocupacionales a fin de proteger al personal y a los pacientes.

Financiamiento

El estudio fue autofinanciado por los investigadores.

Conflicto de interés

Los investigadores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente estudio.

Bibliografía

1. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/88602/101374/F2095632133/PER88602.pdf>. [Accedido 04 de marzo del 2021].
2. International Labour Organization. C161-Occupational Health Services Convention, 1985 (Nº 161). Disponible en http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::-P12100_INSTRUMENT_ID:312306. [Accedido 04 de marzo del 2021].
3. Fedotov I, Saux M y Rantanen J. Servicios de Salud en el Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en <https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+16.+Servicios+de+salud+en+el+trabajo>. [Accedido 04 de marzo del 2021].
4. Loeppke R et al. Global trends in Occupational Medicine: Results of the International Occupational Medicine Society Collaborative Survey. JOEM. 2017, 59 (3): e13-16.
5. Good practices in Occupational Health Services. A contribution to workplace health. WHO Regional Office for Europe. 2002. Disponible en <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107448/E77650.pdf?sequence=1>. [Accedido 05 de marzo del 2021].
6. Rantanen J. Basic Occupational Health Services. Afr Newslett on Occup Health and Safety. 2005; 15: 34-7.
7. International Labour Organization. Technical and ethical guidelines for workers' health surveillance. Ginebra, 1998 (OSH Nº 72).
8. Larsen et al. Practical Occupational Medicine in "Practice". Int J Community Fam Med. 2016; 1: 106.
9. Rantanen J, Lehtinen S, Valenti A y Iavicoli S. A global survey on occupational health services in selected international commission on occupational health (ICOH) member countries. BMC Public Health. 2017; 17: 787.
10. EU OSHA. The business benefits of good occupational safety and health. Fact sheet 77/EN. Bilbao, 2007. <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/factsheets/77>. Accessed 16 Dec 2016.
11. Young V, Bhaumik C, Research Report Nº 751. Health and well-being at work: a survey of employees. Department for work and pensions. London 2011.
12. Westerholm P, Walters D, editors. Supporting Health at Work - International Perspectives on Occupational Health Service. Special issue of Policy and Practice in Health and Safety. Leicester: IOSH Services Ltd; 2007. p. 1-190.

13. Rantanen J, Lehtinen S, Iavicoli S. Occupational health services in selected International Commission on Occupational Health (ICOH) member countries. *Scand J Work Environ Health*. 2013;39(2):212-6.
14. Anticiparse a la crisis, prepararse y responder: invertir hoy en sistemas resilientes de SST. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra OIT, 2021
15. Ranka S, Quigley J, Hussain T. Behaviour of occupational health services during the COVID-19 pandemic. *Occupational Medicine* 2020; 70:359-363. doi.org/10.1093/occmed/kqaa085
16. Spagnolo L, Vimercati L, Caputi A, Benevento M, De Maria L, Ferorelli D, Solarino B. Role and Tasks of the Occupational Physician during the COVID-19 Pandemic. *Medicina (Kaunas)* 2021 May 12;57(5):479. doi: 10.3390/medicina57050479.
17. Daniels et al. Risk factors associated with respiratory infectious disease related presenteeism rapid review. *BMC Public Health* (2021) 21:1955
18. Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA Aprueba la Directiva Administrativa N° 321 MINSA/DGIESP-2021, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
19. Resolución Ministerial N° 848-2020 MINSA. Aprueba Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19
20. European Centre for Disease Prevention and Control. Technical Report: COVID-19 clusters and outbreaks in occupational settings in the EU/EEA and the UK Stockholm: ECDC;2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-in-occupational-settings.pdf>[Accedido 05 de marzo del 2022].
21. Zheng S, et al. Report on the results of a survey international occupational medicine society collaborative (IOMSC) member countries JOEM Volume 64, Number 3, March 2022. doi: 10.1097/JOM.0000000000002433
22. Decreto Legislativo N° 1499 que establece diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socio laborales de los/as trabajadores/as en el marco de la Emergencia Sanitaria por el COVID-19.
23. Harber P, Townsend M, Levine M. Occupational Spirometry and Fit Testing in the COVID-19 Era: 2021 Interim Recommendations from the American College of Occupational and Environmental Medicine. https://acoem.org/acoem/media/News-Library/Guidance-Statement-Updated-Spirometry-8-31-2021_1.pdf.
24. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Sala Situacional virtual COVID-19 en trabajadores del sector salud. Disponible <https://www.dge.gob.pe/dashpersonalsalud/#principal>
25. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el centro del futuro del trabajo Aprovechar 100 años de experiencia. 2019
26. Alici NS, Beyan AC, Simsek C. COVID-19 as an occupational disease. *Eurasian J Pulmonol*. 2020 23(22): S1:90-100. <https://www.eurasianj pulmonol.com/text.asp?2020/22/4/90/293278>
27. Ingram C, Downey V, Roe M, Chen Y, Archibald M, Kallas K, et al. COVID-19 Prevention and Control Measures in Workplace Settings: A Rapid Review and Meta-Analysis *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug; 18(15): 7847. doi: 10.3390/ijerph18157847.

Estrés financiero según la percepción de poder perder el trabajo en el Perú durante la pandemia COVID-19

Oscar Mamani-Benito⁽¹⁾, Madona Tito-Betancur⁽²⁾, José Armada⁽³⁾, Ghanddy L. Monteza⁽⁴⁾, Christian R. Mejía⁽⁵⁾

¹Magister en Educación. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.

²Magister en Auditoría Integral. Universidad Tecnológica del Perú. Arequipa, Perú

³Doctor en Educación. Universidad Continental. Huancayo, Perú.

⁴Bachiller en Medicina. Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud. Lima, Perú.

⁵Doctor en Investigación Clínica y Traslacional. Centro de Investigación en Medicina Traslacional. Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú.

Correspondencia:

Oscar Mamani Benito

Dirección: Carretera Pimentel, km 05, Chiclayo, Perú

Correo electrónico: mamanibe@crece.uss.edu.pe

La cita de este artículo es: Oscar Mamani-Benito, Madona Tito-Betancur, José Armada, Ghanddy L. Monteza, Christian R. Mejía. Estrés financiero según la percepción de poder perder el trabajo en el Perú durante la pandemia COVID-19. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 371-379

RESUMEN.

Introducción: La pandemia COVID-19 ha ocasionado inseguridad en muchos aspectos, principalmente ante la posibilidad de perder el trabajo.

Objetivo: Determinar si el estrés financiero estuvo asociado a la percepción de poder perder el trabajo en el Perú durante la pandemia COVID-19.

Material y Métodos: Estudio transversal analítico, donde participaron 507 encuestados. La variable principal se obtuvo de una encuesta validada que medía la inseguridad laboral, esta se cruzó versus el estrés financiero y otras variables socio-laborales.

Resultados: En el análisis multivariado, los que tenían estrés financiero tuvieron mayor inseguridad laboral (RPa: 2,46; IC95%: 2,20-2,75; valor $p < 0,001$), por otra parte, a menor edad hubo mayor inseguridad laboral (RPa: 0,992; IC95%: 0,985-0,999; valor $p = 0,024$), ajustado por el estado civil y el tipo de trabajo.

FINANCIAL STRESS AS PERCEIVED JOB LOSS POTENTIAL IN PERU DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic has caused insecurity in many aspects, mainly because of the possibility of losing one's job.

Objective: To determine whether financial stress was associated with the perception of losing one's job in Peru during the COVID-19 pandemic.

Material and Methods: Analytical cross-sectional study, in which 507 respondents participated. The main variable was obtained from a validated survey measuring job insecurity, which was crossed with financial stress and other socio-labor variables.

Results: In the multivariate analysis, those with financial stress had greater job insecurity (RPa: 2.46; 95%CI: 2.20-2.75; p -value < 0.001), while the younger the age, the greater the job insecurity (RPa: 0.992;

Conclusión: Se confirma la fuerte asociación entre el estrés financiero y la inseguridad laboral. Este hallazgo puede repercutir en la salud ocupacional de los trabajadores, generando un inadecuado ambiente en el trabajo.

Palabras clave: estrés; estrés financiero; inseguridad laboral; salud ocupacional; Perú.

95%CI: 0.985-0.999; p-value=0.024), adjusted for marital status and type of work.

Conclusion: The strong association between financial stress and job insecurity is confirmed. This finding may have repercussions on the occupational health of workers, generating an inadequate work environment.

Key words: stress; financial stress; job insecurity; occupational health; Perú.

Fecha de recepción: 4 de julio de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

La llegada de la pandemia trajo consigo problemas al sector laboral, incluso algunos autores denominaron a dicho escenario como una “crisis laboral sanitaria”⁽¹⁾. Uno de estos problemas se asoció a la falta de adecuación a los diversos tipos de trabajo durante las etapas más complicadas de la pandemia, esto y la rápida expansión de la COVID-19 provocó la pérdida de cuantiosas vidas humanas, por lo que, las autoridades optaron por aplicar medidas, como el aislamiento social para reducir el avance de la enfermedad; aun a costa de poner en riesgo la economía global⁽²⁾.

Estas medidas condujeron a la reducción de las actividades productivas, generando pérdidas en todos los sectores que debieron adecuarse al trabajo semi presencial o virtual, provocando que empleadores y empleados tengan que generar un nuevo ambiente laboral que permita continuar con la producción y reinventarse; teniendo en cuenta por supuesto todas

las medidas de bioseguridad^(3,4). Todo esto generó un panorama de incertidumbre, miedo y estrés en los trabajadores, debido a que no todos los trabajos pueden realizarse por estas modalidades, sobre todo en rubros nada adaptados para propiciarlos^(1,5). De esta forma las empresas iniciaron procesos de despido, inhabilitaciones temporales, etc. Debido a que no tenían ingresos ni recursos para sostener los pagos de los trabajadores, ni tampoco para sustentarse económicamente⁽⁶⁾.

En todo este contexto se empezó a presentar la inseguridad laboral en los trabajadores, expresado por el miedo a perder su trabajo, adicional a ello, esta situación de desempleo implicaría no solo la pérdida de recursos económicos, sino también asumir consecuencias negativas para el bienestar psicológico y social en el trabajador⁽¹⁾. Todas estas repercusiones han generado que los trabajadores dependientes perciban un estrés financiero, que se define como una sensación subjetiva desagradable que siente la persona al ser incapaz de satisfacer

demandas de tipo económico, pagar cuentas pendientes y tener fondos suficientes para subsistir hasta fin de mes⁽⁷⁾.

Existe diversa literatura que respalda la investigación sobre la inseguridad laboral y en la situación actual hizo necesario el surgimiento de instrumentos de medición documental^(4,5), que permitan evaluar el grado en la que se perjudica el trabajador; estos instrumentos han sido aplicados en grandes poblaciones de muchos países, nacionales e internacionales; sin embargo, se considera importante medir la actual situación de la inseguridad laboral en Perú^(1,6), debido a que fue uno de los países más afectados a nivel de Latinoamérica y mundial^(6,8). Es por esto que el objetivo del presente estudio fue determinar si el estrés financiero estuvo asociado a la percepción de poder perder el trabajo en el Perú durante la pandemia COVID-19.

Material y Métodos

Método

Se realizó una investigación de tipo transversal analítica, esto debido a que cada trabajador fue encuestado en una única oportunidad, lo que se hizo a través de una encuesta virtual.

Participantes

Se reclutó a 507 trabajadores dependientes de la costa, sierra y selva; a predominio de la serranía peruana, esto debido a que fue la región más golpeada en la pandemia. Se calculó que se requería de 451 trabajadores a encuestar, esto debido a que en un piloto previo se encontró una diferencia porcentual de 10% para el cruce de las dos variables principales (40% versus 50%), con una potencia del 99%, nivel de confianza del 95% y para una muestra única (para un estudio de tipo transversal analítico); a eso se le sumó unas decenas de encuestados, para evitar que las pérdidas o exclusiones no permitan llegar al tamaño muestral mínimo que se calculó.

Para llegar a la cantidad mínima requerida se incluyó a trabajadores mayores de 18 años, que se encontraban laborando durante la pandemia y que dieran su consentimiento para participar en la

investigación. Se excluyó menos de 15 encuestas, esto por no haber respondido las preguntas de los test para generar la variable principal o secundarias, además, que tuvieran respuestas anómalas.

Instrumentos

La inseguridad laboral fue la variable principal, que se obtuvo a partir de un test validado en Perú⁽¹⁾, que constaba de 4 ítems con preguntas y que tuvo respuestas de tipo Likert (cinco respuestas desde muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo). La cual podía medir en buena medida la percepción de poder perder el trabajo de los encuestados. Un Alfa de Cronbach de 0,72 fue calculado para las respuestas que se obtuvieron.

La variable independiente principal fue la del estrés financiero; esta también tuvo una validación en nuestro medio⁽⁹⁾ y contaba con 7 preguntas de tipo Likert (5 opciones desde muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo). La que tuvo un Alfa de Cronbach de 0,90. También se tomó en cuenta otra variable a través de una escala validada, que fue la insatisfacción con la vida⁽¹⁰⁾, la que se vio evaluada por 5 preguntas con respuesta de tipo Likert (5 opciones desde muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo). La que tuvo un Alfa de Cronbach de 0,90.

Además, se evaluó las variables de la edad (años cumplidos), el sexo (masculino, femenino), estado civil (soltero, casado, conviviente), nivel de instrucción (analfabeto, primaria, secundaria, estudios técnicos - superiores), lugar de residencia (costa sierra selva o extranjero) y el tipo de trabajo (dependiente e independiente, ambos).

Procedimientos

Se realizó un proyecto previo a la ejecución, el cual fue presentado y aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana Unión (N° 2021-CEUPeU-0037) y luego se procedió al encuestado. Esto se hizo por medio de una encuesta expuesta en el formulario Google Forms. En donde se explicó que la participación era voluntaria, que iba a ser anónima, el objetivo de la investigación, entre otros que ayudarían a determinar si participarían o no. Luego de ello, se procedió a descargar la información en el

programa Microsoft Excel (Windows 2019). Posterior a esto, se realizó el control de la data, a través de los criterios de selección y la revisión exhaustiva de los autores. Posterior a esto se exportó la información al programa estadístico Stata Vs 11,1.

Análisis estadístico

Primero se generó una tabla con la descripción de la población, donde se mostró las frecuencias y los porcentajes de las variables categóricas, así como, las medianas y rangos inter cuartílicos de la variable edad (esto por la condición de no normalidad que se estimó con la prueba Shapiro Wilk). Luego se generó una tabla donde se combinaba la variable principal con otras variables, es aquí donde se utilizó la prueba del chi cuadrado para el cruce de las variables categóricas y la prueba de suma de rangos para el cruce de las variables edad versus la variable principal. Luego se generó una figura del cruce de las 3 variables principales. Por último, se realizó el análisis bivariado y multivariado, con ayuda de los modelos lineales generalizados, familia Poisson, función de enlace log y modelos de varianzas robustas. Por los que se obtuvo las razones de prevalencia crudas y ajustadas, los intervalos de confianza de 95% y el valor p. Es importante mencionar que las variables que ingresaron al modelo multivariado debieron tener un valor $p < 0,05$, este mismo punto de corte también sirvió para determinar la significancia estadística en ambos modelos (bivariado y multivariado).

Resultados

De los 507 encuestados, la mediana de edad fue de 32 años (rangos intercuartílicos: 25-40 años), las mujeres fueron el 52,9%, el 50,7% fueron solteros, el 77,3% tenían estudios técnicos o superiores, el 74,0% residían en la sierra y el 47,1% eran trabajadores dependientes. Tabla 1.

Al realizar el análisis bivariado, se observó que hubo similitud en el sentirse laboralmente inseguro según la edad ($p=0,216$), el sexo ($p=0,943$), el estado civil ($p=0,805$), el tipo de instrucción (0,956), el lugar de residencia ($p=0,531$) y el tipo de trabajo ($p=0,498$). Tabla 2.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIO-EDUCATIVAS DE LOS TRABAJADORES PERUANOS.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad (años cumplidos)	32	25-40
Sexo		
Femenino	268	52,9
Masculino	239	47,1
Estado civil		
Otros	11	2,2
Solteros	257	50,7
Casados	130	25,6
Convivientes	109	21,5
Tipo de instrucción		
Analfabetos	18	3,6
Primaria	7	1,4
Secundaria	90	17,7
Estudios técnicos o superiores	392	77,3
Lugar de residencia		
Costa	62	12,2
Sierra	375	74,0
Selva	61	12,0
Extranjero	9	1,8
Tipo de trabajo		
Dependiente	239	47,1
Independiente	212	41,8
Ambos	56	11,1
La edad muestra la mediana y rangos intercuartílicos.		

En el cruce de variables principales se encontró que para la insatisfacción con la vida no hubo diferencias significativas (de los no satisfechos con la vida el 39% tuvo inseguridad laboral, en cambio, de los satisfechos con la vida hubo un 37% de inseguridad laboral; valor $p=0,772$). En cambio, si se encontró asociación entre el estar estresados laboralmente con la inseguridad laboral (de los no estresados el

TABLA 2. ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES SOCIO-EDUCATIVOS AL TENER INSEGURIDAD LABORAL.

Variable	Inseguros laboralmente		Valor p
	No n (%)	Si n (%)	
Edad (años cumplidos)	32 (25-41)	31 (25-39)	0,216
Sexo			
Femenino	164 (61,2)	104 (38,8)	0,943
Masculino	147 (61,5)	92 (38,5)	
Estado civil			
Otros	8 (72,7)	3 (27,3)	0,805
Solteros	154 (59,9)	103 (40,1)	
Casados	82 (63,1)	48 (36,9)	
Convivientes	67 (61,5)	42 (38,5)	
Tipo de instrucción			
Analfabetos	12 (66,7)	6 (33,3)	0,956
Primaria	4 (57,1)	3 (42,9)	
Secundaria	56 (62,2)	34 (37,8)	
Estudios técnicos o superiores	239 (61,0)	153 (39,0)	
Lugar de residencia			
Costa	41 (66,1)	21 (33,9)	0,531
Sierra	224 (59,7)	151 (40,3)	
Selva	39 (63,9)	22 (36,1)	
Extranjero	7 (77,8)	2 (22,2)	
Tipo de trabajo			
Dependiente	142 (59,4)	97 (40,6)	0,498
Independiente	131 (61,8)	81 (38,2)	
Ambos	38 (67,9)	18 (32,1)	

La variable edad fue analizada en su forma cuantitativa (se muestran las medianas y rangos intercuartílicos). Los valores p fueron obtenidos con la prueba de chi cuadrado (para las variables categóricas) y con la suma de rangos (para la edad).

25% tuvo inseguridad laboral, en cambio, de los que estuvieron estresados hubo un 63% de inseguridad laboral; valor $p < 0,001$). Figura 1.

En el análisis multivariado, los que tenían estrés financiero tuvieron mayor inseguridad laboral (RPa: 2,46; IC95%: 2,20-2,75; valor $p < 0,001$), en cambio, a menor edad hubo mayor inseguridad laboral (RPa:

0,992; IC95%: 0,985-0,999; valor $p = 0,024$), ajustado por el estado civil y el tipo de trabajo. Tabla 3.

Discusión

La pandemia COVID-19 ha generado serias repercusiones en el ámbito laboral. Este hecho

FIGURA 1. PORCENTAJES DE LAS RESPUESTAS DE TENER INSEGURIDAD LABORAL SEGÚN LA INSATISFACCIÓN CON LA VIDA O EL ESTRÉS FINANCIERO.

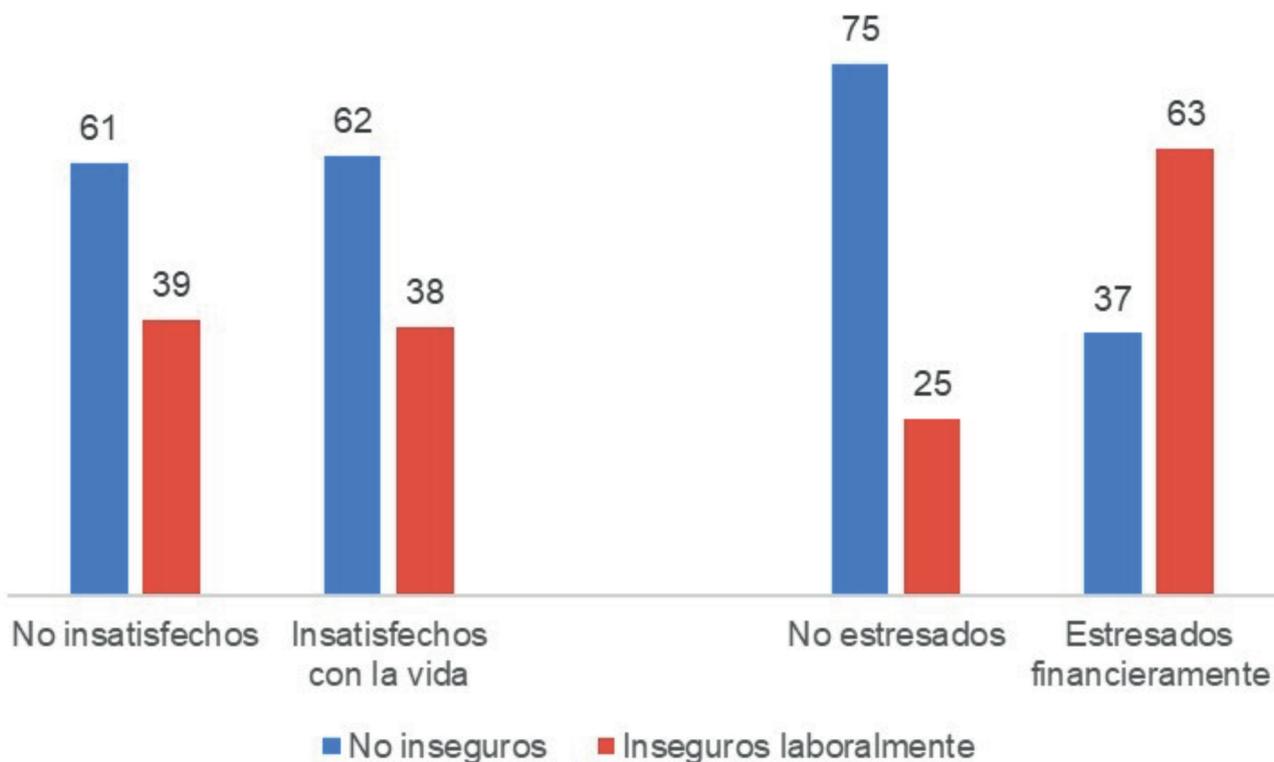


TABLA 3. FACTORES SOCIO-LABORALES AL TENER INSEGURIDAD LABORAL.

Variables	Análisis bivariado	Análisis multivariado
Edad (años cumplidos)	0,993 (0,988-0,998) 0,009	0,992 (0,985-0,999) 0,024
Sexo masculino	0,99 (0,93-1,06) 0,814	No entró al modelo final
Con pareja sentimental	0,95 (0,88-1,03) 0,225	No entró al modelo final
Estado civil soltero	1,08 (1,01-1,15) 0,028	1,00 (0,93-1,08) 0,974
Tiene estudios superiores	1,04 (0,80-1,37) 0,756	No entró al modelo final
Tipo de trabajo		
Dependientes	Categoría de comparación	Categoría de comparación
Independientes	0,94 (0,68-1,31) 0,722	0,93 (0,71-1,23) 0,607
Ambos	0,79 (0,64-0,97) 0,027	0,81 (0,55-1,19) 0,277
Tiene estrés laboral	2,47 (2,18-2,80) <0,001	2,46 (2,20-2,75) <0,001
Insatisfacción con la vida	0,96 (0,80-1,16) 0,701	No entró al modelo final

Las razones de prevalencia (izquierda), los intervalos de confianza al 95% (dentro del paréntesis) y los valores p (derecha), fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados (familia Poisson, función de enlace log y modelos para varianzas robustas).

ha ocasionado alteraciones psicológicas que han conllevado a experimentar preocupaciones de tipo financiero⁽¹¹⁾. Ante ello, el propósito del estudio fue determinar si el estrés financiero estuvo asociado a la percepción de poder perder el trabajo en el Perú durante la pandemia COVID-19.

Los resultados orientan a reconocer una fuerte asociación del estrés financiero con la inseguridad que se tenía ante la posibilidad de perder el trabajo. Esto coincide con lo que mencionó Jelena⁽¹²⁾, quien realizó un estudio sobre la relación entre la amenaza laboral objetiva y subjetiva, así como, sus consecuencias para la salud mental en el contexto de la pandemia del coronavirus, este estudio precisó la alta presencia de inseguridad laboral, estrés y angustia relacionada con la pérdida del trabajo en Serbia durante la primera ola de COVID-19 ($p < 0,001$). Así mismo Jenna⁽¹³⁾ en un estudio realizado para determinar el impacto laboral de la pandemia sobre la salud mental de los trabajadores, identificó que los síntomas de ansiedad, preocupación financiera y estrés se asociaron a una mayor inseguridad laboral debido a la COVID-19, evidenciando de esta forma el gran impacto negativo de este escenario sobre la salud mental.

En la misma línea, Chirumbolo⁽¹⁴⁾ en su estudio sobre el efecto de la inseguridad laboral y la incertidumbre e insatisfacción de vida en trabajadores determinó que los sentimientos de incertidumbre con su vida estuvieron exacerbados en el escenario de la pandemia por la COVID-19, además, consideró que los trabajadores presentaron deterioro en la salud psicológica y física, mostrando así una actitud laboral negativa y pesimista, asociado al aumento de insatisfacción por su vida y proyección negativa sobre su estabilidad a largo plazo en el trabajo. Así mismo, todo lo anterior contrasta con Cristina Stobbs⁽¹⁵⁾, quien identificó que la resiliencia personal aplicada al ámbito laboral en los tiempos de crisis sanitaria, fue el mejor aliado en los trabajadores, lo que fue bastante alentador para las empresas, ya que, de esta forma las aptitudes y actitudes laborales del personal permanecían estables y positivas, con gran enfoque, proyección a futuro y habiendo desarrollado herramientas de bienestar mental; afianzando de esta forma sus actividades en su sitio de trabajo.

Por otro lado los que tenían más inseguridad laboral fueron los más jóvenes, ello se podría explicar por el menor tiempo en el que se encuentran laborando, es por eso que aún no tienen una seguridad laboral respaldada por el tiempo de antigüedad en la empresa⁽⁶⁾. Esto hallazgos coinciden con Wilson y Lasa^(13,16), donde muestran que los más jóvenes son los que aún no tienen experiencia laboral, cometen más errores, tienen menos contactos en las empresas y hasta descuidan algunos aspectos laborales. Lo que en su conjunto propicia que estos sean los más perjudicados ante un posible despido masivo; ya que, los empleadores prefieren quedarse con los empleados que tienen más experiencia laboral y son más estables; además, el despedir a un personal más antiguo generaría una cuantiosa indemnización y compensación por largos años de trabajo así como gastos adicionales en la capacitación de nuevos trabajadores lo que implica iniciar otra vez. Por todos estos motivos es esperado este resultado, lo que se debe de tener en cuenta para futuras investigaciones. Por último, en este estudio no hubo asociación entre la insatisfacción con la vida según el tener inseguridad laboral. Esto se ha visto en otras investigaciones^(13,14), pero al parecer esto no es un factor influyente en nuestra población; sin embargo, en otros estudios tales como el de Antonio⁽¹³⁾ y otros autores, tales como Sánchez y Mansilla^(17,18,19), concuerdan con que para muchas personas el trabajo aporta y da sentido a sus vidas, aumenta su autoestima, sienten que su labor es útil a los demás y encuentran incluso un reconocimiento social, además, que se relacionan con otras personas del entorno laboral, suponiendo que ello es una fuente de satisfacciones, donde las personas encuentran cubiertas sus expectativas o deseos de prosperar y a través del cual logran independencia económica; pero la realidad que se ha visto tras la pandemia^(13,20) muestra todo lo contrario sobre todo en otros países, como en los europeos, donde determinaron que la satisfacción laboral dependía no solo de la personalidad de cada trabajador, sino también de la tranquilidad y seguridad que le brindaba su lugar de trabajo, dicho sea de paso, estas consideraciones se vieron vulneradas, y tras épocas de COVID-19^(21,22)

se identificó aumento de casos de estrés, insomnio e irritabilidad ($p < 0,001$) y sobre todo con mala calidad de vida y relaciones interpersonales que generó y que se extienda la sensación de “no poder lograr nada y sentirse insatisfecho con su vida”; término que diversos estudios catalogaron como insatisfacción vital^(19,22).

Debido a lo comentado, Ballena⁽²²⁾ refiere que muchos trabajadores incluso llegaron a incluir en su mala calidad de vida e insatisfacción con ella, malos hábitos alimenticios, mal manejo de sus actividades, mal descanso, sumado a la incertidumbre de poder perder el trabajo que tenían, aunado a esto, el miedo e impotencia de estar en esta situación y ser víctima de esta crisis sanitaria de impacto mundial⁽²³⁾, es lo que ocasionó claramente gran aumento de trastornos psicológicos ampliamente estudiados y de gran trascendencia en la salud mental de los trabajadores^(5,18,19,24). Es por ello que los resultados de esta investigación tienen implicancias directas sobre el manejo de la salud ocupacional en las pequeñas, medianas y grandes empresas del Perú, quienes, juntamente con los equipos de profesionales de medicina del trabajo, tienen el gran desafío de garantizar la seguridad y salud en el trabajo⁽²⁵⁾.

Se tuvo la limitación del sesgo de selección, que no permite extrapolar los resultados a la totalidad de la población. Sin embargo, esta limitación es parcial, ya que, al tener una excelente potencia estadística del cruce principal se puede tener casi la certeza de que el cruce principal si tiene asociación. Aun así, es importante el que se hagan muchas más investigaciones en el tema, con mayor cantidad de trabajadores (de múltiples rubros y locaciones), que se tengan más variables (que puedan explicar muchas más asociaciones, de ámbitos familiares, sociales, laborales y hasta legales) y que tengan diseños más complejos (para tratar de medir la causalidad, esto a través de cohortes temporales, que permita seguir a un gran grupo de empleados).

Por todo lo mencionado se concluye que se encontró una fuerte asociación de los que tenían estrés financiero con tener mayor inseguridad laboral, además, como resultado exploratorio se encontró que a menor edad hubo mayor inseguridad laboral.

Bibliografía

1. Mamani-Benito O, Tarqui EEA, Esteban RFC, Rodriguez-Alarcon JF, Mejía CR. Inseguridad laboral en el empleo percibida ante el impacto del COVID-19: validación de un instrumento en trabajadores peruanos (LABOR-PE-COVID-19). 2020;29(3): 184-193.
2. Almarzooq ZI, Lopes M, Kochar A. Virtual Learning During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(20):2635-8.
3. Weller J. La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales. Santiago: CEPAL; 2020
4. Enríquez A, Sáenz C. Primeras lecciones y desafíos de la pandemia de COVID-19 para los países del SICA. Santiago: CEPAL; 2021.
5. Monterrosa-Castro A, Dávila-Ruiz R, Mejía-Mantilla A, Contreras-Saldarriaga J, Mercado-Lara M, Florez-Monterrosa C. Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. *MedUNAB*. 2020;23(2):195-213.
6. Jaramillo Baanante M.H. COVID-19 y shock externo impactos económicos y opciones de política en el Perú [Internet]. GRADE; 2020 [Citado 17 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/GRADEdi107-1.pdf>
7. Mejia G. Pérdida de productividad en el lugar de trabajo relacionada con el estrés financiero. *J Behav Health Soc Issues*. 2017;8(2):25-34
8. Diaz-Cassou J, Deza M, Moreno K. Perú: Desafíos del desarrollo en el post COVID-19 [Internet]. Banco Interamericano de Desarrollo; 2020 [Citado 17 de junio de 2022]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Peru-Desafios-del-desarrollo-en-el-post-COVID-19.pdf>
9. Carranza R, Mamani-Benito O, Rodriguez-Alarcón F, Villafuerte A, Arias-Chavez D, Mejia C. Diseño y validación de una escala de estrés financiero en trabajadores dependientes peruanos durante la pandemia del COVID-19 (EFT-Cov19). *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*. (2021); LXI(2):181-187
10. Calderon-de la Cruz G, Lozano F, Cantuarias A, Ibarra L. Validación de la Escala de Satisfacción con la

Vida en trabajadores peruanos. *Liberabit*. 2018;24(2): 249-264.

11. Tito-Betancur M, Mamani-Benito O, Carranza Esteban R, Rodríguez-Alarcón JF, Mejía C. Escala de estrés financiero (EFEmp-Cov19): evidencias iniciales de validez y confiabilidad en pequeños y medianos empresarios peruanos. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*. 2021; 30(4): 443-451

12. Blanuša J, Barzut V, Kneževi J. Intolerance of Uncertainty and Fear of COVID-19 Moderating Role in Relationship Between Job Insecurity and Work-Related Distress in the Republic of Serbia. *Front Psychol*. 2021;12:647972.

13. Wilson JM, Lee J, Fitzgerald HN, Oosterhoff B, Sevi B, Shook NJ. Job Insecurity and Financial Concern During the COVID-19 Pandemic Are Associated With Worse Mental Health. *J Occup Environ Med*. 2020;62(9):686-91.

14. Chirumbolo A, Callea A, Urbini F. The Effect of Job Insecurity and Life Uncertainty on Everyday Consumptions and Broader Life Projects during COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5363.

15. Stobbs C. Maintaining personal resilience in this Covid-19 era. In *Pract*. 2021;43(2):109-12.

16. Balluerka N, Gómez J, Hidalgo D, Gorostiaga A, Espada J, Padilla J, Santed M. Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento [Internet]. UNED; 2020 [Citado 17 de junio de 2022]. Disponible en https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf

17. Sánchez Trujillo MG, García Vargas M. Satisfacción Laboral en los Entornos de Trabajo. Una exploración cualitativa para su estudio. *Scientia Et Technica*. 2017;22(2):161-166.

18. Mansilla Izquierdo F, García Micó JC, Gamero Merino C, Congosto Gonzalo A. Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2010;56(219):147-57.

19. Bedoya C, García M. Efectos del miedo en los trabajadores y la organización. *Estudios Gerenciales*. 2016; 32(138):60-70.

20. Gontero S, Aravena C, Weller J, Velasco J, Reinecke, G, Marinakis A, Bueno C, Cabezas M, Vilasmil H. El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. CEPAL; 2020 [citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45557/4/S2000307_es.pdf

21. Pedraza P, Guzi M, Tijdens K. Life dissatisfaction and anxiety in COVID-19 pandemic [Internet]. Publications Office of the European Union; 2020 [Citado 23 de junio de 2022]. Disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d80755f6-aac5-11ea-bb7a-01aa75ed71a1/language-en>

22. Ballena CL, Cabrejos L, Davila Y, Gonzales CG, Mejía GE, Ramos V, et al. Impacto del confinamiento por COVID-19 en la calidad de vida y salud mental. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2021;14(1)p:87-9.

23. Caycho-Rodríguez T, Carbajal-León C, Vilca Lindsey W, Heredia-Mongrut J, Gallegos M. COVID-19 y salud mental en policías peruanos: resultados preliminares. *Acta Méd. Perú*. 2020; 37(3):396-398.

24. García-Torres M, Aguilar-Castro J, García-Méndez M, García-Torres M, Aguilar-Castro J, García-Méndez M. Bienestar psicológico y burnout en personal de salud durante la pandemia de COVID-19. *Escritos de Psicología*. 2021;14(2):96-106.

25. Organización Internacional del Trabajo. Frente a la pandemia: Garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. OIT; 2020 [Citado 23 de junio de 2022]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_protect/--protrav/--safework/documents/publication/wcms_742732.pdf

Microorganismos asociados a signos y síntomas en trabajadores de laboratorios en docencia e investigación

Zaida Rocío Contreras Velásquez⁽¹⁾, José Alfredo Gutiérrez Durán⁽²⁾

¹Magíster en Desarrollo Sostenible. Universidad Francisco de Paula Santander- Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente, Cúcuta, Colombia

²Magíster en Administración. Universidad Francisco de Paula Santander- Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente; Cúcuta, Colombia

Correspondencia:

José Alfredo Gutiérrez Durán

Tel.: +57-3112035662

Correo electrónico: : josealfredogd@ufps.edu.co

La cita de este artículo es: Zaida Rocío Contreras Velásquez; José Alfredo Gutiérrez Durán. Microorganismos asociados a signos y síntomas en trabajadores de laboratorios en docencia e investigación. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 380-396

RESUMEN.

Introducción: La identificación de microorganismos de manipulación intencional, es primordial para el diseño de un proceso de vigilancia epidemiológica asociada al riesgo biológico en laboratorios.

Objetivo: Determinar los microorganismos asociados con la presencia de signos y síntomas en trabajadores de laboratorios de una institución universitaria de una ciudad del Oriente Colombiano.

Material y Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal llevado a cabo en 33 laboratorios y 24 trabajadores.

Resultados: se observó asociación de riesgo de presentar cefalea al manipular *Oscillatoria spp* $p=0,09$ y $RR=2,0$ (IC95% 1,29-3,1), faringitis con los hongos del género *Aspergillus spp* y *Fusarium spp* $p\leq 0,05$ $RR=10,0$ (IC95% 1,39-71,86) y rinitis alérgica en la manipulación de *Staphylococcus aureus* $p\leq 0,05$ y $RR=2,3$ (IC95% 1,05-5,17)

MICROORGANISMS ASSOCIATED WITH SIGNS AND SYMPTOMS IN LABORATORY WORKERS IN TEACHING AND RESEARCH

ABSTRACT

Introduction: The identification of microorganisms of intentional manipulation is essential for the design of an epidemiological surveillance process associated with biological risk in laboratories.

Objective: To determine the microorganisms associated with the presence of signs and symptoms in laboratory workers of a university institution in a city of eastern Colombia.

Material and Methods: Descriptive cross-sectional study carried out in 33 laboratories and 24 workers.

Results: risk association of presenting headache when handling *Oscillatoria spp* $p=0.09$ and $RR=2.0$ (IC95% 1.29-3.1), pharyngitis with fungi of the genus *Aspergillus spp* and *Fusarium spp* $p\leq 0.05$

Conclusión: Las infecciones adquiridas en los laboratorios son identificables si se mantienen los protocolos e información sobre los microorganismos de manipulación intencional y no intencional, siendo el inicio del proceso de vigilancia epidemiológica asociada al riesgo biológico.

Palabras clave: riesgo laboral; riesgo biológico; vigilancia epidemiológica.

RR=10.0 (IC95% 1.39-71.86) and allergic rhinitis when handling *Staphylococcus aureus* $p \leq 0.05$ and RR=2.3 (IC95% 1.05-5.17)

Conclusions: Laboratory-acquired infections are identifiable if protocols and information on intentional and unintentional handling microorganisms are maintained, being the beginning of the epidemiological surveillance process associated with biological risk.

Fecha de recepción: 9 de agosto de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

Describir la importancia de los efectos de los distintos factores de riesgo laboral en determinados grupos poblacionales, explicar o sospechar las causas de los daños relacionados con el trabajo, identificar los grupos de trabajadores expuestos a riesgos específicos y preparar estrategias preventivas para eliminar el riesgo o atenuar sus consecuencias, y por ende priorizar y evaluar la efectividad de dichas medidas preventivas; hace parte del proceso de vigilancia epidemiológica con miras a la prevención del riesgo laboral cuyo objetivo general es identificar problemas de salud en el entorno laboral por medio de un proceso sistemático de recogida y análisis de información relacionado con la exposición, eliminando de ésta manera el riesgo o atenuar sus consecuencias, priorizar y evaluar la efectividad de dichas medidas preventivas^(1,2).

En las ciencias biotecnológicas^(3,4), ambientales^(5,6), pecuarias^(7,8), agronómicas y agroindustriales, se

llevan a cabo procesos que inevitablemente presentan exposición a agentes biológicos entrañando un riesgo que en Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST, se denomina riesgo biológico. Temas relacionados con mecanismos de transmisión, epidemiología, fisiopatogénesis de enfermedades infecciosas no se incluye en la formación del personal que labora en estas áreas, lo cual amplía el riesgo de padecer alguna enfermedad relacionada con los microorganismos, por desconocimiento del riesgo que lleva implícito la exposición a los microorganismos que se manipulan de manera intencional o no intencional.

Ante ésta situación, se hace necesario generar un programa de vigilancia epidemiológica dirigido a la prevención de éste tipo de riesgo⁽⁹⁾; pero para ello se requiere hacer un diagnóstico⁽¹⁰⁾ que permita identificar el estado en materia de infraestructura, prácticas y procedimientos, usos de elementos de protección personal (EPP), documentación, tipos de microorganismos, tipos de muestras que se trabajan; de los cuales se pueda generar información del nivel

de exposición de acuerdo a las actividades que se llevan a cabo en cada uno de los laboratorios.

Teniendo en cuenta que la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Francisco de Paula Santander de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia, tiene un complejo de laboratorios que prestan servicios de docencia, investigación y extensión, se hace necesario identificar aquellos factores de riesgo que puedan estar relacionados con la aparición de enfermedades y/o accidentes laborales relacionados con la manipulación deliberada o intencional y la manipulación no deliberada o no intencional de microorganismos en los trabajadores de estos laboratorios. Para ello, se busca recopilar información pertinente a los laboratorios, los trabajadores y los agentes biológicos, que permita levantar bases firmes en materia de vigilancia epidemiológica para el riesgo biológico.

Material y Métodos

Diseño metodológico

Estudio descriptivo observacional de corte transversal.

Población y muestra

Corresponde a la totalidad de los 33 laboratorios adscritos al Complejo Experimental de Campos Elíseos de la Universidad Francisco de Paula Santander de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia; siendo también, objeto de estudio, los 24 trabajadores a cargo de los laboratorios de este mismo complejo.

Objetivo

Determinar los microorganismos que pueden estar asociados con la presencia de signos y síntomas en trabajadores, de un complejo de laboratorios de ciencias agrarias de una institución educativa universitaria. Lo anterior, en el marco del proyecto financiado por el Fondo de Investigaciones -FINU de la Universidad Francisco de Paula Santander de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia y cuyo objetivo principal, era diagnosticar en materia de documentación y de exposición, las condiciones de los laboratorios y la percepción del estado

de salud de los trabajadores, con miras al diseño e implementación de un modelo de vigilancia epidemiológica en riesgo biológico.

Instrumento de recolección de la información

Se aplicó un instrumento previamente diseñado por Contreras et al⁽¹⁰⁾ para la “Valoración de Prácticas y Procedimientos en materia de Bioseguridad” ajustado a las necesidades del estudio, en la cual se incluyó variables relacionada con el nombre de los microorganismos que se manipulan de manera intencional o deliberada y los tipos de muestras que se encuentran relacionadas a la manipulación no deliberada o no intencional de microorganismos.

El instrumento fue aplicado en el periodo comprendido entre la primera semana de septiembre a la primera semana de noviembre del año 2019 y la información obtenida, se consignó en dos bases de datos diseñadas para el análisis de la información.

Una primera base de datos corresponde a la información de los laboratorios, en el que se incluye variables relacionadas con el uso del laboratorio, condición en infraestructura, dotación y equipos, documentación, prácticas y procedimientos, seguridad e higiene industrial. Se identificó los géneros de microorganismos (bacterias, hongos y protistas) que se manipulan de manera intencional. Así mismo, se determinó las muestras que son analizadas de manera rutinaria.

La segunda base de datos corresponde a la información relacionada con el personal a cargo de los laboratorios del complejo. La información solicitada incluye edad, nivel de formación, vinculación en la universidad, así como signos y síntomas de diarrea, cefalea, faringitis, rinitis alérgica y/o alergias respiratorias, que los trabajadores perciban relación con el trabajo en el laboratorio.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa SPSS versión 24. Se analizó las frecuencias de ocurrencia en las variables cualitativas. Se realizó control de sesgos para variables cuantitativas por medio de la prueba de Shapiro Wilk que plantea la hipótesis nula que una muestra proviene de una distribución normal. Los datos que

TABLA 1. CARACTERIZACIÓN DE LABORATORIOS DE LA SEDE COMPLEJOS ELÍSEOS (N= 33).

Ubicación dentro de la Sede	Frecuencia	Porcentaje
Complejo Calidad Ambiental	11	34,4
Complejo Biotecnológico	8	25,0
Complejo Ciencia Animal	5	15,2
Complejo Agroindustrial	4	12,5
Complejo Agronómico	4	12,5
No pertenece a algún complejo	1	3,1
Uso de los laboratorios	Frecuencia	Porcentaje
Docencia	25	75,8
Investigación	27	84,4
Extensión	5	15,6
% de Cumplimiento de Medidas Higiénicas	Mediana y Rango Intercuartil	p
	67,14 ± 15,24	0.015
% de Cumplimiento de las Condiciones de los laboratorios		%
Mesones		92,1
Usos de EPP		86,2
Pisos		85,5
Almacenamiento de Residuos		81,7
Disponibilidad de Recipientes para residuos		81,4
Prácticas y Procedimientos		78,1
Techos		77,3
Higiene y Seguridad Industrial		75,3
Disposición de Elementos Limpieza y Desinfección		74,7
Condiciones Ambientales		74,6
Disposición de equipos (cámara de seguridad, pipetas)		54,4
Condiciones de Almacenamiento Reactivos y Materiales		51,8
Exclusividad en áreas de lavado de manos, esterilización de material, áreas administrativas		48,2
Condiciones físicas de acceso		47,8
Señalización		33,1
Documentación		29,7

Fuente: Elaboración Propia

no cumplieron la hipótesis de normalidad, se les determina mediana (Me) y rango intercuartil (RI). Con el fin de determinar la correlación de variables

cualitativas, se utilizó el método de tabulación cruzada o tabla de contingencia de dos por dos (2x2). La variable independiente corresponde a los géneros

TABLA 2. MICROORGANISMO DE MANIPULACIÓN DELIBERADA O INTENCIONAL EN LOS LABORATORIOS DE LA SEDE CAMPOS ELÍSEOS.

Bacterias	Frecuencia	Porcentaje
Actinomyces spp	9	27,3
Staphylococcus aureus	7	21,2
Pseudomonas spp	7	21,2
Bacillus spp	7	21,2
Serratia spp	5	15,2
Cianobacteria (Oscillatoria spp)	4	12,1
Coliformes Fecales y totales	4	12,1
Salmonella spp	3	9,1
Shigella spp	2	6,1
Enterobacter spp	2	6,1
Enterococcus spp	2	6,1
Klebsiella spp	1	3,0
Proteus spp	1	3,0
Clostridium spp	1	3,0
Listeria spp	1	3,0
Stenotrophomonas spp	1	3,0
Achromobacterium	1	3,0
Alcaligenes spp	1	3,0
Agrobacterium spp	1	3,0
Hongos microscópicos	Frecuencia	Porcentaje
Aspergillus spp	8	24,2
Fusarium spp	8	24,2
Rhizopus spp	7	21,2
Curvuloaria spp	7	21,2
Candida spp	5	15,2
Saccharomyces spp	5	15,2
Mucor spp	4	12,1
Trichoderma spp	4	12,1
Geothrichum spp	3	9,1
Penicillium spp	2	6,1
Alternaria spp	2	6,1
Beauveria spp	2	6,1

TABLA 2. MICROORGANISMO DE MANIPULACIÓN DELIBERADA O INTENCIONAL EN LOS LABORATORIOS DE LA SEDE CAMPOS ELÍSEOS (CONTINUACIÓN).

Hongos microscópicos	Frecuencia	Porcentaje
Metarhizium spp	2	6,1
Lichteimia spp	1	3,0
Cryptococcus spp	1	3,0
Coletotrichum spp	1	3,0
Pyricularia spp	1	3,0
Botrytis spp	1	3,0
Moniliophthora spp	1	3,0
Hemileia spp	1	3,0
Protistas	Frecuencia	Porcentaje
Scenedesmus	2	6,1
Chlorella	2	6,1

Fuente: Elaboración Propia

de microorganismos de manipulación intencional y a las muestras que ingresan a los laboratorios; y la variable dependiente son los signos y síntomas clínicos percibidos por los trabajadores.

Se determina la independencia de variables cualitativas ($p > 0,05$) utilizando la prueba Chi cuadrado (X^2) cuando las frecuencias esperadas son mayor a cinco; de lo contrario, se utiliza la prueba exacta de Fisher⁽¹¹⁾.

Con el fin de determinar la fuerza de la asociación que existe entre las dos variables, se determinó el riesgo relativo (RR), el cual corresponde a una razón de proporciones, cuyo denominador está compuesto por la proporción de sujetos expuestos que presentaron el evento de interés (o incidencia en expuestos), mientras que el denominador consiste en la proporción de sujetos no expuestos que presentaron el evento de interés. Finalmente, se determina el intervalo de confianza del 95% (IC95%), siendo relevante que el valor mínimo sea mayor a 1,0⁽¹²⁾.

Resultados

La caracterización de los laboratorios del complejo se puede observar en la Tabla 1, en la cual se agrupan

los laboratorios de acuerdo con la afinidad de éstos para llevar a cabo prácticas y procedimientos dentro de un área de acción profesional específica.

Se evidencia que el 34,4% ($n=11$) laboratorios pertenecen al Complejo de Calidad Ambiental, el 25% ($n=8$) pertenecen al Complejo Biotecnológico, los laboratorios restantes se encuentran distribuidos en menor proporción entre los demás complejos; siendo en su mayoría utilizados para actividades de investigación en un 84,4% ($n=27$) y en actividades de docencia en un 75,8% ($n=25$) y con un porcentaje de cumplimiento de medidas higiénicas de mediana 67,14% y RI 15,24. En la Tabla 1, se muestra que tanto cumplen los laboratorios en cuanto a las diversas condiciones que se tuvieron en cuenta en el instrumento, así como otras situaciones.

En la Tabla 2, se presenta los microorganismos que en las actividades de docencia, investigación y extensión se lleva a cabo manipulación deliberada o intencional de microorganismos, siendo entre el grupo de bacterias, el género *Actinomyces spp* en un 27,3%, los géneros *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas spp* y *Bacillus spp* en un 21,2% cada uno, *Serratia spp* en un 15,2%, cianobacterias del género *Oscillatoria spp*, bacterias del grupo de

TABLA 3. MUESTRA A SER ANALIZADA O UTILIZADA EN LOS LABORATORIOS DE LA SEDE CAMPOS ELÍSEOS.

Tipo de Muestras	Frecuencia	Porcentaje
Agua potable	20	60,6
Agua residual	12	36,4
Residuos biosanitarios	10	30,3
Suelos	10	30,3
Leche o alimentos lácteos	8	24,2
Peces y acuarios	6	18,2
Residuos biológicos anatomopatol	6	18,2
Secreciones de animales	6	18,2
Cereales	6	18,2
Contado con piel de animales	5	15,2
Alimentos cárnicos	5	15,2
Insectos	3	9,1
Restos de insectos	3	9,1
Semillas	3	9,1
Huevos	3	9,1
Procesados para animales	3	9,1
Frotis piel manipuladores	2	6,1
Consortios Microbianos	2	6,1
Lados activados	2	6,1
Productos alicorados	1	3,0
Aceite	1	3,0
Frutas y derivados de frutas	1	3,0
Pasteles o empanadas	1	3,0
Macro invertebrados	1	3,0
Aguas industriales	1	3,0
Suelos contaminados hidrocarburos	1	3,0
Derivados de ganado bovino u ovinos	1	3,0

Fuente: Elaboración propia

coliformes fecales y totales en un 12,1%, otros géneros bacterianos se manipulan en en menos del 10% de los laboratorios; entre tanto, la manipulación intencional de los hongos de los géneros *Aspergillus*

spp y el *Fusarium spp* se da en el 24,2% de los laboratorios y los géneros *Rhizopus spp* y *Curvularia spp* en el 21,2%, *Candida spp* y *Sacharomyces spp* en el 15,15%, *Mucor spp* y *Trichoderma spp* en el

12,1%, otros géneros de hongos microscópicos se manipulan en menos del 10% de los laboratorios.

En la Tabla 3, se presentan las muestras que ingresan a los laboratorios para análisis tanto en docencia como en investigación, destacándose un 60,6% (n=20) de laboratorios en utilizar muestras de agua potable, seguido del 36,4% (n=12) de laboratorios que manipulan agua residual, 30,3% (n=10) que manipulan residuos biosanitarios, leche o alimentos lácteos en un 24,2% (n=8). Otras muestras, igualmente importantes, se manipulan en menor proporción tal como se muestra en la tabla.

En la Tabla 4, se presenta la caracterización de los trabajadores de los laboratorios, predominando la titularidad de pregrado en un 50% (n=12), seguido del especialista en un 16,6% (n=4) y maestría en un 25,0% (n=4). En cuanto a los perfiles o áreas afines, se encontró que el 37,5% (n=9) de los profesionales son ingenieros biotecnológicos, un 25,0% (n=6). La mediana de la edad se encuentra en 33,5 años con rango intercuartil de 14, siendo el grupo de mayor frecuencia el comprendido en edades entre 25- 29 años con un 29,2% (n=7). En cuanto al tiempo de estar laborando en la institución educativa, la mayor frecuencia se observó en aquellos trabajadores que tienen entre 19-48 meses lo cual corresponde al 33,3% (n=8). Y los síntomas que los trabajadores manifiestan percibir y que asocian al trabajo en el laboratorios, predomina la cefalea en el 54,2% (n=13) de los trabajadores, seguida de la rinitis o alergia respiratoria en un 45,8% (n=11), faringitis en un 25% (n=6) principalmente.

En la Tabla 5, se evidencia dependencia de la variable cefalea en la manipulación de microorganismos como la cianobacteria *Oscillatoria spp* y *Candida spp* (p=0,09) pero el riesgo relativo estaba en 2,0 (IC95% 1,29-3,1) para los dos microorganismos.

El síntoma faringitis es dependiente estadísticamente (p≤0,05) y evidencia un riesgo relativo a la manipulación intencional de las bacterias del género *Salmonella spp* (RR=7,0 IC95% 2,45-19,96), *Sbigella spp* (RR=5,5 IC95% 2,27-13,35), *Enterobacter spp* (RR=5,5 IC95% 2,26-13,35); así mismo, en la manipulación de hongos del género *Aspergillus spp* (RR=10,0 IC95% 1,39-71,86), *Rhizopus spp* (RR=4,9

IC95% 1,14-20,73), *Fusarium spp* (RR=10,0 IC95% 1,39-71,86), *Curvularia spp* (RR=4,9 IC95% 1,14-20,73), *Candida spp* (RR=5,5 IC95% 1,6-38) y otros géneros de hongos (RR=3,8 IC95% 1,08-13,41) diferentes a los anteriormente nombrados.

Se observó dependencia estadística (p=0,045) y riesgo de padecer rinitis alérgica cuando se presenta exposición a la manipulación intencional con *Staphylococcus aureus* (RR=2,3 IC95% 1,05-5,17). No se encontró una dependencia significativa con un valor p≤0,05, pero si con riesgos relativos mayor a 1,0 en bacterias del género *Pseudomona spp* (p=0,097) y en hongos de los géneros *Aspergillus spp* (p=0,097), *Fusarium spp* (p=0,097) y otros hongos (p=0,097).

Se logró determinar que no existe dependencia ni asociación de riesgo entre alguno de los microorganismos con el síntoma diarrea. Tampoco se encontró dependencia y/o asociación de riesgo con las muestras que ingresan a los laboratorios.

Discusión

En Colombia, la identificación de amenazas, la efectividad de las medidas de implementación para controlar riesgos, peligros y amenazas; cumplir un programa de capacitación en la empresa; la evaluación de los puestos de trabajo y la caracterización de la población, hace parte del plan de acción en el SGS-ST que se debe llevar a cabo para iniciar la vigilancia epidemiológica^(13,14).

En el caso del riesgo biológico, todo el proceso ha sido dirigido a la prevención de éste en el ambiente laboral asociado al área clínica y hospitalaria, donde se conoce ampliamente el riesgo de adquisición de enfermedades laborales de tipo infeccioso^(15,16,17) además de ello, está documentado y son los sectores que en mayor medida reportan los grupos de exposición; mientras que trabajadores del área de producción, procesamiento y preservación de la carne y productos cárnicos se exponen a microorganismo como la *Brucella spp*, mientras que aquellos que trabajan en recolección, purificación y distribución de agua se exponen a microorganismos de la familia *Enterobacteriaceae* y *Hepadnaviridae*⁽¹⁸⁾, alergias

TABLA 4. CARACTERIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES A CARGO DE LOS LABORATORIOS DE LA SEDE CAMPOS ELÍSEOS.

Nivel Educativo de los trabajadores	Frecuencia	%
Doctorado	1	4,2
Maestría	6	25
Especialista	4	16,6
Pregrado	12	50
Estudiante	1	4,2
Perfil Profesional o Áreas afines	Frecuencia	%
Ingeniero Biotecnológico o de Producción Biotecnológico	9	37,5
Ingeniero Químico, Tecnólogo Químico o Licenciado Químico	6	25,0
Zootecnista, Ing. Pecuario o Técnico Agropecuario	4	16,6
Ingeniero Agroindustrial	2	8,3
Ingeniero Agrónomo	2	8,3
Ingeniero Ambiental	1	4,2
Edad de los trabajadores		p
	Me 33,5 RI 14	0,002
Distribución de acuerdo al rango de edad (años)	Frecuencia	%
25-29	7	29,2
30-33	5	20,8
34-47	6	25
48-65	6	25
Tiempo de estar laborando (en Meses)	Mediana y Rango Intercuartil	p
	Me 46 RI 72	0,000
Rango de tiempo de estar laborando (en meses)	Frecuencia	%
< 18	6	25
19-48	8	33,3
49-84	3	12,5
> 84	7	29,2
Síntomas Percibidos en el Trabajo	Frecuencia	%
Cefalea	13	54,2
Rinitis o alergias respiratorias	11	45,8
Faringitis	6	25,0
Diarrea	5	20,8
otitis	3	12,5
Infección respiratoria leve	1	4,2

Fuente: Los autores

relacionadas con el asma ocupacional entre los trabajadores de laboratorios animales, seguido de exposición a la α -amilasa del *Aspergillus oryzae* y enzimas de *Bacillus subtilis* en trabajadores que se exponen a la harina para la producción del pan y pescado, así como a la proteína del huevo⁽¹⁹⁾. Se tiene evidencia científica de exposición al *Staphylococcus aureus* meticilina resistente (MRSA) entre trabajadores migrantes de África y Asia, al coronavirus porcino y virus emergentes de la influenza A en China⁽²⁰⁾. La *Pantoea agglomerans*, una bacteria gram negativa común en la superficie de las plantas, ha sido identificada como un productor de endotoxina y alérgeno extremadamente fuerte y se ha detectado altos niveles de ésta endotoxina en grano trillado y tamizado, procesos relacionados con plantas, maderas, recolección y clasificación de residuos, manipulación de lodos secos, granjas porcinas, viveros de pepino y tomate; provocando un deterioro pulmonar con bronquitis, asma y síndrome de toxicidad por polvo orgánico, generando un proceso inflamatorio mediado por los receptores CD14 y Toll Like 4 (TLR-4)⁽²¹⁾ que son receptores de mamíferos homólogos conocidos como una familia de proteínas implicadas en el reconocimiento de patrones moleculares asociados a patógenos, que activan la respuesta inmunológica innata y la adaptativa al unirse al lipopolisacárido (LPS) de la pared celular bacteriana⁽²²⁾.

Anexo a ello, el conocimiento de las enfermedades infecciosas en el caso de áreas de la medicina, enfermería y bacteriología, permite generar con mayor receptividad entre trabajadores, la implementación de medidas de prevención dirigidas a un adecuado sistema de vigilancia epidemiológica⁽¹³⁾. La educación y la formación del personal sobre la fisiopatología y epidemiología de los microorganismos de exposición, es indispensable para adquirir una conciencia adecuada en la manipulación de material biológicamente peligroso, según las normativas reconocidas internacionalmente⁽²³⁾.

Con miras a iniciar un proceso de vigilancia epidemiológica en trabajadores y laboratorios del grupo de laboratorios estudiados, se requiere generar la información necesaria para determinar

el estado actual de la infraestructura del complejo, un proceso llevado a cabo en el año 2016, en el que Contreras y Ramírez determinaron que entre los signos y síntomas presentados entre el grupo de trabajadores, predominó la cefalea en un 63.2%, seguido de faringitis 57,9% y alergias respiratorias 36.8%⁽²⁴⁾, lo cual contrasta con la presencia de éstos mismos síntomas en el presente estudio que predominó el síntoma cefalea el cual evidenció asociación de dependencia y riesgo relativo a la manipulación intencional o deliberada de cianobacterias de las cuales se ha detectado un grupo de péptidos hepatotóxico monocíclico llamado microcistina (MC) y que representa una amenaza para animales y seres humanos debido a su poder carcinógeno, afectando órganos como hígado, intestino, riñón, corazón y órganos reproductivos^(25,26); seguido de rinitis o alergias respiratorias, cuya asociación significativa se observó en la manipulación intencional o deliberada de *Staphylococcus aureus*, bacterias del género *Pseudomonas spp*, hongos del género *Aspergillus spp* y *Fusarium spp*.

Así mismo, la faringitis es el síntoma que presentó mayor frecuencia y estuvo asociado a la exposición con bacterias del género *Bacillus spp*, *Salmonella spp*, *Shigella spp*, *Serratia spp* y *Enterobacter spp*, hongo del género *Aspergillus spp* y *Fusarium spp* cuyo riesgo relativo era más alto en comparación al resto de microorganismos a los cuales se exponían los trabajadores del complejo; hongos del género *Rhizopus spp*, *Curvularia spp* y *Candida spp* evidencian un riesgo menor, pero no menos importante.

Síntomas como las alergias respiratorias y la faringitis pueden estar relacionadas a la presencia de agentes alérgenos y/o tóxicos que forman bioaerosoles que corresponde a aquellas partículas biológicas de origen orgánico procedente de polvo y/o gotas suspendidas en el aire como bacterias, endotoxinas, hongos, micotoxinas, β -glucanos, ácaros e insectos, partículas de epitelio, heces, orina y partículas originadas de plantas y animales, lo cual causa enfermedades ocupacionales en especial en el tracto respiratorio como inflamación de la vía

TABLA 5. ASOCIACIONES ENCONTRADAS ENTRE LA PRESENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS CON LA EXPOSICIÓN DE MICROORGANISMOS Y MUESTRAS.

		Diarrea				Cefalea			
		SI	NO	RR (IC95%)	Valor p	SI	NO	RR (IC95%)	Valor p
BACTERIAS	Staphylococcus aureus	3 (60,6)	6 (31,6)	2,5 (0,51-12,22)	0,255	7 (50)	2 (20,0)	1,7 (0,88-3,17)	0,143
	Bacillus spp	2 (40,0)	3 (15,8)	2,5 (0,57-11,28)	0,270	4 (28,6)	1 (10,0)	1,5 (0,83-2,8)	0,283
	Actinomyces spp	0 (0,0)	3 (15,8)	-	0,479	3 (21,4)	0 (0,0)	1,9 (1,27-2,87)	0,180
	Salmonella spp	1 (20,0)	2 (10,5)	1,8 (0,28-10,88)	0,521	3 (21,4)	0 (0,0)	1,9 (1,27-2,87)	0,180
	Shigella spp	0 (0,0)	2 (10,5)	-	0,620	2 (14,3)	0 (0,0)	1,8 (1,25-2,69)	0,330
	Serratia spp	1 (20,0)	4 (21,1)	1,0 (0,13-6,73)	0,730	4 (28,6)	1 (10,0)	1,5 (0,83-2,8)	0,283
	Enterobacter spp	0 (0,0)	2 (10,5)	-	0,620	2 (14,3)	0 (0,0)	1,8 (1,25-2,69)	0,330
	Pseudomona spp	2 (40,0)	6 (31,6)	1,3 (0,28-6,44)	0,555	6 (2,9)	2 (20,0)	1,5 (0,8-2,82)	0,234
	Cianobacterias	1 (20,0)	3 (15,8)	1,3 (0,19-8,44)	0,635	4 (28,6)	0 (0,0)	2,0 (1,29-3,1)	0,094
	Coliformes totales y fecales	2 (40,0)	3 (15,8)	2,5 (0,57-11,28)	0,270	4 (28,6)	1 (10,0)	1,5 (0,83-2,8)	0,283
HONGOS	Aspergillus spp	2 (40,0)	6 (31,6)	1,3 (0,28-6,44)	0,555	6 (42,9)	2 (20,0)	1,5 (0,8-2,82)	0,234
	Mucor spp	0 (0,0)	4 (21,1)	-	0,365	2 (14,3)	2 (20,0)	0,8 (0,29-2,37)	0,563
	Rhizopus spp	1 (20,0)	6 (31,6)	0,6 (0,08-4,52)	0,538	5 (35,7)	2 (20,0)	1,3 (0,71-2,58)	0,357
	Fusarium spp	2 (40,0)	6 (31,6)	1,3 (0,28-6,44)	0,555	6 (42,9)	2 (20,0)	1,5 (0,8-2,82)	0,234
	Curvularia spp	1 (20,0)	6 (31,6)	0,6 (0,08-4,16)	0,538	5 (35,7)	2 (20,0)	1,3 (0,71-2,58)	0,357
	Candida spp	1 (20,0)	3 (15,8)	1,3 (0,19-8,44)	0,635	4 (28,6)	0 (0,0)	2,0 (1,29-3,1)	0,094
	Saccharomyces spp	2 (40,0)	3 (15,8)	2,5 (0,57-11,28)	0,270	4 (28,6)	1 (10,0)	1,5 (0,8-2,82)	0,283
	Otro hongo	2 (40,0)	6 (31,6)	1,3 (0,28-6,44)	0,555	6 (42,9)	2 (20,0)	1,5 (0,8-2,82)	0,234

TABLA 5. ASOCIACIONES ENCONTRADAS ENTRE LA PRESENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS CON LA EXPOSICIÓN DE MICROORGANISMOS Y MUESTRAS. (CONTINUACIÓN)

		Diarrea				Cefalea			
		SI	NO	RR (IC95%)	Valor p	SI	NO	RR (IC95%)	Valor p
MUESTRAS	Peces y acuarios	1 (20,0)	9 (47,4)	0,4 (0,05-2,68)	0,283	6 (42,9)	4 (40,0)	1,1 (0,53-2,7)	0,611
	Plantas y restos de plantas	0 (0,0)	7 (36,8)	-	0,146	5 (35,7)	2 (20,0)	1,3 (0,71-2,58)	0,357
	Residuos biosanitarios	1 (20,0)	6 (31,6)	0,6 (0,08-4,52)	0,538	5 (35,7)	2 (20,0)	1,3 (0,71-2,58)	0,357
	Residuos anatomopatológicos	0 (0,0)	6 (31,6)	-	0,202	3 (21,4)	3 (30,0)	0,8 (0,34-1,97)	0,494
	Secreciones de animales	0 (0,0)	4 (21,1)	-	0,358	2 (14,3)	2 (20,0)	0,8 (0,29-2,37)	0,563
	Contacto con pieles de animales	0 (0,0)	3 (15,8)	-	0,479	2 (14,3)	1 (10,0)	1,2 (0,48-2,82)	0,629
	Suelos	4 (80,0)	8 (42,1)	4,0 (0,52-30,76)	0,158	9 (64,3)	3 (30,0)	1,8 (0,86-3,79)	0,107
	Aguas potables	3 (60,0)	13 (68,4)	0,8 (0,16-3,62)	0,555	10 (71)	6 (60,0)	1,3 (0,57-2,75)	0,439
	Agua residual	2 (40,0)	9 (47,4)	0,8 (0,16-3,90)	0,585	6 (42,9)	5 (50,0)	0,9 (0,45-1,77)	0,729
	Leche o alimentos lácteos	1 (20,0)	6 (31,6)	0,6 (0,08-4,52)	0,538	6 (35,7)	2 (20,0)	1,3 (0,71-2,51)	0,357
	Alimentos cárnicos	0 (0,0)	5 (26,3)	-	0,274	4 (28,6)	1 (10,0)	1,5 (0,83-2,8)	0,283
	Huevos	0 (0,0)	3 (15,8)	-	0,479	2 (14,3)	1 (10,0)	1,2 (0,48-2,82)	0,629
	Cereales	0 (0,0)	5 (26,3)	-	0,274	2 (14,3)	3 (30,0)	0,6 (0,21-1,96)	0,332
	Insectos	0 (0,0)	5 (26,3)	-	0,274	3 (21,4)	2 (20,0)	1,0 (0,46-2,33)	0,668
	Restos de Insectos	0 (0,0)	7 (36,8)	-	0,146	3 (21,4)	4 (40,0)	0,7 (0,26-1,67)	0,296
	Otros tipos de muestra	2 (40,0)	7 (36,8)	1,1 (0,23-5,43)	0,640	5 (35,7)	4 (40,0)	0,9 (0,45-1,98)	0,582

aérea, rinitis, neumonitis tóxica, neumonitis por hipersensibilidad y asma; así mismo, se encuentra asociado a dermatitis y conjuntivitis. Los bioaerosoles pueden causar problemas de salud entre trabajadores del sector agrícola, pero también son factor de riesgo

ocupacional para otros ambientes de trabajo como son instalaciones médicas y veterinarias, laboratorios de diagnóstico, plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de clasificación de residuos, plantas de producción de biocombustible a partir de

TABLA 5. ASOCIACIONES ENCONTRADAS ENTRE LA PRESENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS CON LA EXPOSICIÓN DE MICROORGANISMOS Y MUESTRAS. (CONTINUACIÓN)

		Faringitis				Rinitis alérgica u otras alergias respiratorias			
		SI	NO	RR (IC95%)	Valor p	SI	NO	RR (IC95%)	Valor p
BACTERIAS	Staphylococcus aureus	4 (66,7)	5 (27,8)	3,3 (0,76-14,68)	0,113	7 (58,3)	2 (11,1)	2,3 (1,05-5,17)	0,045
	Bacillus spp	3 (50,0)	2 (11,1)	3,8 (1,08-13,41)	0,078	4 (33,3)	1 (5,6)	1,9 (0,96-3,77)	0,158
	Actinomyces spp	2 (33,3)	1 (5,6)	3,5 (1,06-11,51)	0,143	3 (25,0)	0 (0,0)	2,3 (1,42-3,82)	0,109
	Salmonella spp	3 (50,0)	0 (0,0)	7,0 (2,45-19,96)	0,010	3 (25,0)	0 (0,0)	2,3 (1,42-3,82)	0,109
	Shigella spp	2 (33,3)	0 (0,0)	5,5 (2,27-13,35)	0,054	2 (16,7)	0 (0,0)	2,2 (1,39-3,48)	0,239
	Serratia spp	3 (50,0)	2 (11,1)	3,8 (1,08-13,41)	0,078	4 (33,3)	1 (5,6)	1,9 (0,96-3,77)	0,158
	Enterobacter spp	2 (33,3)	0 (0,0)	5,5 (2,26-13,35)	0,054	2 (16,7)	0 (0,0)	2,2 (1,39-3,48)	0,239
	Pseudomona spp	3 (50,0)	5 (27,8)	2,0 (0,52-7,767)	0,302	6 (50,0)	2 (11,1)	2,0 (0,95-4,23)	0,097
	Cianobacterias	2 (33,3)	2 (11,1)	2,5 (0,67-9,31)	0,251	3 (25,0)	1 (5,6)	1,7 (0,79-3,51)	0,295
	Coliformes totales y fecales	1 (16,7)	4 (22,2)	0,8 (0,11-5,12)	0,634	3 (25,0)	2 (11,1)	1,3 (0,54-2,99)	0,500
HONGOS	Aspergillus spp	5 (83,3)	3 (16,7)	10,0 (1,39-71,8)	0,007	6 (50,0)	2 (11,1)	2,0 (0,95-4,23)	0,097
	Mucor spp	1 (16,7)	3 (16,7)	1,0 (0,16-6,4)	0,749	2 (16,7)	2 (11,1)	1,0 (0,34-2,93)	0,705
	Rhizopus spp	4 (66,7)	3 (16,7)	4,9 (1,14-20,7)	0,038	5 (41,7)	2 (11,1)	1,7 (0,83-3,62)	0,185
	Fusarium spp	5 (83,3)	3 (16,7)	10,0 (1,39-71,8)	0,007	6 (50,0)	2 (11,1)	2,0 (0,95-4,23)	0,097
	Curvularia spp	4 (66,7)	3 (16,7)	4,9 (1,14-20,73)	0,038	5 (41,7)	2 (11,1)	1,7 (0,83-3,62)	0,185
	Candida spp	3 (50,0)	1 (5,6)	5,0 (1,53-16,38)	0,035	3 (25,0)	1 (5,6)	1,7 (0,79-3,51)	0,295
	Saccharomyces spp	3 (50,0)	2 (11,1)	10,0 (1,39-71,8)	0,078	4 (33,3)	1 (5,6)	1,9 (0,96-3,77)	0,158
	Otro hongo	5 (83,3)	3 (16,7)	3,8 (1,08-13,41)	0,007	6 (50,0)	2 (11,1)	2,0 (0,95-4,23)	0,097

TABLA 5. ASOCIACIONES ENCONTRADAS ENTRE LA PRESENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS CON LA EXPOSICIÓN DE MICROORGANISMOS Y MUESTRAS. (CONTINUACIÓN)

		Faringitis				Rinitis alérgica u otras alergias respiratorias			
		SI	NO	RR (IC95%)	Valor p	SI	NO	RR (IC95%)	Valor p
MUESTRAS	Peces y acuarios	2 (33,3)	8 (44,4)	0,7 (0,16-3,11)	0,506	4 (33,3)	6 (50,0)	0,7 (0,29-1,7)	0,340
	Plantas y restos de plantas	2 (33,3)	5 (27,8)	1,2 (0,28-5,18)	0,586	4 (33,3)	3 (25,0)	1,2 (0,54-2,75)	0,500
	Residuos biológicos biosanitarios	2 (33,3)	5 (27,8)	1,2 (0,28-5,18)	0,586	2 (16,7)	5 (41,7)	0,5 (0,14-1,67)	0,185
	Residuos biológicos anatomopatológicos	1 (16,7)	5 (27,8)	0,6 (0,09-4,17)	0,520	1 (8,3)	5 (41,7)	0,3 (0,04-1,7)	0,077
	Secreciones de animales	1 (16,7)	3 (16,7)	1,0 (0,16-6,42)	0,749	0 (0,0)	4 (33,3)	-	0,047
	Contacto con pieles de animales	1 (16,7)	2 (11,1)	1,4 (0,24-8,25)	0,547	0 (0,0)	3 (25,0)	-	0,109
	Suelos	4 (66,7)	8 (44,4)	2,0 (0,45-8,936)	0,320	8 (66,7)	4 (33,3)	2,0 (0,82-4,89)	0,110
	Aguas potables	4 (66,7)	12 (66,7)	1,0 (0,23-4,349)	0,681	8 (66,7)	8 (66,7)	1,0 (0,43-2,34)	0,667
	Agua residual	3 (50,0)	8 (44,4)	1,2 (0,3-4,718)	0,590	5 (41,7)	6 (50,0)	0,8 (0,37-1,92)	0,500
	Leche o alimentos lácteos	2 (33,3)	5 (27,8)	1,2 (0,28-5,184)	0,586	3 (25,0)	4 (33,3)	0,8 (0,31-2,13)	0,500
	Alimentos cárnicos	2 (33,3)	3 (16,7)	1,9 (0,48-7,569)	0,366	3 (25,0)	2 (16,7)	1,3 (0,54-2,99)	0,500
	Huevos	0 (0,0)	3 (16,7)	-	0,403	1 (8,3)	2 (16,7)	0,6 (0,12-3,32)	0,500
	Cereales	1 (16,7)	4 (22,2)	0,8 (0,11-5,12)	0,634	1 (8,3)	4 (33,3)	0,3 (0,06-2,08)	0,158
	Insectos	1 (16,7)	4 (22,2)	0,8 (0,11-5,12)	0,634	2 (16,7)	3 (25,0)	0,8 (0,24-2,41)	0,500
	Restos de Insectos	1 (16,7)	6 (33,3)	0,5 (0,07-3,442)	0,414	3 (25,0)	4 (33,3)	0,8 (0,31-2,13)	0,500
	Otros tipos de muestra	1 (16,7)	8 (44,4)	0,3 (0,05-2,418)	0,238	5 (41,7)	4 (33,3)	1,2 (0,54-2,64)	0,500

colza, industria metalúrgica, librerías, conservación de arte y otros^(21,27,28).

Uno de los aspectos relevantes en la evaluación de cualquier tipo de riesgo, es la determinación de los

agentes a los cuales se está exponiendo el grupo trabajador(1,9), que en el caso del riesgo biológico es el grupo de microorganismos a los cuales se expone de manera deliberada o intencional,

así como la exposición no deliberada o no intencional(29) la cual podría ser el tipo de muestra que manipulan de manera recurrente en cada uno de los laboratorios. Un estudio elaborado por Scarselli y colaboradores en Italia, analizó la exposición a agentes biológicos en trabajadores durante los años 1994-2008, la cual fue tomada de National Institute for Occupational Safety and Prevention (ISPESL) y luego recopilada en un sistema de información denominado Information System for Recording Occupational Exposures (SIREP). En este estudio se recolectó información sobre agentes biológicos de riesgo la cual estuvo dividida en dos grupos: un primer grupo relacionado con las empresas, la actividad relacionada con la exposición, el agente biológico y el número de empleados; un segundo grupo que se refiere a los trabajadores expuestos, el tipo de trabajo y el agente biológico involucrado. Se notificaron 103 agentes biológicos entre 28 bacterias, 5 hongos, 10 parásitos y 60 virus; siendo la transmisión más común por aire, seguida por mecanismo de transmisión indirecta y directa. Se observó también que la diferencia entre trabajo intencional y no intencional con agentes biológicos no es identificable, inclusive en donde la exposición es no intencional se puede estar expuesto a agentes biológicos altamente peligrosos y por la ausencia de una regulación o mantener los protocolos e información de la transmisión se ha llegado a la aparición de subregistros de exposición⁽¹⁸⁾.

Según Singh, se han descrito infecciones adquiridas en los laboratorios debido a una amplia gama de microorganismos, pero debido a la falta de informes sistemáticos (exposiciones individuales y datos de la taxonomía del agente biológico) después de una exposición, ha sido difícil determinar el riesgo exacto que presentan los trabajadores de laboratorio y por lo tanto, la efectividad de intervención dirigida a la prevención de enfermedades profesionales relacionadas con agente biológicos(30) (18).

Conclusiones

Las infecciones adquiridas en los laboratorios son más fácilmente identificables cuando de

manera regular se mantienen los protocolos e información sobre los microorganismos de manipulación intencional y no intencional, siendo el conocimiento del riesgo por parte de los trabajadores, de la empresa y de las aseguradoras de riesgos laborales (ARL), parte de la prevención de infecciones asociadas y el primer paso para un correcto proceso de vigilancia epidemiológica asociada al riesgo biológico.

Contribución de los autores

No hay conflictos de interés entre los autores y la participación se dio desde el punto de vista intelectual y técnico durante el diseño y elaboración del artículo de investigación.

Agradecimientos

Agradecemos a la decanatura de la Facultad de Ciencias Agrarias y del Medio Ambiente, a los trabajadores del complejo experimental Campo Elíseos de la Universidad Francisco de Paula Santander de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia, que apoyaron el diligenciamiento del instrumento del cual se obtuvo los resultados de la presente investigación.

Financiación

Este proyecto de investigación fue financiado por el Fondo de Investigación Universitaria -FINU bajo contrato No 021-2019 de la Universidad Francisco de Paula Santander, de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia.

Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Libro blanco de la vigilancia de la salud para la prevención de riesgos laborales. Madrid, España; 2004. 131 p.
2. Rantanen J. Work and health country profiles. Country profiles and national surveillance indicators in occupational health and safety. 2001.
3. Vonesch N, Tomao P, Di Renzi S, Vita S, Signorini

- S. Biosafety in laboratories concerning exposure to biological agents. *Off J Eur Communities*. 2000;September(4):444-56.
4. Coelho AC, García Díez J. Biological Risks and Laboratory-Acquired Infections: A Reality That Cannot be Ignored in Health Biotechnology. *Front Bioeng Biotechnol*. 2015;3(April):1-10.
5. Solans X, Alonso R, Constans A, Mansilla A. Exposición laboral a hongos y bacterias ambientales en una planta de selección de residuos de envases. *Rev Iberoam Micol*. 2007;24(2):131-5.
6. Mirskaya E, Agranovski IE. Sources and mechanisms of bioaerosol generation in occupational environments. *Crit Rev Microbiol*. 2018 Oct;1-20.
7. Kuster K, Cousin ME, Jemmi T, Schöpbach-Regula G, Magouras I. Expert opinion on the perceived effectiveness and importance of on-farm biosecurity measures for cattle and swine farms in Switzerland. *PLoS One*. 2015;10(12):1-17.
8. Brennan ML, Christley RM. Cattle producers' perceptions of biosecurity. *BMC Vet Res*. 2013;9.
9. Félix Urbaneja Arrúe, Arantza Lijó Bilbao., Jose Ignacio Cabrerizo Benito, Jasone Idiazabal Garmendia, Ana Rosa Zubía Ortiz de Guinea, Arrate Padilla Magunacelaya. Vigilancia Epidemiológica en el Trabajo para la implantación de la vigilancia colectiva por parte de los servicios de prevención. Vol. Primera Ed. 2015. 134 p.
10. Contreras Velásquez Zaida Rocío, Ramirez Leal P. Comparación de Métodos utilizados en la valoración del riesgo biológico. *Rev la Asoc Española Med en el Trab*. 2019;28:91-108.
11. Quevedo R. La prueba de ji-cuadrado. *Medwave* [Internet]. 2011;11(12). Available from: <https://www.medwave.cl/medios/medwave/Diciembre2011/2/10.5867medwave.2011.12.5266.pdf>
12. Cerda J, Vera C, Rada G. Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. *Rev Mdica Chiledica Chile* [Internet]. 2013;141(10). Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013001000014&lng=es
13. Ministerio de Trabajo. Decreto 1443 del 2014. 1443 2014 p. 28.
14. Ministerio de Trabajo. Decreto 1072 del 2015. Colombia; 2015 p. 326.
15. Gomez Ceballos DA, Muñoz Marin DP. Caracterización de los accidentes laborales en un hospital de alta complejidad de la región de Antioquia, Colombia. *Rev Cuba Salud y Trab*. 2015;16(2):31-6.
16. Rodero Pérez PL, Fernández-Crehuet Navajas R, Martínez de la Concha D, Massa Calles J, Díaz Molina C. Pinchazos Accidentales con Aguja en un Hospital de Tercer Nivel: Factores Asociados. *Gac Sanit*. 1994;8(40):18-24.
17. Tapias-vargas L, Torres S, Tapias Vargas L, Santamaria C, Valencia Angel L, Orozco Vargas L. Accidentes biológicos en médicos residentes de Bucaramanga, Colombia. *Rev Colomb Cir*. 2010;25:290-9.
18. Scarselli A, Vonesch N, Melis P, Massari S, Tomao P, Marinaccio A, et al. Biological Risk at Work in Italy: Results from the National Register of Occupational Exposures. *Ind Health* [Internet]. 2010;48(3):365-9. Available from: http://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/48/3/48_3_365/_article
19. Baur X, Bakehe P. Allergens causing occupational asthma: an evidence-based evaluation of the literature. *Int Arch Occup Environ Health* [Internet]. 2014 May 18;87(4):339-63. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00420-013-0866-9>
20. Dignard C, Leibler JH. Recent Research on Occupational Animal Exposures and Health Risks: A Narrative Review. *Curr Environ Heal Reports* [Internet]. 2019 Dec 10;6(4):236-46. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s40572-019-00253-5>
21. Dutkiewicz J, Cisak E, Sroka J, Wójcik-Fatla A, Zajac V. Biological agents as occupational hazards - selected issues. *Ann Agric Environ Med*. 2011;18(2):286-93.
22. García-Rodríguez C. Toll-like receptor 4-dependent pathways as sensors of endogenous "danger" signals. New evidences and potential therapeutic targets. *Inmunología* [Internet]. 2007 Oct;26(4):210-5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213962607700902>
23. Peng H, Bilal M, Iqbal H. Improved Biosafety and Biosecurity Measures and/or Strategies to Tackle Laboratory-Acquired Infections and Related Risks. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018 Nov 29;15(12):2697. Available from: <http://www.mdpi.com/1660-4601/15/12/2697>

24. Contreras Z, Ramírez P, Bermúdez V. Asociación entre la Exposición al Riesgo Biológico y Signos y Síntomas Clínicos en Asistentes de Laboratorio. *Arch Venez Farmacol y Ter*. 2017;36(0798-0264):49-57.
25. Massey IY, Yang F, Ding Z, Yang S, Guo J, Tezi C, et al. Exposure routes and health effects of microcystins on animals and humans: A mini-review. *Toxicol* [Internet]. 2018 Sep;151:156-62. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0041010118303064>
26. Chen L, Chen J, Zhang X, Xie P. A review of reproductive toxicity of microcystins. *J Hazard Mater* [Internet]. 2016;15(301):381-99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26521084/>
27. Acton D, McCauley L. Laboratory Animal Allergy. *AAOHN J* [Internet]. 2007 Jun 29;55(6):241-4. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/216507990705500604>
28. Scherer Hofmeier, Bircher, Tamm, Miedinger. Berufliche Rhinitis und Asthma. *Ther Umschau* [Internet]. 2012 Apr 1;69(4):261-7. Available from: <https://econtent.hogrefe.com/doi/10.1024/0040-5930/a000283>
29. (INSHT) IN de S e H en el T. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Madrid; 2014.
30. Singh K. Laboratory-Acquired Infections. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2009 Jul;49(1):142-7. Available from: <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/599104>

Estudio transversal del estado anímico y de salud del personal del Servicio Navarro de Salud – Osasunbidea al menos 6 meses tras padecer infección por SARS-CoV-2

Asan Mollov⁽¹⁾, María Rubio⁽²⁾, Idoia Mendaza⁽³⁾, Laura Ripodas⁽⁴⁾, Belén Mallén⁽⁵⁾, Arantza Echeverría⁽⁶⁾, Belen Asenjo⁽⁷⁾

¹Especialista de Medicina del Trabajo en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

²Trabajadora social en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

³Especialista de Enfermería del Trabajo en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

⁴Especialista de Medicina del Trabajo en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

⁵Especialista de Enfermería del Trabajo en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

⁶Técnico de prevención de riesgos laborales en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

⁷Jefa del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona, Navarra, España

Correspondencia:

Asan Mollov

Dirección: C/ Irunlarrea Nº3, 31008 Pamplona
(Navarra)

Correo electrónico: ai.mollov@navarra.es

La cita de este artículo es: Asan Mollov, María Rubio, Idoia Mendaza, Laura Ripodas, Belén Mallén, Arantza Echeverría, Belen Asenjo. Estudio transversal del estado anímico y de salud del personal del Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea al menos 6 meses tras padecer infección por SARS-CoV-2. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 397-411

RESUMEN.

Introducción: El colectivo de los trabajadores del ámbito sanitario es imprescindible para el abordaje de la pandemia. Los profesionales sanitarios experimentaron un incremento de fallecimientos de pacientes sin precedentes y al mismo tiempo, tuvieron que enfrentarse a difíciles y excepcionales condiciones laborales. Una cuarta parte de los casos diagnosticados en los

CROSS-SECTIONAL STUDY OF MOOD AND HEALTH OF THE HEALTH WORKERS FROM THE NAVARRE-OSASUNBIDEA HEALTH SERVICE AT LEAST 6 MONTHS AFTER SUFFERING SARS-COV-2 INFECTION.

ABSTRACT

Introduction: The group of workers in the health field is essential for dealing with the pandemic. Healthcare professionals experienced

primeros meses de la epidemia en España, correspondieron a trabajadores del sector sanitario.

Material y Métodos: Estudio no experimental, transversal de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas a través de una entrevista semiestructurada, al menos 6 meses después de haber padecido infección por SARS-CoV-2. Los 17 ítems elegidos se agruparon en 3 bloques: diagnóstico y evolución; aspectos psicosociales; atención, seguimiento y actuaciones. Se recurrió a escalas numéricas tipo LIKERT para los ítems (alegría, ansiedad, tristeza y enfado).

Resultados: Se analizaron un total de 1490 encuestas semiestructuradas. Por ocupaciones, el mayor porcentaje correspondió a DUE (32,7%), FEA (19,7%) y TCAE (17,2%), mientras que los porcentajes más bajos, fueron los relativos a Administrativos (11,3%) y Celadores (4,4%), y el 14,5 % restante, agrupados como TÉCNICOS. En cuanto a la persistencia de síntomas pasados 6 meses desde el contagio, el 28,1% de los encuestados respondieron afirmativamente. El mayor porcentaje de trabajadores que refirió persistencia de síntomas a los 6 meses, fue el personal TCAE (40,8%).

Discusión: El riesgo de persistir con clínica a los 6 meses aumenta correlativamente conforme incrementa la edad del profesional. El resultado obtenido está en concordancia con las investigaciones publicadas hasta el momento.

Palabras claves: COVID Persistente; pandemia; emociones; efecto psicológico; personal de salud.

an unprecedented increase in patient deaths and at the same time, had to face difficult and exceptional working conditions. A quarter of the cases diagnosed in the first months of the epidemic in Spain corresponded to workers in the health sector.

Material and Methods: Non-experimental, cross-sectional study of observational research that analyzes data of variables collected through a semi-structured interview, at least 6 months after having suffered SARS-CoV-2 infection. The 17 chosen items were grouped into 3 blocks: diagnosis and evolution; psychosocial aspects; attention, follow-up and actions. LIKERT-type numerical scales were used for the items (joy, anxiety, sadness and anger).

Results: A total of 1,490 semi-structured surveys were analyzed. By occupations, the highest percentage corresponded to nurses (32.7%), doctors (19.7%) and nursing assistants (17.2%), while the lowest percentages were those related to Administrative (11.3 %), and Wardens (4.4%), and the remaining 14.5%, grouped as TECHNICIANS. Regarding the persistence of symptoms 6 months after infection, 28.1% of those surveyed answered affirmatively. The highest percentage of workers who reported persistence of symptoms at 6 months was nursing assistants (40.8%).

Discussion: The risk of persisting with symptoms at 6 months increases correlatively as the professional's age increases. The result obtained is in agreement with the investigations published up to now.

Keywords: Long COVID; pandemic; emotions; psychological effects; health personnel.

Fecha de recepción: 31 de agosto de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

Los profesionales del ámbito sanitario son uno de los colectivos que soportan más tensión en su lugar de trabajo y presentan mayor riesgo de desarrollar agotamiento. La pandemia del virus SARS-CoV-2 puso a prueba el sistema sanitario de todos los países, ocasionando una crisis sanitaria sin precedentes y demostrando una elevada transmisibilidad de persona a persona (transmisión comunitaria), causando asimismo infecciones en profesionales sanitarios incrementando el riesgo de propagación^(1,2).

Se ha demostrado que las crisis de seguridad sanitaria generan estrés y/o angustia por la posibilidad de infección, tanto en la población general, como entre el personal sanitario, asociadas a cuadros de ansiedad, enfado y tristeza por la posibilidad real de sufrir consecuencias graves, incluida la muerte^(3,4). Salieron a la luz diversas investigaciones sobre sus efectos en la salud mental y emocional del personal sanitario, como muestra de ello varios autores señalan que los trabajadores del ámbito sanitario, muy frecuentemente temen contagiar a sus familiares, amigos y/o compañeros. Asimismo, experimentan síntomas de ansiedad, estrés, angustia,

depresión o insomnio, clínica que a su vez acarrea repercusiones psicológicas a largo plazo⁽⁵⁾. Al tratarse de un colectivo imprescindible para el abordaje de la pandemia, el conocimiento de las secuelas físicas y emocionales de la enfermedad debería concienciar a la sociedad de la importancia de un comportamiento responsable. Una cuarta parte de los casos diagnosticados en los primeros meses de la epidemia en España, correspondieron a trabajadores del sector sanitario.

Desde los primeros casos de pacientes con enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 se observó que, pasado el intervalo agudo, diferentes signos y síntomas podían llegar a persistir semanas o meses, afectando de la misma manera a los trabajadores del ámbito sanitario^(6,7).

Durante la pandemia los profesionales sanitarios experimentaron un incremento de fallecimientos de pacientes sin precedentes y al mismo tiempo, tuvieron que enfrentarse a difíciles y excepcionales condiciones laborales y reducción del contacto social, constituyendo una tormenta perfecta de circunstancias que pusieron en riesgo su salud física y emocional, su bienestar e incluso su rendimiento laboral, precipitando la aparición de síntomas de ansiedad, tristeza, enfado, depresión y/o trastornos de estrés postraumático^(8,9).

Esta situación sumada al desconocimiento de la enfermedad, pudo influir en la atención prestada, la capacidad de entender la evolución clínica del paciente, la toma de decisiones y llegar a dificultar la lucha contra el COVID-19, además del impacto en su bienestar y calidad de vida. El personal sanitario se enfrentó a retos como el desbordamiento asistencial, la falta de equipos de protección, el riesgo de infección, exposición al desconsuelo de las familias y dilemas éticos y morales⁽¹⁰⁾.

Es importante abordar el estado de salud física y psicoemocional de los profesionales del ámbito sanitario, ofreciendo por parte de los Organismos, recursos y herramientas para adquirir o fortalecer las habilidades necesarias para afrontar las dificultades que conlleva el desarrollo de su actividad en estas nuevas circunstancias⁽¹¹⁾.

Investigaciones recientes coinciden en la importancia de proteger la salud mental de los profesionales sanitarios, ya que resulta indispensable en el adecuado combate contra el virus, y al mismo tiempo mantener su salud, su seguridad y bienestar: “cuidar al que cuida”^(12,13).

Los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) adquirieron un importante papel para garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables para el trabajador. Las actuaciones iban siendo establecidas de acuerdo a los protocolos ministeriales y las adaptaciones por las Comunidades Autónomas en continua actualización conforme al avance del conocimiento de la enfermedad, poniendo en el centro el esfuerzo común.

En este contexto, planteamos un estudio transversal del estado anímico y de salud del personal del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) que había padecido infección por SARS-CoV-2.

Material y Métodos

Estudio no experimental, transversal de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas a través de una entrevista semiestructurada, realizada al personal del SNS-O al menos 6 meses después de haber padecido infección por SARS-CoV-2 en el periodo comprendido desde marzo de 2020 hasta diciembre de 2020. Las actuaciones derivadas de la entrevista se prolongaron hasta julio de 2021.

Los criterios de inclusión fueron: profesionales del ámbito sanitario pertenecientes al SNS-O, con antecedentes de haber padecido la enfermedad al menos 6 meses antes de la entrevista semiestructurada.

Los equipos de Medicina del Trabajo y Psicología crearon los ítems de la entrevista tras la revisión de bibliografía científica disponible en el momento y basándose en la Guía de práctica clínica SARS-CoV-2 de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Además, se valoraron las opiniones de los autores del proyecto de Registro de COVID Persistente en Navarra que se estaba elaborando en ese momento.

TABLA 1. ENCUESTA POST COVID (A LOS 6 MESES O MÁS DEL CONTAGIO) 2020-2021.

Diagnóstico realizado en base a:	Contacto laboral Sintomatología Alerta por EPI SEPROSANA Contacto extralaboral Otros SIN RESPUESTA
Evolución clínica	Asintomático Leve - Moderado, sin ingreso hospitalario Hospitalizado - Hospitalización domiciliaria UCI SIN RESPUESTA
Presenta sintomatología actual (a los 6 meses)	SI NO SIN RESPUESTA
Seguimiento especializado o por su médico de familia, tras la enfermedad	SI NO SIN RESPUESTA
En caso afirmativo, especificar especialidad	Neumología Hematología Cardiología Neurología Salud Mental Médico de Familia Dermatología Medicina Interna Otros SIN RESPUESTA
Durante este tiempo, ¿Ha solicitado/recibido apoyo emocional?	SI NO SIN RESPUESTA
En caso afirmativo: ¿Con quién se puso en contacto o de quién recibió ese apoyo?	SPRL Red Salud Mental Pública Red Salud Mental Privada Otros Colegios Profesionales (Medicina, Enfermería, Psicología...) u otro recurso No recuerda quien le atendió SIN RESPUESTA
¿Cómo te sientes? ALEGRÍA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SR
¿Cómo te sientes? TRISTEZA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SR
¿Cómo te sientes? ANSIEDAD	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SR
¿Cómo te sientes? ENFADO	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SR

TABLA 1. ENCUESTA POST COVID (A LOS 6 MESES O MÁS DEL CONTAGIO) 2020-2021. (CONTINUACIÓN)

Manifiesta inquietud o preocupación, en el momento de la entrevista, relacionada con:	Miedo relacionado con el ámbito laboral Salud personal Ámbito familiar Otros Todos No traslada inquietudes o preocupaciones SIN RESPUESTA
En el momento del diagnóstico: ¿Se encontraba en su puesto habitual y/o realizando las funciones de su trabajo?	SI NO SIN RESPUESTA
En caso de que no fuese su situación habitual: ¿Cuál era la circunstancia?	Su planta o zona habitual pasó a ser zona COVID Cambio a zona COVID desde Dirección correspondiente Adaptación del puesto (TES-embarazo-teletrabajo...) No trabajando (permiso, vacación, baja, sin contrato...) Otros SIN RESPUESTA
¿Cómo valora la atención y seguimiento del SPRL durante el proceso (valoración del contacto, diagnóstico, seguimiento hasta PCR negativa y reincorporación)?	Adecuado/Suficiente Inadecuado/Insuficiente Otros SIN RESPUESTA
¿Disponemos de datos previos de actuaciones de vigilancia de la salud?	SI NO SIN RESPUESTA
PROPUESTA	Recordada importancia de Vigilancia de la salud/ Vacunación/Promoción Revisión de calendario vacunal Invitación a consulta presencial con personal sanitario Invitación a contacto con psicóloga del SPRL Invitación a examen médico Otros/Sin necesidad de propuesta/No abordado SIN RESPUESTA

La encuesta se efectuó de forma no presencial por personal cualificado del SPRL tras realizar el protocolo de Vigilancia de la Salud (VdS) del Personal Expuesto al Agente Biológico SARS-CoV-2 con el objetivo de recabar información respecto a la infección pasada, evolución y secuelas en los sujetos encuestados.

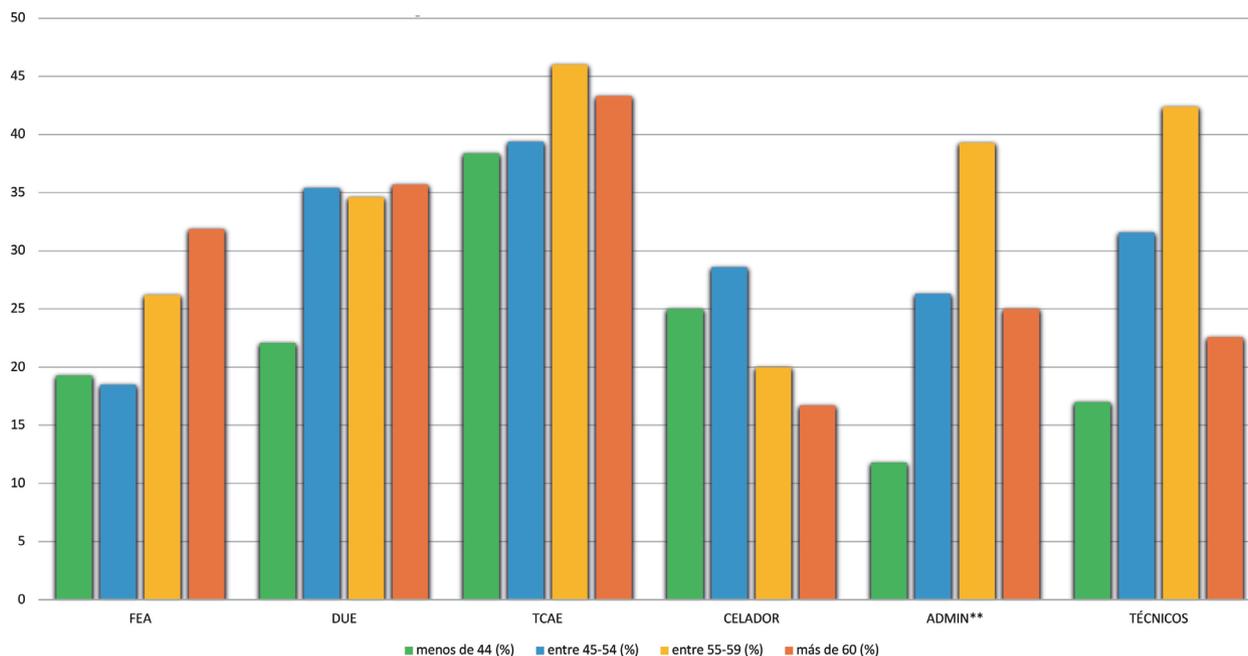
Los 17 ítems elegidos de la investigación se agruparon en 3 bloques: diagnóstico y evolución; aspectos psicosociales; atención, seguimiento y actuaciones. (Tabla D)

Con el fin de facilitar la comprensión y reflejar fiabilidad y validez, se recurrió a escalas numéricas

tipo LIKERT para la recogida de datos sobre los ítems (alegría, ansiedad, tristeza y enfado). Respecto a la puntuación se decidió registrar las respuestas del 1 a 10, siendo 1-4 poca asociación, 5-7 media y entre 8-10 alta.

Los datos obtenidos fueron registrados en las aplicaciones informáticas corporativas WinMEDTRA® (para registro de información clínico-laboral) y RASTREA® (diseñada de manera específica por El Gobierno de Navarra para el registro, seguimiento y actuaciones sobre los casos y contactos de SARS-CoV-2 en personal del SNS-O), conformando una base de datos.

FIGURA 1. CLÍNICA LOS 6 MESES SEGÚN EDAD Y PUESTO EN %.



Al finalizar la entrevista y teniendo en cuenta la información disponible de los antecedentes personales de cada profesional, se valoró el tipo de seguimiento a realizar, ofertando de manera voluntaria diferentes opciones: cerrar el proceso sin actuación y quedando a disposición; actualizar el calendario vacunal y ofertar VdS personalizada; invitar a consulta presencial con el profesional correspondiente del SPRL (medicina, enfermería y psicología).

El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS Statistic® 25. Las variables cuantitativas se describieron mediante la media, desviación estándar, y las cualitativas mediante frecuencia absoluta, ambas con Intervalos de Confianza (IC) al 95%. Para otros porcentajes de interés se calculó la razón de prevalencias con IC al 95%. Se consideró estadísticamente significativo el valor de $p < 0,05$ para el contraste de hipótesis para comparación de variables cualitativas independientes (χ^2).

Resultados

Se analizaron 1490 encuestas semiestructuradas recogidas vía telefónica.

En relación con la distribución por sexo, el 80,3% correspondió al femenino frente al 19,7% del masculino. Por ocupaciones, el mayor porcentaje recayó en Diplomados Universitarios en Enfermería (DUE) (32,7%), seguido de Facultativos Especialistas de Área (FEA) (19,7%) y Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) (17,2%), mientras que los porcentajes más bajos, fueron los relativos a Administrativos (11,3%) y Celadores (4,4%). El 14,5% restante, agrupados como TÉCNICOS que, de manera individual, tuvieron escasa representación (personal no englobado en los colectivos anteriores). En cuanto al ámbito, el hospitalario (65,2%) duplicó al extrahospitalario (32,8%) y destacó el bajo porcentaje correspondiente a la red de Salud Mental (SM) (2%). Respecto a la distribución por edad se agruparon por intervalos; menos de 44 años

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA PERSISTENCIA DE CLÍNICA A LOS 6 MESES SEGÚN PUESTO Y GRUPO DE EDAD.

Puesto		Edad (años)				Total (%)
		menos de 44 (%)	entre 45-54 (%)	entre 55-59 (%)	más de 60 (%)	
FEA	SR*	19,3	12,3	14,3	23,4	17,7
	SI	19,3	18,5	26,2	31,9	22,1
	NO	61,4	69,2	59,5	44,7	60,2
DUE	SR*	22,4	15,2	13,5	14,3	19,2
	SI	22,1	35,4	34,6	35,7	27,4
	NO	55,5	49,5	51,9	50	53,4
TCAE	SR*	14,1	16,9	24	13,3	16,8
	SI	38,4	39,4	46	43,3	40,8
	NO	47,5	43,7	30	43,3	42,4
CELADOR	SR*	25,0	21,4	13,3	33,3	21,7
	SI	25,0	28,6	20	16,7	24,6
	NO	50,0	50	66,7	50	53,6
ADMIN**	SR*	32,4	25	17,9	20,8	24,7
	SI	11,8	26,3	39,3	25	25,3
	NO	55,9	48,8	42,9	54,2	50
TÉCNICOS	SR*	24,5	26,6	12,1	12,9	21,9
	SI	17	31,6	42,4	22,6	26,2
	NO	58,5	41,8	45,5	64,5	51,9
IC 95% Clínica a los 6 meses		1,28-1,41	1,23-1,38	1,21-1,41	1,22-1,44	p=0,03
SR* – Sin Respuesta ADMIN** - Administrativos						

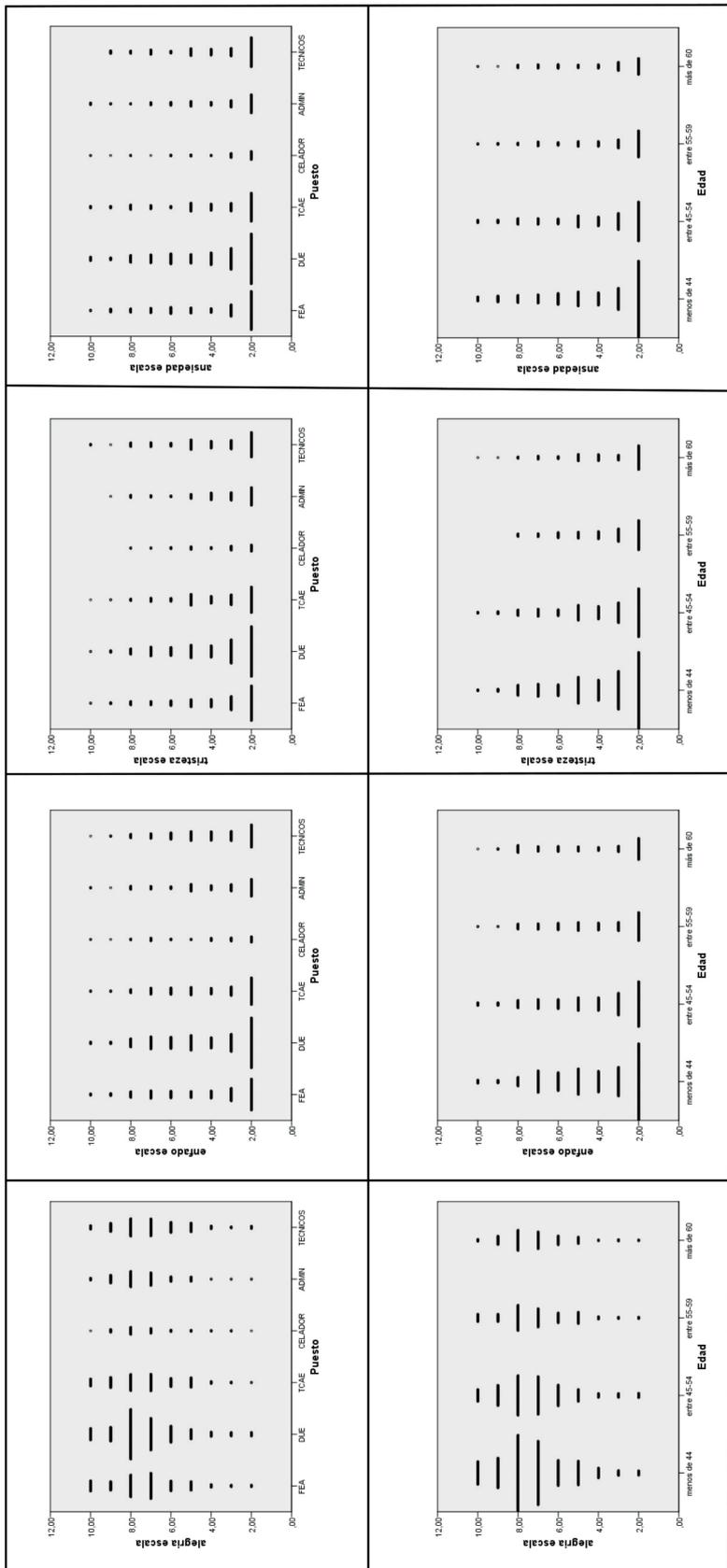
(44,8%), entre 45 y 54 años (28,3%), entre 55 y 59 años (14,8%) y más de 60 años representados por 12,1%.

Los diagnósticos en base a síntomas supusieron un 46,4% (al inicio de la pandemia los criterios para indicar pruebas fueron muy estrictos y solo se realizaban a quien cumplía los requisitos establecidos), seguido de los confirmados tras realización de pruebas por contacto laboral 11,5% y extralaboral 17,5%. Un pequeño porcentaje (1,2%) fue diagnosticado tras Alerta de Equipos de Protección Individual (EPI) no

conformes con especificaciones técnicas. Se detectó un 18,6% de trabajadores con prueba serológica de infección pasada SEPROSANA - “Seroprevalencia de PROFesionales SANitarios-Sociosanitarios de NAVarra”.¹⁴ En un 4,8% no se llegó a identificar la causa del diagnóstico.

Con respecto a la infección pasada, un 26,7% fueron asintomáticos, un 68,9% cursaron con clínica leve-moderada, un 4,2% requirieron hospitalización y tan solo 0,2% llegaron a ingresar en la Unidad de Cuidados Intensivos. No hubo

FIGURA 1. CLÍNICA LOS 6 MESES SEGÚN EDAD Y PUESTO EN %.



ningún fallecimiento en el periodo estudiado.

El número de profesionales que requirió asistencia médica fue de 304, significativamente menor al que no requirió ninguna atención (1105). De aquellos que contestaron afirmativamente, la mayor parte correspondió a consultas de Atención Primaria (118), seguido de Neumología (30), Neurología (30), Medicina Interna (21), Cardiología (14), SM (9), Dermatología (4) y otros Servicios (35).

Cabe reseñar que un porcentaje alto de los entrevistados no requirió apoyo emocional en este período de tiempo estudiado y únicamente un 7,65% lo solicitó. De las consultas realizadas por requerimiento de apoyo emocional: 27 correspondieron a la red SM Pública, 23 a la red SM Privada, 25 al SPRL y 24 a otros Colegios Profesionales (Medicina, Enfermería, Psicología), representados en frecuencia absoluta.

En cuanto a la persistencia de síntomas pasados 6 meses desde el contagio, el 28,1% de los encuestados respondieron afirmativamente, con una distribución según el puesto y el rango de edad representados en la Tabla 2 y Figura 1. Conforme aumenta el rango de edad definido, aumenta correlativamente el riesgo de persistir con clínica

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS ACERCA DE ALEGRÍA A LOS 6 MESES SEGÚN PUESTO Y GRUPO DE EDAD.

Puesto		Edad (años)				valor p
		menos de 44 (%)	entre 45-54 (%)	entre 55-59 (%)	más de 60 (%)	
FEA	SR*	22,1	12,3	19	27,7	0,019
	poco alegre	3,6	6,2	4,8	6,4	
	alegre	25	50,8	42,9	25,5	
	muy alegre	49,3	30,8	33,3	40,4	
DUE	SR*	22,8	12,1	17,3	16,7	0,074
	poco alegre	4,6	13,1	5,8	9,5	
	alegre	31,7	38,4	42,3	38,1	
	muy alegre	40,9	36,4	34,6	35,7	
TCAE	SR*	15,2	22,5	24	6,7	0,035
	poco alegre	3	9,9	8	13,3	
	alegre	39,4	25,4	36	56,7	
	muy alegre	42,4	42,3	32	23,3	
CELADOR	SR*	30	28,6	13,3	33,3	0,659
	poco alegre	5	3,6%	6,7	-	
	alegre	50	35,	33,3	16,7	
	muy alegre	15	32,1	46,7	50	
ADMIN**	SR*	26,5	27,5	17,9	33,3	0,530
	poco alegre	5,9	8,8	7,1	8,3	
	alegre	29,4	40	42,9	16,7	
	muy alegre	38,2	23,8	32,1	41,7	
TÉCNICOS	SR*	27,7	24,1	15,2	9,7	0,031
	poco alegre	1,1	7,6	12,1	6,5	
	alegre	27,7	41,8	39,4%	48,4	
	muy alegre	43,6	26,6	33,3%	35,5	

SR* – Sin Respuesta
ADMIN** - Administrativos

a los 6 meses con un resultado estadísticamente significativo con IC (95%) y valor de $p=0,03$. El mayor porcentaje (total) de trabajadores que refirió persistencia de síntomas a los 6 meses, fue el personal TCAE (40,8%).

Las respuestas de las escalas LIKERT se muestran en la distribución gráfica reflejada en la Figura 2 (ítems-¿Cómo te sientes?), y porcentualmente en la Tabla 3, Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6, manteniendo la distribución por grupo de edad.

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS ACERCA DE TRISTEZA A LOS 6 MESES SEGÚN PUESTO Y GRUPO DE EDAD.

Puesto		Edad (años)				valor p
		menos de 44 (%)	entre 45-54 (%)	entre 55-59 (%)	más de 60 (%)	
FEA	SR*	24,3	15,4	19	29,8	0,061
	poco triste	60,7	49,2	50	53,2	
	triste	13,6	27,7	26,2	12,8	
	muy triste	1,4	7,7	4,8	4,3	
DUE	SR*	22,4	14,1	21,2	19	0,194
	poco triste	59,1	52,5	57,7	54,8	
	triste	13,2	22,2	17,3	21,4	
	muy triste	5,3	11,1	3,8	4,8	
TCAE	SR*	21,2	22,5	26	10	0,567
	poco triste	56,6	50,7	44	50	
	triste	18,2	21,1	22	26,7	
	muy triste	4	5,6	8	13,3	
CELADOR	SR*	30	32,1	20	33,3	0,900
	poco triste	35	39,3	60	33,3	
	triste	30	21,4	13,3	16,7	
	muy triste	5	7,1	6,7	16,7	
ADMIN**	SR*	41,2	26,3	17,9	29,2	0,630
	poco triste	38,2	40	50	41,7	
	triste	17,6	28,7	21,4	25	
	muy triste	2,9	5	10,7	4,2	
TÉCNICOS	SR*	29,8	21,5	15,2	9,7	0,016
	poco triste	55,3	55,7	39,4	64,5	
	triste	11,7	17,7	42,4	19,4	
	muy triste	3,2	5,1	3	6,5	

SR* – Sin Respuesta
ADMIN** - Administrativos

La Tabla 3 muestra los resultados obtenidos respecto al ítem ALEGRÍA con significación estadística ($p < 0,05$) para los colectivos FEA, TCAE y TÉCNICOS. La Tabla 4 refleja el resultado significativo ($p < 0,05$), respecto al ítem TRISTEZA, únicamente en el colectivo TÉCNICOS.

La Tabla 5 no indica resultados estadísticamente significativos para el ítem ANSIEDAD en ningún colectivo. La Tabla 6 pone de manifiesto un resultado significativo ($p < 0,05$), respecto al ítem ENFADO, solamente en el colectivo FEA.

TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS ACERCA DE ANSIEDAD A LOS 6 MESES SEGÚN PUESTO Y GRUPO DE EDAD.

Puesto		Edad (años)				valor p
		menos de 44 (%)	entre 45-54 (%)	entre 55-59 (%)	más de 60 (%)	
FEA	SR*	24,3	16,9	16,7	29,8	0,629
	poca ansiedad	46,4	47,7	47,6	46,8	
	ansiedad	21,4	23,1	31	17	
	mucha ansiedad	7,9	12,3	4,8	6,4	
DUE	SR*	22,8	14,1	17,3	21,4	0,179
	poca ansiedad	48	42,4	55,8	45,2	
	ansiedad	21,4	37,4	21,2	26,2	
	mucha ansiedad	7,8	6,1	5,8	7,1	
TCAE	SR*	22,2	18,3	24	10	0,767
	poca ansiedad	48,5	45,1	44	53,3	
	ansiedad	19,2	28,2	18	23,3	
	mucha ansiedad	10,1	8,5	14	13,3	
CELADOR	SR*	30	32,1	20	33,3	0,238
	poca ansiedad	25	50	60	16,7	
	ansiedad	35	17,9	20	33,3	
	mucha ansiedad	10	-	-	16,7	
ADMIN**	SR*	38,2	22,5	17,9	29,2	0,449
	poca ansiedad	44,1	42,5	57,1	54,2	
	ansiedad	14,7	28,7	17,9	12,5	
	mucha ansiedad	2,9	6,3	7,1	4,2	
TÉCNICOS	SR*	25,5	21,5	18,2	9,7	0,481
	poca ansiedad	48,9	46,8	45,5	71	
	ansiedad	19,1	21,5	24,2	12,9	
	mucha ansiedad	6,4	10,1	12,1	6,5	

SR* – Sin Respuesta
ADMIN** - Administrativos

En relación a la manifestación de inquietud o preocupación en el momento de la entrevista, casi un tercio de la muestra (526) no expuso intranquilidad en ningún aspecto. La mayor preocupación que se detectó fue la relacionada

con el ámbito familiar (256), seguido por el miedo relacionado con el ámbito laboral (148). Respecto a la salud personal, 120 mostraron preocupación. Destacaron los 96 profesionales que refirieron inquietud en todos los ámbitos del ítem. El resto de

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS ACERCA DE ENFADO A LOS 6 MESES SEGÚN PUESTO Y GRUPO DE EDAD.

Puesto		Edad (años)				valor p
		menos de 44 (%)	entre 45-54 (%)	entre 55-59 (%)	más de 60 (%)	
FEA	SR*	25	16,9	19,0	27,7	0,001
	poco enfado	57,9	47,7	42,9	55,3	
	enfado	15	23,1	14,3	12,8	
	muy enfado	2,1	12,3	23,8	4,3	
DUE	SR*	22,8	14,1	23,1	19,0	0,531
	poco enfado	53,7	49,5	51,9	57,1	
	enfado	16,7	26,3	19,2	16,7	
	muy enfado	6,8	10,1	5,8	7,1	
TCAE	SR*	23,2	26,8	24	16,7	0,936
	poco enfado	50,5	53,5	48	60	
	enfado	15,2	12,7	20	16,7	
	muy enfado	11,1	7	8	6,7	
CELADOR	SR*	30	25	20	33,3	0,922
	poco enfado	30	46,4	60	33,3	
	enfado	20	14,3	13,3	16,7	
	muy enfado	20	14,3	6,7	16,7	
ADMIN**	SR*	35,3	26,3	28,6	41,7	0,821
	poco enfado	44,1	43,8	50	41,7	
	enfado	14,7	21,3	10,7	8,3	
	muy enfado	5,9	8,8	10,7	8,3	
TÉCNICOS	SR*	27,7	21,5	18,2	9,7	0,246
	poco enfado	55,3	44,3	54,5	64,5	
	enfado	12,8	21,5	18,2	16,1	
	muy enfado	4,3	12,7	9,1	9,7	

SR* – Sin Respuesta
ADMIN** - Administrativos

los encuestados (344), no se encuadró en ninguna de las opciones.

En el momento del diagnóstico de la enfermedad se observó que el 72% de los profesionales se encontraba en su puesto habitual y/o realizando

funciones-tareas propias de su puesto de trabajo. El 11% no se encontraban en las circunstancias habituales de su puesto de trabajo (164): 55 estaban de permiso/vacaciones/Incapacidad Temporal/sin contrato, 35 refirieron que su planta o zona habitual

pasó a ser zona COVID, 31 nombraron cambio a zona COVID desde la Dirección correspondiente, solamente 5 mencionaron adaptación del puesto como Trabajador Especialmente Sensible (TES) y 38 no se englobaron en ninguna de las anteriores. El 17% restante, no respondió.

Respecto a la valoración de la atención, diagnóstico, seguimiento y acompañamiento por el SPRL hasta reincorporación, el 70,1% del personal entrevistado destacó satisfacción y remarcó una atención adecuada/suficiente.

Se identificó la necesidad de realizar determinadas actuaciones en el SPRL: a 342 personas se les invitó a realizar examen médico como parte de la VdS, 32 personas fueron citadas a consulta presencial con personal sanitario, en su mayoría por sintomatología compatible con COVID Persistente. Se recordó la importancia de la VdS y promoción de la salud a 299 en el momento de la entrevista. Se ofertó contactar con las psicólogas por necesidad o por demanda propia a 75 entrevistados, asimismo a 45 profesionales se les citó para revisar/actualizar calendario vacunal en consulta específica de enfermería. En 408 profesionales, no se detectó necesidad de propuesta y 290 marcaron el ítem sin respuesta.

En cuanto a las limitaciones del estudio, cabe destacar que la generalización de los resultados está limitada, ya que en la muestra se observó sesgo de participación voluntaria, pudiendo haber participado activamente aquellas personas especialmente impactadas emocionalmente, así como la preparación en base a la experiencia del entrevistador.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el estado anímico y de salud del personal del SNS-O al menos 6 meses tras padecer infección por SARS-CoV-2, en función del puesto y grupo de edad, así como en relación a otras variables relevantes de la entrevista.

Se planteó la posibilidad de confirmar que el riesgo de persistir con clínica a los 6 meses aumenta correlativamente conforme incrementa la edad del profesional. El resultado obtenido está en

concordancia con las investigaciones publicadas hasta el momento que relacionan el incremento de edad con la persistencia de los síntomas⁽¹⁵⁾. Otros estudios reflejan que, asociado a la edad, existen otros factores (familia a su cargo, etc.) que incrementan la presión de la responsabilidad y el temor de trasladar el virus a sus hogares. El personal mayor de 60 años se consideró desde el principio de la pandemia como TES. El resultado del presente estudio reafirma este criterio marcado por las Sociedades Científicas. La evidencia científica sugiere que la carga psicoemocional derivada de la enfermedad es mayor entre aquellos profesionales de la salud más jóvenes y con menor experiencia laboral^(16,17,18). Por otro lado, a mayor conocimiento y experiencia se tiene más conciencia del peligro⁽¹²⁾. Sin embargo, en nuestro estudio podemos destacar la capacidad de recuperación de los integrantes del grupo de menor edad que refiere menos grado de enfado, tristeza y ansiedad, pasados al menos 6 meses de la infección. Respecto al puesto, el mayor porcentaje de trabajadores que refirió persistencia de síntomas a los 6 meses, fue el personal TCAE. No conseguimos comparar el resultado por falta de estudios publicados referentes al tema.

Definir la percepción propia del estado anímico en relación con: alegría, tristeza, ansiedad y enfado, haciéndolo de manera que tuviera una aceptación unánime fue complejo, tratándose de una experiencia individual y subjetiva, unida a la inexistencia de un método científico que lo hiciera “medible”, y al heterogéneo grupo de matices y sensaciones que pudieron influir.

Diversos factores hicieron que el personal sanitario fuera más propenso a sufrir consecuencias psicoemocionales derivadas de la pandemia, tales como: mayor carga asistencial, cambio de Unidad o Servicio, aumento del número de pacientes, incremento de protocolos, así como numerosas alteraciones en su ámbito personal.

Cabedo E. et al.⁽¹⁹⁾ estudiaron el impacto emocional de la Covid-19 en profesionales sanitarios identificando variables asociadas. La categoría profesional con síntomas emocionales más frecuentes fue la de TCAE. En la misma línea Simón A. et al.⁽²⁰⁾, reflejaron que la

crisis sanitaria del SARS-CoV-2 generó un relevante impacto psicológico en enfermería. En nuestro análisis no observamos un resultado significativo en estos colectivos respecto al resto. No obstante, contemplamos mayor grado de enfado y tristeza entre el personal facultativo.

El mayor impacto psicoemocional detectado entre los profesionales de primera línea (destacando los TCAE) coincide con lo avalado por Tan BYQ et al.⁽²¹⁾, 16 que afirmaron que estos sanitarios presentan peores niveles de salud, basándose en la Escala DASS-21^{©(20)}.

Publicaciones de Investigaciones previas acerca del impacto del COVID-19 en la SM del personal sanitario, sugieren una inferior preparación psicológica del personal sanitario de España, en comparación con la de otros países como Singapur, quienes implementaron medidas exhaustivas tras su dura experiencia pasada con el SARS⁽²¹⁾.

Chew NWS et al. reportaron un porcentaje significativo de profesionales con síntomas de ansiedad (71,6%) y depresión, y atribuyeron el malestar psicológico a: trabajar como TCAE, celador o técnico de radiología, estar en contacto directo con pacientes Covid-19, no haber realizado la PCR, tener la sensación de no contar con los EPI y haber experimentado la muerte de una persona cercana por Covid-19⁽²³⁾. Nuestro estudio no obtuvo un resultado estadísticamente significativo respecto al ítem ANSIEDAD. Sin embargo, no encontrar asociación respecto al mismo, no rechaza la existencia, sino que el estudio no ha sido capaz de detectarlo.

En los ítems y colectivos estudiados en los que no se observó significación estadística no se puede aceptar la inexistencia de asociación si se modificasen las condiciones del estudio, planteando futuras líneas de investigación.

Es importante conocer las señales propias de desgaste para poder abordarlas, por lo que conviene potenciar el autocuidado y el tiempo libre. Acudir a la VdS, pedir ayuda, conocer y utilizar los recursos materiales y personales disponibles para poder afrontarlo. Reforzar la oferta formativa en diversas competencias en relación con la comunicación, autoconocimiento y gestión emocional. Posibilitar

recursos de liberación de la tensión como mindfulness, meditación o escritura reflexiva. Promover una red de apoyo, disponer de espacios, tiempos y profesionales a los que pedir ayuda.

El SPRL de SNS-O seguirá ofreciendo la ayuda que detecte necesaria en la VdS, garantizando la confidencialidad y previo consentimiento informado, teniendo capacidad, si fuera preciso, para asesorar a la Dirección correspondiente en las medidas destinadas para adaptar las condiciones laborales.

El impacto del COVID-19 y sus implicaciones supusieron un reto importante al personal del ámbito sanitario, que se enfrentó a gran sobrecarga de trabajo en condiciones psicológicas exigentes y con la sensación de disponer de pocos medios y apoyos. Se trató de un nuevo desafío mundial, que hizo necesario instaurar medidas por parte de los Hospitales y Gobiernos para erradicar los factores estresantes presentes a nivel organizativo, ayudando a amortiguar el impacto psicoemocional que supuso la pandemia para el personal sanitario. En el estudio queda de manifiesto la capacidad del personal para recuperarse de las alteraciones emocionales, transcurridos al menos 6 meses de haber padecido la enfermedad, pese al alto porcentaje que refiere sintomatología persistente. Estas conclusiones abren la puerta a posibles estudios posteriores.

Bibliografía

1. Pan R, Zhang L, Pan J. The Anxiety Status of Chinese Medical Workers during the Epidemic of COVID-19: A Meta-Analysis. *Psychiatry Investig.* 2020 May;17(5):475-480.
2. Bueno M, Barrientos S. Cuidar al que cuida: el impacto emocional de la epidemia de coronavirus en las enfermeras y otros profesionales de la salud. *Enferm Clin.* 2020 May;31(1):35-39.
3. Monterrosa A, Dávila R, Mejía A, Contreras J, Mercado M, Flores C. Occupational Stress, Anxiety and Fear of COVID-19 in Colombian Physicians. *MedUNAB.* 2020;23(2):195-213.
4. Buitrago F, Ciurana R, Fernández MDC, Tizón JL. Pandemia de la COVID-19 y salud mental: reflexiones

- iniciales desde la atención primaria de salud española. *Aten Primaria*. 2021 Ene 53(1):89- 101.
5. Batalla D, Campoverde K, Broncano M. El impacto en la salud mental de los profesionales sanitarios durante la Covid-19. *Rev Enferm Salud Ment*. 2020; 16:17-25.
 6. Mahase E. Long COVID could be four different syndromes, review suggests. *BMJ* 2020;371.
 7. García V, Rodríguez J, Mallén B, Pérez de Albéniz MM, Torres MG, Gonzalez AE, et al. Estado de salud autopercebido del personal sanitario 3 y 6 meses después de infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19). *Rev Esp Salud Pública*. 2022; Vol. 96: 28 de marzo e1-e15.
 8. Arnetz JE, Goetz CM, Arnetz B, Arble E. Nurse Reports of Stressful Situations during the COVID-19 Pandemic: Qualitative Analysis of Survey Responses. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov; 17(21):8126.
 9. Sampaio F, Sequeira C, Teixeira L. Impact of COVID-19 outbreak on nurses' mental health: A prospective cohort study. *Environ Res*. 2021 Mar; 194:110620.
 10. Carballo, B, Sánchez, MV. (2021). Manejo del estrés laboral en la planta de hospitalización de pacientes covid-19. *Revista Ene De Enfermería*, 2021 abr.15(1)
 11. Leal-Costa C, Díaz-Agea JL, Ruzafa-Martínez M, Ramos-Morcillo AJ. El estrés laboral en profesionales sanitarios en tiempos de pandemia. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2021; 44 (1): 123-124
 12. Dosil M, Ozamiz N, Redondo I, Jaureguizar J, Picaza M. Impacto psicológico de la COVID-19 en una muestra de profesionales sanitarios españoles *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2021 Abr-Jun; 14(2):106-112.
 13. Lozano A. Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatr*. 2020 Ener 83(1):51-56.
 14. SEPROSANA. http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Actualidad/Encuestas/Septosana/
 15. Documento colaborativo entre colectivos de pacientes y sociedades científicas. Guía Clínica para la atención al paciente Long COVID / COVID Persistente. Versión 1.0. publicado 01/05/2021
 16. Erquicia J, Valls L, Barja A, Gil S, Miquel J, Leal-Blanquet, Schmidt C et al. Impacto emocional de la pandemia de COVID-19 en los trabajadores sanitarios de uno de los focos de contagio más importantes de Europa. *Med Clin (Barc)*. 2020 Nov 27;155(10):434-440.
 17. Danet A. Impacto psicológico de la COVID-19 en profesionales sanitarios de primera línea en el ámbito occidental. Una revisión sistemática. *Med Clin (Barc)*. 2021 May 7;156(9):449-458.
 18. Kim SC, Quiban C, Sloan C, Montejano A. Predictors of poor mental health among nurses during COVID-19 pandemic. *Nurs Open*. 2021 Mar;8(2):900-907.
 19. Cabedo E, Prieto J, Quiles L, Arnáez S, Rivas M, Riveiro Y, et al. Factores asociados al impacto emocional de la pandemia por covid-19 *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, Vol. 30, N° 1, 2022, pp. 69-91
 20. Simón A, Jiménez ML, Solano J, Simón L, Gaya B, Bordonaba D. Análisis del impacto psicoemocional de la pandemia del COVID-19 entre los profesionales de enfermería. *Enfermería global*. 2022 abr.66:210-234
 21. Tan BYQ, Chew NWS, Lee GKH, Jing M, Goh Y, Yeo LLL, et al. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Ann Intern Med*. 2020 Apr 6; M20-1083.
 22. Fonseca-Pedrero E, Paino M, Lemos-Giráldez S, Muñiz J. Propiedades psicométricas de la depression anxiety and stress scales-21 (dass-21) en universitarios españoles. *Ansiedad y Estrés*. Dec 2010, Vol. 16 Issue 2/3, p215-226.
 23. Chew NWS, Lee GKH, Tan BYQ, Jing M, Goh Y, Ngiam NJH, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behav Immun*. 2020 Aug; 88:559-565.

Proyecto REFILAB: Un caso clínico de una hemiplejía secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido en Medicina del Trabajo

Antonio Cejudo⁽¹⁾, José Emiliano Abril-Guiote⁽²⁾, Pilar Sainz de Baranda⁽³⁾

¹*Departamento de Actividad Física y Deporte, Facultad de Ciencias del Deporte, Campus de Excelencia Internacional "Campus Mare Nostrum", Universidad de Murcia, España. Grupo de investigación Aparato Locomotor y Deporte (E0B5-07). Universidad de Murcia, España.*

²*Director de los Servicios Médicos de PREZERO SERVICIOS URBANOS DE MURCIA S.A., Murcia, España.*

³*Departamento de Actividad Física y Deporte, Facultad de Ciencias del Deporte, Campus de Excelencia Internacional "Campus Mare Nostrum", Universidad de Murcia, España. Grupo de investigación Aparato Locomotor y Deporte (E0B5-07). Universidad de Murcia, España.*

Correspondencia:

Antonio Cejudo

Tel.: +34-868-888-430

Correo electrónico: antonio.cejudo@um.es

La cita de este artículo es: Antonio Cejudo, José Emiliano Abril-Guiote, Pilar Sainz de Baranda. Proyecto REFILAB: Un caso clínico de una hemiplejía secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido en Medicina del Trabajo. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 412-417

RESUMEN.

Objetivos: REFILAB es un proyecto novedoso aplicado en la medicina laboral para la prevención y readaptación física funcional de los trabajadores de una empresa, que sigue el modelo de intervención de la lesión deportiva. El objetivo del estudio fue analizar los efectos del proyecto REFILAB sobre la aptitud física relacionada con la salud en un trabajador con diagnóstico de hemiplejía derecha secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido. El caso clínico fue un hombre de 46 años, operario de limpieza viaria y recogida de residuos de una empresa de servicios urbanos. El trabajador fue intervenido durante 4 meses con REFILAB para combatir las secuelas de su enfermedad. Después de 4 meses de intervención, el trabajador mejoró considerablemente los valores de fuerza, flexibilidad,

REFILAB PROJECT: A CLINICAL CASE OF HEMIPLEGIA SECONDARY TO GLIOBLASTOMA IN THE LEFT TEMPORAL REGION TREATED IN OCCUPATIONAL MEDICINE

ABSTRACT

Objectives: REFILAB is a novel occupational health project for the prevention and functional physical readaptation of workers in a company, following the model of intervention in sports injuries. The aim of the present study was to analyse the effects of the REFILAB project on health-related physical fitness in a subject diagnosed with brain cancer and right hemiplegia. The clinical case involved a 46-year-old man who worked for a municipal service company in street cleaning and refuse collection. The patient was treated with

neuromotor y resistencia. El trabajador con diagnóstico de hemiplejía derecha secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido incrementó su autonomía en las actividades de la vida diaria e instrumentales básicas.

Palabras claves: Aptitud física relacionada con la salud; independencia, supervivencia; entrenamiento con el programa REFILAB.

the REFILAB programme for 4 months to combat the sequelae of his disease. After the 4-month intervention, the worker significantly improved his strength, flexibility, neuromotor and endurance values. The worker, who was diagnosed with right hemiplegia as a result of a glioblastoma in the left temporal area, was able to increase his independence in activities of daily living and basic instrumental activities.

Keywords: Health-related physical fitness; independence; survival, training with REFILAB project.

Fecha de recepción: 14 de septiembre de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Descripción del caso

Hombre de 46 años, operario de limpieza viaria y recogida de residuos de una empresa de servicios urbanos con una antigüedad de 19 años, caracterizado por ser un trabajador profesional, comprometido con sus compañeros y la empresa. En su tiempo libre, esta persona es físicamente activa que le gusta practicar carreras de medio fondo por la montaña y CrossFit®. A esta edad fue diagnosticado de glioblastoma temporal izquierdo y se enfrentó a una hemiplejía derecha secuela de una cirugía oncológica. PAR-Q negativo. La edad era su único factor de riesgo cardiovascular. La hemiplejía se identificó como único riesgo locomotor que le impedía realizar las actividades de la vida diaria y actividades instrumentales básicas (AVD-AIB). En este

momento, el paciente necesitó el uso de una silla de ruedas como medio de movilidad funcional. Ante este caso, el Jefe de los Servicios Médicos de su empresa y el entrenador personal, ambos responsables del proyecto REFILAB (Readaptación Física Laboral), se ofrecieron al trabajador para ayudarle a afrontar la hemiplejía derecha secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido y su tratamiento oncológico. REFILAB es un proyecto novedoso aplicado en el ámbito laboral para la prevención y recuperación funcional de los trabajadores de la empresa, que sigue el modelo de intervención de las lesiones deportivas. La intervención estratégica de REFILAB se fundamenta en el logro de una aptitud física relacionada con la salud (AFS) óptima y el aprendizaje motor de los gestos técnicos laborales como pilares claves para reducir el estrés físico tras su

jornada laboral y el riesgo de sufrir las enfermedades laborales más habituales de la profesión como el hombro del operario de recogida de residuos (síndrome del manguito rotador), el codo del barrendero (epicondilitis), y la espalda del operario de recogida de basuras (lumbalgia). REFILAB surge de un contrato de colaboración entre el grupo de investigación Aparato Locomotor y Deporte (E0B5-07) de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia y los servicios médicos de la empresa. El objetivo del presente estudio fue analizar los efectos del programa REFILAB sobre la AFS en un sujeto diagnosticado con hemiplejía derecha secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido.

Información detallada de antecedentes

Previo a la cirugía oncológica, el sujeto era físicamente activo (46 años de edad, 175 cm de altura y 75 kg de masa corporal). Entre su nivel de AFS, el paciente informó que corría un kilómetro en 3 minutos y 55 segundos. Cinco kilómetros de remo en 30 minutos. En la sentadilla movilizaba una carga de 120 kg, 3 series de 5 repeticiones, y en el jalón polea frontal una carga de 70 kg, 3 series de 12 repeticiones. Ante la descripción del caso, se diseñó un programa de ejercicio físico sistemático e individualizado desarrollado por los Servicios Médicos, específicamente por el entrenador personal (graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte [CAFD]), para combatir las secuelas del cáncer, de la cirugía y el tratamiento oncológico; así como, para mejorar su calidad de vida y la autonomía. El paciente desarrolló la fase de readaptación física cotidiana, que pretende incrementar su AFS y capacidad funcional en las AVD-AIB. Los componentes de las AFS (fuerza, flexibilidad y neuromotor) fueron incluidos en un programa de ejercicio físico multicomponente (Figura 1). El entrenamiento fue supervisado por el entrenador personal con una frecuencia de 2 días a la semana y al paciente se le recomendó ser activo el resto de días de la semana. En relación a la fuerza, se ha fortalecido los principales músculos solicitados

en las AVD-AIB como bipedestación, marcha, levantarse de un asiento o el suelo, desplazamiento con obstáculos, etc. (Figura 1; imágenes 1-6). Se ha progresado de 8 a 10 ejercicios por sesión, desde 40-50% hasta el 80% de la repetición máxima (1RM), 20 hasta 8 repeticiones y 2 a 4 series por ejercicio. Los ejercicios se organizaron de forma circular; y se ordenaron alternando miembro superior con inferior y empuje con tracción. El estiramiento fue aplicado en aquellos músculos, que limitaban el rango de movimiento (ROM) de las AVD-AIB como ponerse el calzado, el paso para subir un escalón; así como, la disminuir la espasticidad causada por el sedentarismo, las posturas estáticas en un ROM limitado y el tratamiento oncológico (Figura 1; imágenes 7-9). Un volumen de 20 a 60 s de estiramiento fue aplicado usando las técnicas dinámica y estático activa/pasiva según la parte de la sesión. Finalmente, el entrenamiento neuromotor fue orientado en el reaprendizaje de las AVD-AIB con autonomía y seguridad como asearse, vestirse, alimentarse, estabilización postural, desplazamientos, superación de obstáculos urbanos, mantenimiento de la casa, hacer compras o usar el transporte público (Figura 1; imágenes 10-15). Además, paciente recibió pautas de ayuda para realizar autónomamente las actividades de mayor dificultad.

Exploraciones: evaluación de la aptitud física relacionada con la salud

Para la valoración de la AFS se usó los test de las baterías ECFA, AFISAC⁽¹⁾ y ROM-SPORT⁽²⁾ descritos previamente. Se seleccionaron aquellos test que mejor representaban las necesidades del paciente. La composición corporal fue valorada con el índice de masa corporal, índice cintura-cadera, porcentaje de masa grasa y magra (Tanita OMRON BF511). La fuerza fue valorada con los test encorvamiento 1 minuto, salto horizontal y prensión manual. El neuromotor fue valorado con los test 4 x 10 m y el equilibrio estático unipodal. La flexibilidad fue valorada midiendo el ROM de la cadera y del hombro. La resistencia fue valorada con el test de la marcha de 2 km.

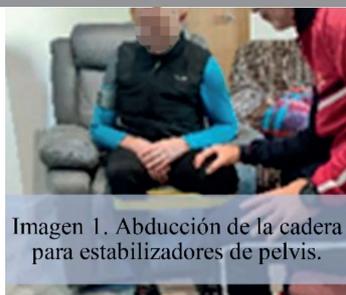
FIGURA 1. BUENAS PRÁCTICAS EN EL MARCO DEL PROYECTO REFILAB.


Imagen 1. Abducción de la cadera para estabilizadores de pelvis.



Imagen 2. Elevaciones de pelvis para glúteo mayor.



Imagen 3. Sentadillas para glúteos y cuádriceps.



Imagen 4. Extensión de cadera y rodilla para glúteo mayor y cuádriceps.



Imagen 5. Flexión de cadera para psoas-iliaco.



Imagen 6. Abducción horizontal y rotación del hombro para escapulares.



Imagen 7. Estiramiento del piramidal.



Imagen 8. Estiramiento del glúteo mayor.



Imagen 9. Estiramiento del cuádriceps.



Imagen 10. Equilibrio bipodal con cambios de centro de gravedad.



Imagen 11. Inicio de la deambulación.



Imagen 12. Desplazamientos superando los obstáculos urbanos.



Imagen 13. Mostrando un álbum sobre las vivencias de familiares y amigos.



Imagen 14. Usando la aspiradora y echando pellets a la chimenea.



Imagen 15. Paseando por el parque.

TABLA 1.

Componente	Test	Pretest	Posttest	Mejora (%)
Composición corporal	Peso corporal (kg)	75	68	-9,33
	Talla corporal (cm)	183	183	0
	Índice de masa corporal (kg/m ²)	22,9	20,3	-2,87
	Índice cintura-cadera	0,96	0,93	-3,23
	Masa grasa corporal (%)	24,3	22,2	-8,68
	Masa muscular corporal (%)	32,3	36,3	12,38
Fuerza	Encorvamiento en 1 min	10	32	220
	Salto horizontal (cm)	*	12	-
	Presión manual derecha (kg)	*	-	-
Neuromotor	4 x 10 m (s)	*	43,2	4220
	Equilibrio estático unipodal	*	1	-
Flexibilidad (rango de movimiento)	Flexión de la cadera con rodilla extendida (grados)	75	84	12
	Extensión de la cadera (grados)	12	26	116,7
	Flexión del hombro (grados)	164	170	3,7
	Abducción horizontal del hombro (grados)	10	18	80
	Rotación interna del hombro (grados)	70	76	8,6
Resistencia	Caminar 2 km (min)	*	19,8	-

*: El sujeto no presentaba aptitud física para realizar el test.

Evolución

Al principio de la intervención, el paciente no realizaba la mayoría de los test descritos para la evaluación de la AFS. Después de 4 meses de intervención REFILAB, el esfuerzo y la capacidad de superación del paciente ha logrado autonomía en las AVD-AIB. En la Tabla 1 se muestra los efectos del programa REFILAB durante la intervención.

Discusión

Los 4 meses de entrenamiento REFILAB causó mejoras sobre la composición corporal del paciente (peso corporal, índice de masa corporal, índice cintura-cadera, porcentaje de masa grasa y magra). Estudios previos han demostrado los efectos positivos del entrenamiento multicomponente sobre

la composición corporal en sujetos con cáncer^(3,4). El entrenamiento fuerza y neuromotor ha causado mejoras sobre la masa magra, la fuerza (encorvamiento 1 min y salto horizontal) y el neuromotor (4 x 10 m y equilibrio estático unipodal) como ha sido demostrado previamente⁽³⁾. Los ejercicios de estiramiento han aumentado el ROM de la cadera y hombro. El aumento de extensibilidad muscular y ROM ha beneficiado la ejecución óptima de ejercicios como marcha, sentadilla, levantarse del suelo y la adecuada alineación sagital del raquis en las posturas habituales⁽⁵⁾. Sin embargo, la disminución de la espasticidad y el aumento de la tolerancia del estiramiento fueron los beneficios más importantes para el paciente⁽⁶⁾. El entrenamiento de fuerza, neuromotor y flexibilidad han posibilitado la mejora significativa de la capacidad funcional del paciente en base al test de resistencia de 2 km.

El entrenamiento de resistencia y las distancias recorridas (hasta 3,5 km) por el paciente ha mejorado la función cardiovascular⁽³⁾. La AFS ha causado el desarrollo de las AVD-AIB con autonomía, que ha contribuido en la mejora de la calidad de vida del paciente. Por último, destacar que los antecedentes de la elevada AFS previa a la enfermedad del trabajador ha favorecido un elevado grado de cumplimiento del programa de entrenamiento del proyecto REFILAB.

Conclusiones

El programa de ejercicio físico REFILAB consiguió autonomía en las actividades de la vida diaria y actividades instrumentales básicas en un trabajador con diagnóstico de hemiplejía derecha secundaria a glioblastoma temporal izquierdo intervenido. La medicina laboral con el apoyo de un entrenador personal (graduado en CAFD), que promueva el entrenamiento físico para la salud, puede mejorar el rendimiento laboral y la calidad de vida de los trabajadores.

Financiación: El proyecto REFILAB: MODELO DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN FÍSICA LABORAL es fruto de un contrato de colaboración (bajo el amparo del artículo 83 LOU) firmado entre PREZERO SERVICIOS URBANOS DE MURCIA S.A., y el Grupo de Investigación APARATO LOCOMOTOR Y DEPORTE (E0B5-07) de la Universidad de Murcia, desde 2018-2019.

Declaración de consentimiento informado

Se obtuvo el consentimiento informado del sujeto.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Carral J, Pérez C, Martínez S. La condición física saludable del anciano. Evaluación mediante baterías validadas al idioma español. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 2009;44(1):42-6.
2. Cejudo A. Description of ROM-SPORT I Battery: Keys to Assess Lower Limb Flexibility. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 29 de agosto de 2022;19(17):10747.
3. Sandler C, Matsuyama M, Jones T, Bashford J, Langbecker D, Hayes S. Physical activity and exercise in adults diagnosed with primary brain cancer: a systematic review. *Journal of Neuro-Oncology* [Internet]. 2021;153:1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11060-021-03745-3>
4. Capozzi L, Boldt K, Easaw J, Bultz B, Culos-Reed S. Evaluating a 12-week exercise program for brain cancer patients. *Psycho-Oncology*. 1 de marzo de 2015;25(3):354-8.
5. Hemmerich A, Brown H, Smith S, Marthandam S, Wyss U. Hip, knee, and ankle kinematics of high range of motion activities of daily living. *Journal of Orthopaedic Research*. 1 de abril de 2006;24(4):770-81.
6. Iwata M, Yamamoto A, Matsuo S, Hatano G, Miyazaki M, Fukaya T, et al. Dynamic Stretching Has Sustained Effects on Range of Motion and Passive Stiffness of the Hamstring Muscles. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(1), 13-20.

Visión 360° en cáncer y trabajo

Guía de actuación

M^a Teófila Vicente-Herrero⁽¹⁾, Ismael Sánchez-Herrera Bautista-Cámara⁽²⁾, Laura Mezquita⁽³⁾, Santos Huertas Ríos⁽⁴⁾, Anna Oubiña Albaladejo⁽⁵⁾, Rubén Arteaga⁽⁶⁾, Alberto Cueto Somohano⁽⁷⁾, Beatriz Calvo-Cerrada^(8,9), Carlos Martín Miguel⁽¹⁰⁾

¹Especialista en Medicina del Trabajo. AEEMT (grupo funcional cáncer y trabajo). EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

²Técnico en Prevención de Riesgos Laborales. AEPSAL. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

³Especialista en Oncología Médica. SEOM Servicio de Oncología Medica, Hospital Clínic, Barcelona. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

⁴Técnico en Prevención de Riesgos Laborales. ASEPEYO. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

⁵Técnico en Prevención de Riesgos Laborales. Instituto Catalán de Oncología. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

⁶Técnico en Prevención de Riesgos Laborales. IMQ Prevención. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

⁷Especialista en Medicina del Trabajo. EDP – España-CGPSST. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

⁸Especialista en Medicina del Trabajo. AEEMT (grupo funcional cáncer y trabajo). EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

⁹Especialista en Medicina del Trabajo. Instituto Catalán de Oncología. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

¹⁰Técnico en Prevención de Riesgos Laborales. AEPSAL. EU-OSHA – mesa cáncer laboral. Madrid. España.

Correspondencia:

Dra. M^a Teófila Vicente-Herrero

Dirección: Grupo ADEMA-SALUD del Instituto

Universitario de Ciencias de la Salud-IUNICS

Illes Balears (España). Grupo Cáncer y Trabajo

AEEMT

Correo electrónico: vicenteherreromt@gmail.com

La cita de este artículo es: M^a Teófila Vicente-Herrero et al. Visión 360° en cáncer y trabajo. Guía de actuación. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 418-427

RESUMEN.

El cáncer es una enfermedad cuya prevalencia aumenta en todos los países de forma inversa al descenso en su mortalidad debido a los avances diagnósticos y a los tratamientos actuales. En el caso concreto

360° VISION IN CANCER AND WORK. GUIDELINES FOR ACTION

ABSTRACT

Cancer is a disease that has seen substantial improvements and developments regarding its diagnosis and available treatments. This

del cáncer laboral el objetivo es actuar en prevención y para ello hay que conocer sus causas y evitarlas: eliminar o reducir las sustancias que pueden producir cáncer, minimizar los tiempos de exposición e incrementar la protección colectiva e individual de la población trabajadora expuesta a cancerígenos.

No obstante, esta enfermedad es multicausal, e incluye la exposición a factores medioambientales, individuales y laborales, lo que dificulta en muchas ocasiones poder establecer esta relación de causalidad imprescindible para su tipificación legal.

No todos los factores de riesgo pueden ser evitados y cuando aparece el daño, en este caso la sospecha de cáncer, la actividad preventiva debe ser precoz, coordinada y protocolizada. Un diagnóstico temprano y certero del cáncer es importante para poder decidir cuáles serán las estrategias de tratamiento más apropiadas, aún si el paciente no muestra todavía síntomas claros de enfermedad.

La detección y notificación de sospecha de cáncer laboral corresponde a los sanitarios de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL), especialistas en Medicina del Trabajo y Enfermería del Trabajo y, fuera del ámbito laboral están involucrados todos los profesionales del Sistema Público de Salud. Del mismo modo y, ante la creciente tasa de curación en cáncer y mayor supervivencia, adquiere un notable protagonismo la reincorporación laboral del trabajador que ha superado un cáncer a su actividad laboral, todo ello en un marco de coordinación entre todos los agentes involucrados: técnicos de prevención y profesionales sanitarios del ámbito laboral y extralaboral.

Proponemos una visión 360 grados en este tema que facilite una actuación conjunta, ajustándonos al proceso de mejora continua como modelo de utilidad que es recomendado en cualquier organización o empresa para optimizar sus objetivos y resultados.

Palabras Clave: cáncer; salud laboral; factores de riesgo laboral; prevención de riesgos.

is causing its prevalence in all countries to experience an increase inversely proportional to the generalised decrease of its mortality rate. In the specific case of work-related cancer, the focus is on preventive actions based on determining its causes and avoiding them as much as possible: eliminating or reducing contact or intake of substances that can cause cancer, minimising exposure times, and increasing collective and individualised protection of workers who are exposed to carcinogens.

However, this disease is multi-causal and includes exposure to environmental, personal and occupational factors. This often makes it difficult to establish the causal relationship between the illness and these factors, something essential for its categorisation.

Not all risk factors can be avoided, and when damage appears, in this case the suspicion of cancer, preventive actions must be taken quickly and in a coordinated way following designated protocols. An early and accurate diagnosis of cancer is of high importance, even if the patient does not yet show clear symptoms of disease, in order to decide on the most appropriate treatment.

The detection and disclosure of suspected work-related cancer is responsibility of the Occupational Health Services (SPRL), as well as Occupational Medicine and Occupational Nursing specialists, and, outside the workplace, all professionals involved within the Public Health System. Likewise, in view of the increasing cancer overcoming rate and even greater survival rate, the return to work of employees who have suffered from cancer keeps gaining weight. This return-to-work process requires coordination between all agents involved: prevention and health professionals, both in and outside workplace. We propose a 360-degree vision on this subject, looking to facilitate a joint protocol that can be adjusted as relevant improvements in this field are achieved, as it is recommended to any organisation or company that aims to optimise its objectives and results.

Keywords: cancer; occupational health; occupational risk factors; risk prevention.

Fecha de recepción: 13 de septiembre de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

El concepto de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) viene recogido en la legislación española⁽¹⁾ y comprende el conjunto de actividades o medidas adoptadas o planificadas en todas las áreas de la empresa, con el fin de evitar o disminuir los peligros para la salud derivados del trabajo. Para llevar a cabo

esta función, nuestra normativa contempla la figura de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) entendiendo como tal el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar la actividad preventiva a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Esta actividad preventiva requiere la actuación conjunta de: especialistas en Medicina/Enfermería

del Trabajo y técnicos de prevención de riesgos laborales (Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía y Psicosociología Aplicada).

Si bien este concepto teórico del funcionamiento y la gestión preventiva en las empresas y organizaciones es bien conocido, en la práctica adolece de una implementación adecuada y completa. Esto, que es pieza clave en la prevención del cualquier tipo de daño derivado de las exposiciones ocupacionales adquiere especial trascendencia en el cáncer.

Se debe diferenciar el cáncer laboral/ocupacional del cáncer profesional. El cáncer ocupacional o cáncer laboral es un término fundamentado en la causalidad y hace referencia a una relación causal epidemiológica y fisiopatológica, amplia y modificable en función de las evidencias.

El cáncer profesional o cáncer como enfermedad profesional es un concepto legal y, por ello estático, reducido a un listado de cánceres y a su vinculación con unos agentes concretos presentes en el trabajo. En nuestro país ese listado viene recogido en el Cuadro de Enfermedades Profesionales del Real Decreto 1299/2006⁽²⁾ Grupo 6- Enfermedades causadas por Agentes Carcinogénicos- Anexo I (enfermedades cuyo origen profesional se ha reconocido científicamente).

Un agente carcinógeno es una sustancia, mezcla o agente que puede causar cáncer o que aumenta el riesgo de desarrollarlo. Pero en esta enfermedad existe una multicausalidad que incluye exposición a factores medioambientales, individuales y laborales, lo que dificulta en muchas ocasiones poder establecer esta relación de causalidad imprescindible para su tipificación legal.

Pese a todas estas dificultades, el punto clave es actuar en prevención. Esto implica anticiparse al daño, siendo el primer paso el conocimiento del riesgo y de los protocolos y procedimientos de actuación para prevenirlo. En nuestro país, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) ha publicado recientemente una colección de folletos monográficos de los agentes químicos cancerígenos que se pueden encontrar de forma más habitual en los lugares de trabajo para identificar, evaluar y controlar el riesgo por exposición a los

agentes cancerígenos que pueden estar presentes en un entorno laboral o a los procedimientos que los generan. Bajo el slogan: Agentes Cancerígenos en el Trabajo: Conocer para Prevenir, contiene información sobre dónde se puede dar la exposición a cada agente, qué riesgos puede producir para la salud o cuáles son las principales medidas preventivas y de control⁽³⁾.

En cualquier caso, lo verdaderamente importante para actuar en prevención en cáncer y trabajo es conocer sus causas y evitarlas: eliminar o reducir las sustancias que pueden producir cáncer, minimizar los tiempos de exposición, incrementar la protección colectiva e individual, promover los hábitos de vida saludable, fomentando en definitiva la cultura preventiva en la empresa. Aspecto clave en la prevención es la vigilancia específica de la salud que incluye el deber empresarial de garantizarla y los derechos del trabajador como límite a esta vigilancia de la salud.

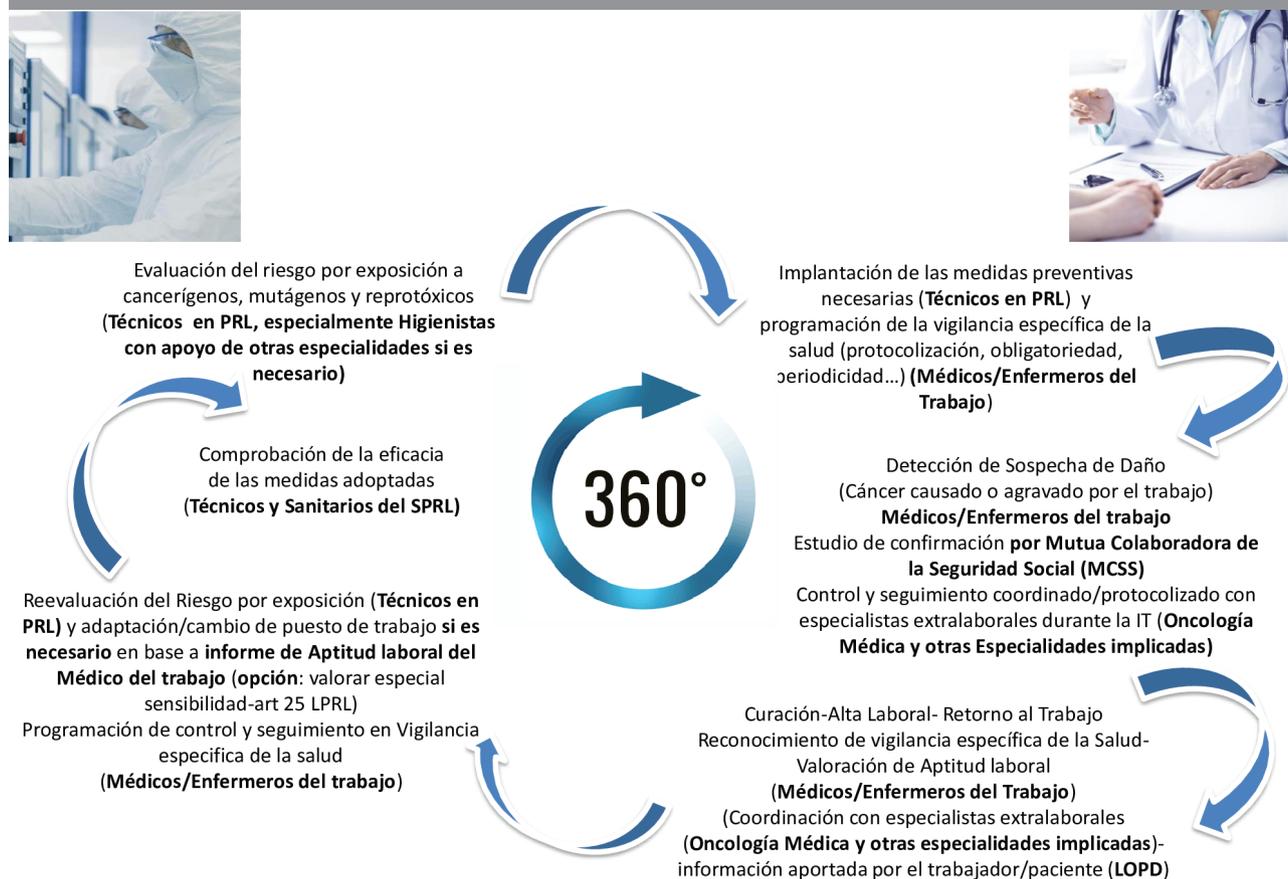
No se puede actuar en prevención cuando hablamos de cáncer y trabajo sin esta visión global que nos afecta a todos los que formamos parte de los SPRL, como técnicos o como sanitarios y sin que exista una coordinación protocolizada con aquellas especialidades médicas que prestan atención sanitaria en el marco de la Salud Pública a las personas afectadas por cáncer.

Propuesta de Guía de Actuación Preventiva en Cáncer y Trabajo

Proponemos una visión 360 grados en este tema, ajustándonos al proceso de mejora continua como modelo de utilidad que es recomendado en cualquier organización o empresa para optimizar los productos, servicios o procesos, generando mejoras que pueden ser incrementadas en el tiempo mediante la constante evaluación y el cambio, desarrollando y aplicando las medidas necesarias con eficiencia, efectividad y flexibilidad en todos los procesos instaurados.

Esta visión 360 grados en cáncer y trabajo toma su referencia del esquema que se muestra en la Figura 1.

FIGURA 1. VISIÓN 360° EN CÁNCER Y SALUD LABORAL.



Referencia: Vicente-Herrero MT, 2022

1.- Evaluación del riesgo por exposición a cancerígenos, mutágenos y reprotóxicos

El proceso comienza con la evaluación del riesgo a cargo de Técnicos-Higienistas en PRL. La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, proporcionando al empresario la información necesaria para decidir sobre la necesidad de adoptar las medidas adecuadas para garantizar la seguridad y protección de la salud de los trabajadores.

La valoración y actuación preventiva frente a sustancias cancerígenas ha constituido uno de los problemas más difíciles de abordar por la Higiene Industrial, ya que: entre la exposición y la manifestación u efecto transcurre un tiempo (variablemente) largo, existen múltiples factores (internos y/o externos al

individuo), que actúan sinérgica o antagónicamente en el desencadenamiento y evolución del efecto y por último, falta información epidemiológica de referencia.

En cáncer y su relación con exposiciones laborales no existen (al menos teóricamente) “niveles seguros” de calidad ambiental y, por ello hay que recurrir a concentraciones técnicas de referencia, definidas como las más bajas concentraciones ambientales de una sustancia que se pueden conseguir en la práctica, utilizando las máximas posibilidades de la tecnología disponible en ese momento. Por otra parte, son varios tipos de exposición laboral y medioambiental los que se han podido relacionar con el aumento de aparición de procesos tumorales⁽⁴⁾.

La función del higienista en PRL se ajusta a la legislación vigente. El Diario Oficial de la Unión

Europea ha publicado una actualización legislativa⁽⁶⁾, que modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.

La principal modificación de esta Directiva es la inclusión de las sustancias tóxicas para la reproducción en el ámbito de la Directiva sobre cancerígenos y mutágenos (CMD) convirtiéndose en carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos (CMRD). Con esta modificación, se armoniza la agrupación de estos tres tipos de efectos, de forma similar a como se hace en la normativa europea REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals)⁽⁶⁾ que nace de la necesidad de regular la protección de la salud humana y del medio ambiente frente al riesgo que puede conllevar la fabricación, comercialización y uso de sustancias químicas, estableciendo las medidas necesarias para controlar los riesgos que supone su fabricación y uso.

Hay diferencias importantes en el modo de acción de carcinógenos y mutágenos respecto a reprotóxicos, ya que, mientras la existencia de un umbral (valor por debajo del cual no se produce efecto negativo para la salud) en cancerígenos es muy poco frecuente, en los reprotóxicos es lo más habitual. Esta diferencia es significativa, porque afecta a la forma de gestionar el riesgo por exposición. Mientras para sustancias con umbral el mantenimiento de la exposición de los trabajadores por debajo de este valor protege su salud, para sustancias sin umbral la reducción de la exposición reduce el riesgo de contraer efectos adversos, pero no lo elimina. Por ello, el tratamiento de los dos grupos de sustancias es diferente,

2.- Implantación de las medidas preventivas necesarias

Esta función parte de los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos y se realiza conjuntamente por los Técnicos en PRL (especialmente higiene industrial) con la adopción de las medidas necesarias de protección colectiva y/o individual y, por los sanitarios de los SPRL (Médicos/Enfermeros

del Trabajo) mediante la programación de la vigilancia específica de la salud (protocolización, obligatoriedad, periodicidad...)

Desde el punto de vista médico, partiendo de los riesgos detectados en la evaluación de riesgos se programa la vigilancia específica de la salud. Destaca el concepto de Específica, esto es, en función del o de los riesgos identificados en la evaluación de riesgos. Ajustada a protocolos específicos⁽⁷⁾ en función de las características definidas en la normativa aplicable. Voluntaria para el trabajador salvo que exista una disposición legal con relación a la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad (riesgo de cáncer), Prolongada en el tiempo, cuando sea pertinente, más allá de la finalización de la relación laboral, ocupándose el Sistema Nacional de Salud de los reconocimientos post-ocupacionales (destacar la prolongada latencia en cáncer y trabajo), Planificada, Confidencial, Ética, Garantizada por el empresario y realizada por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada es decir por médicos especialistas en Medicina del Trabajo o enfermería del trabajo⁽⁸⁾

3.- Detección del Daño o de la Sospecha de Daño (Cáncer causado o agravado por el trabajo)

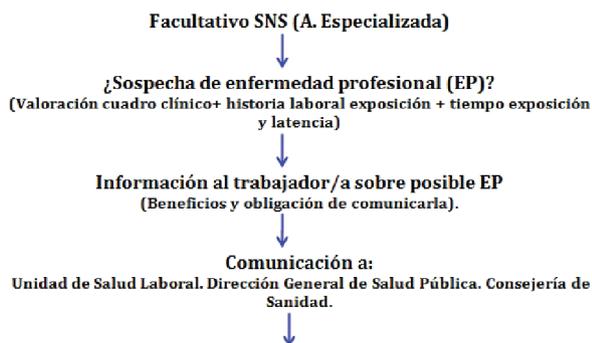
No todos los riesgos pueden ser evitados y cuando aparece el daño, en este caso la sospecha de cáncer, la actividad preventiva debe ser precoz, coordinada y protocolizada. Esta función corresponde a los sanitarios del SPRL (Médicos/Enfermeros del trabajo) y, fuera del ámbito laboral están involucrados todos los profesionales del Sistema Público de Salud en su obligación de notificar la sospecha de cáncer.

Dado que un diagnóstico temprano y certero del cáncer es importante para poder decidir cuáles serán las estrategias de tratamiento más apropiadas, aún si el paciente no muestra todavía síntomas claros de enfermedad, en el ámbito laboral los Médicos del Trabajo responsables del seguimiento de los trabajadores deben ser capaces de:

FIGURA 2.

PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO PARA LA COMUNICACIÓN DE UNA SOSPECHA DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

1) CIRCUITO DE LA INFORMACIÓN



Motivo de la remisión: Comunicación de sospecha de enfermedad profesional, en cumplimiento del artículo 5 del Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, con el que se aprobó el vigente cuadro de enfermedades profesionales, para estudio y/o remisión, si procede, a la Entidad gestora/colaboradora de la Seguridad Social (Mutua).

Medio de la remisión:

- En las Comunidades autónomas que tienen establecido procedimiento oficial para el envío de sospecha de enfermedad profesional, debe remitirse como esté indicado en el mismo.
- En las Comunidades autónomas que no tienen establecido procedimiento oficial se puede remitir como Parte Interconsulta, Nota de Régimen Interior (NRI) o cualquier otro medio que sea seguro (confidencialidad).

COMUNICACIÓN DE SOSPECHA DE ENFERMEDAD PROFESIONAL. INFORMACIÓN MÍNIMA NECESARIA

2) DOCUMENTO

Datos de identificación de la persona

- 1) Nombre y apellidos del/la paciente:
- 2) Forma de contacto (teléfono y/o dirección):

Datos clínicos

- 3) Diagnóstico:

Datos laborales

- 4) Ocupación, tareas, productos o procesos sospechosos de producir la enfermedad:

Comunicación de sospecha de enfermedad profesional, en cumplimiento del artículo 5 del Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, con el que se aprobó el vigente cuadro de enfermedades profesionales, para estudio y/o remisión, si procede, a la Entidad gestora/colaboradora de la Seguridad Social (Mutua).

Fecha:

Firma del facultativo/a:

Dirigida a la Unidad de Salud Laboral.

Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Ref.: Esteban Buedo V, 2022

- Identificar la exposición a factores laborales relacionados con desarrollo del cáncer.
- Saber cuáles son los hallazgos físicos más típicos que se pueden encontrar en el examen de salud, en función del factor al que está expuesto el trabajador y el cáncer relacionado con ese tipo de cáncer.
- Conocer qué tipo de pruebas complementarias son necesarias realizar para una adecuada prevención primaria (detectando niveles de exposición elevados al agente cuando aún no hay lesión o ésta es reversible) o secundaria (diagnóstico precoz de las alteraciones debidas a la exposición laboral) y su correcta interpretación diagnóstica.

Insistir en este punto en la necesidad de colaboración estrecha entre los médicos asistenciales especialistas en el diagnóstico, tratamiento y control del proceso oncológico, y los médicos del trabajo que han de colaborar en el control y seguimiento y en la valoración de la aptitud del trabajador afectado para posibilitar un desempeño laboral sin riesgos en toda su vida

laboral, desde el inicio de la actividad hasta el retorno tras superar la enfermedad.

Es para ello pieza clave trabajar en una historia clínico-laboral común⁽⁹⁾ que nos facilite esa labor preventivo-asistencial y mejore los resultados finales optimizando los recursos disponibles⁽¹⁰⁾.

Cuando exista sospecha de cáncer profesional se derivará al trabajador a la Mutua Colaboradora de la Seguridad Social (MCSS) para estudio de confirmación. La base para la notificación es el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro, modificados por la Orden TAS/1/2007⁽¹¹⁾, que establece el modelo de parte de enfermedad profesional, dicta normas para su elaboración y transmisión y crea el correspondiente fichero de datos personales. Para llegar a una correcta notificación del cáncer profesional es precisa la implicación de todos los especialistas, tanto en el ámbito asistencial extralaboral, como en el preventivo-laboral, partiendo de la sospecha inicial de cáncer de origen laboral

y la posterior investigación para poder llegar a su consideración como contingencia laboral⁽¹²⁾. En la Figura 2 puede observarse el esquema simplificado del procedimiento de notificación que facilite su aplicación por los profesionales de cualquier especialidad y ámbito de actuación.

Una vez diagnosticado el cáncer y en tratamiento por el sistema público de salud, es recomendable el control y seguimiento coordinado/protocolizado entre los profesionales sanitarios de Salud Laboral y los especialistas extralaborales que llevan su proceso durante el periodo de Incapacidad Temporal (IT), habitualmente prolongado.

4.- Curación del cáncer-Alta Laboral- Retorno al Trabajo

El cáncer ha sido una de las enfermedades con mayor descenso en su mortalidad en las últimas décadas gracias a los avances terapéuticos y sanitarios⁽¹³⁾. Este es un aspecto clave que conlleva la reinserción sociolaboral de las personas afectadas y que, en el mundo del trabajo implica una actuación concreta y bien definida.

La función preventiva desde los SPRL se realiza mediante el reconocimiento de vigilancia específica de la salud -para la Valoración de Aptitud laboral en el retorno al trabajo. Esta es una labor específica de los sanitarios de los SPRL (Médicos/Enfermeros del Trabajo) y que requiere de la colaboración coordinada con los especialistas extralaborales que han llevado el tratamiento, control y seguimiento de la enfermedad durante el periodo de IT (especialmente con Oncología Médica). La información aportada puede ser de gran utilidad para un retorno a la vida activa del trabajador sin que esto suponga riesgos para su salud.

Se ha de partir de la situación clínico-sanitaria del trabajador al alta y de las posibles secuelas residuales, consecuencia de su proceso y tratamientos. Esta información ha de ser aportada por el trabajador en cumplimiento de lo establecido por la Ley Orgánica de Protección de Datos en esta información sensible (LOPD)⁽¹⁴⁾. Junto con esta información se acompaña la derivada del estudio de su puesto de trabajo y la

valoración de sus riesgos e implicaciones posibles en su salud.

El Médico del trabajo realizará el reconocimiento específico de Vigilancia de la Salud de retorno, tras IT prolongada, pudiendo plantearse dos opciones básicas:

1. Que el trabajador no presente incompatibilidad entre su situación clínica y las tareas fundamentales de su puesto de trabajo. Se plantea en este caso el alta sin limitaciones, aunque con recomendación de consultar cualquier síntoma de sospecha de recaída o empeoramiento para reevaluar su situación.
2. Que el trabajador presente algún tipo de incompatibilidad entre su situación clínica y las tareas fundamentales de su puesto de trabajo o los riesgos presentes en él. En este caso se podrá valorar la opción de considerar al trabajador especialmente sensible. Se aconseja disponer de la información médica completa procedente de sus médicos asistenciales e informe de secuelas residuales de su proceso para actuar conjuntamente y con todos los datos necesarios.

Nuestra legislación preventiva recoge la opción de valorar al trabajador como especialmente sensible en el artículo 25 de la LPRL: Protección de los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos. Hace referencia a aquellos trabajadores que, por sus características personales, estado biológico o por su discapacidad física, psíquica o sensorial, debidamente reconocidas y estados o situaciones transitorias manifiestas, tengan una susceptibilidad superior al resto de los trabajadores, frente a un determinado riesgo⁽¹⁵⁾.

La aplicación del principio de adaptación al trabajo aúna la evaluación objetiva (evaluación de riesgos) con la subjetiva (capacidades personales) y, con este planteamiento se podrán presentar las siguientes situaciones para el médico del trabajo:

- a. Emitir informe de aptitud con limitaciones y recomendación de medidas adaptativas o restrictivas para que la empresa valore su viabilidad.
- b. Emitir informe de aptitud con limitaciones y recomendación de cambio de puesto de trabajo para que la empresa valore su viabilidad.

- c. Si las limitaciones son incompatibles con un desempeño laboral sin riesgo y no hay opciones adaptativas, restrictivas o de cambio de puesto, recomendar o bien un nuevo periodo de Incapacidad Temporal, o bien valoración de Incapacidad Permanente en alguno de sus grados.

5.- Reevaluación del Riesgo por exposición

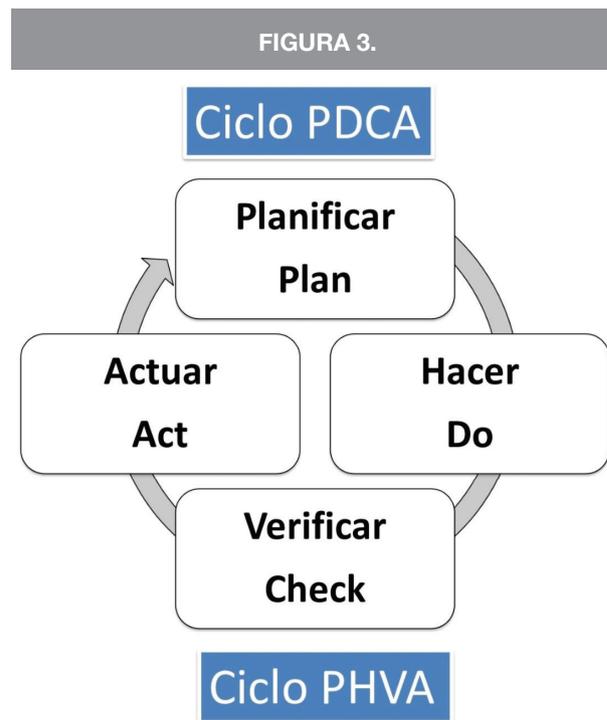
Una vez realizado el reconocimiento de vigilancia de la salud de retorno al trabajo tras IT prolongada y visto el informe de aptitud y las posibles limitaciones que requieran adaptaciones o restricciones, los técnicos-higienistas en PRL, junto con los técnicos de ergonomía, psicología o seguridad si fuera necesario, reevaluarán los riesgos del puesto para poner en marcha las adaptaciones/cambios de puesto de trabajo si fuera necesario y se informará a los responsables de RRHH y Gestores, siempre con la base del informe de aptitud de los Médicos del Trabajo (con la tipificación de especial sensibilidad si ha sido necesaria).

Se concluye este proceso con la reincorporación del trabajador a su puesto de trabajo (exento de riesgos). Puede ser el mismo puesto sin ninguna limitación, el mismo puesto pero con adaptaciones o bien un puesto distinto, en todos los casos, los Médicos del Trabajo programarán los pertinentes reconocimientos de vigilancia de la salud para control y seguimiento, tanto de su situación clínica como de la eficacia de las medidas preventivas adoptadas, las posibles recidivas o agravamientos de su proceso o de sus limitaciones, o bien de la aparición de nuevos tipos de cáncer.

La periodicidad de estos reconocimientos se ajustará a las características concretas de cada persona y a las del puesto que desempeña y, por ello se individualizará en cada caso particular si así se requiere.

6.- Comprobación de la eficacia de las medidas adoptadas

El proceso de mejora continua exige una comprobación de la eficacia de las medidas adoptadas.



Esta función se realiza conjuntamente por Técnicos y Sanitarios del SPRL e incluye tanto la vigilancia de salud individual, como el estudio colectivo para anticiparse al daño ante signos o síntomas de alerta entre los trabajadores de la empresa u organización. Es responsabilidad empresarial controlar la eficacia tanto de las medidas correctoras como de la organización preventiva. El objetivo es valorar la eficacia del sistema de prevención⁽¹⁶⁾ y la eficacia de la actividad preventiva de la empresa comprobando:

1. que se han puesto en marcha todas las medidas preventivas necesarias, en caso contrario, se ha de corregir la deficiencia detectada.
2. que las medidas adoptadas resultan eficaces desde el punto de vista preventivo, analizando todos los datos relevantes para la situación en concreto.

7.- Evaluación/reevaluación del riesgo

Dentro de esta visión 360° en cáncer y trabajo volvemos al punto de comienzo mediante la evaluación/reevaluación del riesgo por los Técnicos

en PRL para completar el círculo de mejora continua y que se conoce como ciclo PDCA, de las siglas en inglés: Plan, Do, Check, Act, que en castellano se conoce como PHVA: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar y que se muestra en la Figura 3.

Nos regimos en esta visión 360° en la máxima que nos rige en PRL de actuar si se puede en promoción de la salud y prevención primaria evitando el riesgo y, en aquellos casos en los que no se puede evitar, minimizando su impacto en la salud de las personas que trabajan, en este caso el riesgo a cáncer, complejo en este tema por la concurrencia de factores personales, laborales y medioambientales y por la necesidad de actuaciones conjuntas y protocolizadas entre todos los implicados y partiendo de una historia clínico-laboral común en los aspectos básicos que nos permita facilitar ese trabajo conjunto.

Conclusiones

La actividad preventiva, según lo establecido en nuestra legislación establece como principio básico evitar el riesgo anticipándose a la aparición del daño. Pero no siempre pueden ser evitados completamente los riesgos y se ha de actuar minimizando los efectos en daños a la salud.

En el caso concreto del cáncer, su elevada prevalencia en todos los países se acompaña de unas tasas cada vez más elevadas de curación o de cronicación de la enfermedad, planteando retos en el ámbito de la salud laboral que incluyen la reinserción laboral de las personas afectadas sin que esto suponga repercusión para su salud. Una reincorporación laboral segura y saludable forma parte del tratamiento global de la persona trabajadora que ha sufrido un cáncer, siendo considerada un beneficio tanto para ésta como para la sociedad.

Para lograr una mayor eficacia preventiva, unas cifras de notificación más ajustadas a la realidad y una eficaz y segura reinserción socio-laboral de las personas que han superado un cáncer, minimizando sus riesgos y evitando recidivas o nuevos procesos, hace necesaria una actividad coordinada entre todos los implicados.

Proponemos para ello una guía de actuación conjunta desde un punto de vista preventivo, con visión 360° encuadrada en un proceso de mejora continua, imprescindible en cualquier organización con criterios de calidad y misión de cultura preventiva, y en cualquier actividad, tanto sanitaria como técnico-preventiva.

Bibliografía

1. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. «BOE» núm. 269, de 10/11/1995
2. Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE» núm. 302, de 19/12/2006. Última actualización 05/05/2018
3. INSST. Agentes Cancerígenos en el Trabajo: Conocer para Prevenir Disponible en: <https://www.insst.es/conocer-para-prevenir-agentes-cancerigenos> (consultado 08/08/2022)
4. INSST. NTP 159. Prevención del cáncer laboral. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/326801/ntp_159.pdf/e80d3d0c-894e-445b-9664-af121c529bd3 (consultado 08/08/2022)
5. Directiva 2022/431 del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica la Directiva 2004/37/CE. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32022L0431>. (consultado 08/08/2022)
6. REACH Reglamento (CE) n° 1907/2006. DOUE núm. 396, de 30 de diciembre de 2006, páginas 1 a 852. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2006-82750> (consultado 08/08/2022)
7. Ministerio de Sanidad. Protocolos de vigilancia sanitaria específica de los trabajadores. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/vigiTrabajadores/protocolos.htm>. (consultado 08/08/2022)
8. INSST. Características debe cumplir la vigilancia de la salud. Disponible en: <https://www.insst.es/-/caracteristicas-debe-cumplir-la-vigilancia-de-la-sal-1>. (consultado 08/08/2022)

9. Vicente-Herrero MT. La Historia clínico-laboral en cáncer y trabajo. Disponible en: https://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/medicinaBalear/index/assoc/AJHS_Medicina_Balear_2021v36n3p009.pdf
10. AEEMT. Documento Cáncer y Trabajo-AEEMT. Disponible en: <http://www.aeemt.com/web/wp-content/uploads/2021/09/CANCER-Y-TRABAJO-DOCUMENTO-DE-CONSULTA-AEEMT.pdf>
11. Orden TAS/1/2007, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales. BOE» núm. 4, de 4 de enero de 2007, páginas 482 a 487. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-186>
12. Vicente-Herrero M^a Teófila, Ramírez Iñiguez de la Torre M^a Victoria, Capdevila García Luisa, Calvo Cerrada Beatriz. El cáncer como enfermedad profesional. Notificación y registro. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]. 2021 [citado 2022 Ago 04]; 30 (3): 272-283. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552021000300003&lng=es. Epub 20-Dic-2021.
13. UE. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS EU strategic framework on health and safety at work 2021-2027 Occupational safety and health in a changing world of work Referencia : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0323&qid=1626089672913#PP1Contents>
14. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. BOE» núm. 294, de 6 de diciembre de 2018, páginas 119788 a 119857. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>
15. AEEMT. Fichas de especial sensibilidad Disponible en: <http://www.aeemt.com/web/wp-content/uploads/2020/01/FICHAS-Y-RECOMENDACIONES-EN-ESPECIAL-SENSIBILIDAD.pdf>
16. El RD 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención, BOE núm. 27, de 31/01/1997. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-1853>. Última actualización 10/10/2015

Papel de la psicoterapia en la reducción del absentismo sobre trabajadores con depresión y/o ansiedad: Revisión Sistemática

Inmaculada Cano Trigueros⁽¹⁾, Andrea Pereira Torrado⁽²⁾, Pamela Aida Núñez Casco⁽³⁾, Gabriela Eliana Ayala González⁽⁴⁾

¹Residente de Medicina del Trabajo del Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. Castilla y León. España.

²Residente de Medicina del Trabajo del Hospital Universitario de Vigo. Vigo. Galicia. España.

³Residente de Medicina del Trabajo del Hospital Universitario de León. León. Castilla y León. España.

⁴Residente de Medicina del Trabajo del Hospital Universitario Rio Ortega de Valladolid. Valladolid. Castilla y León. España

Correspondencia:

Inmaculada Cano Trigueros

Dirección: C/Carniceros, 8,370002 Salamanca.

Correo electrónico: icanotr@saludcastillayleon.es

La cita de este artículo es: Inmaculada Cano Trigueros et al. Papel de la psicoterapia en la reducción del absentismo sobre trabajadores con depresión y/o ansiedad: Revisión Sistemática. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 428-440

RESUMEN.

Objetivo: Sintetizar la evidencia encontrada sobre la efectividad de diferentes tipos de psicoterapia destinadas a reducir la ausencia por enfermedad en trabajadores con trastorno depresivo y/o de ansiedad.

Método: Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos electrónicas de MEDLINE (PubMed), EMBASE, The Cochrane Library, Scopus, Web of Science.

Resultados: En total se incluyeron 3121 pacientes. El diagnóstico de la enfermedad se realiza basándose en el DSM-IV o CIE 10. Para la reducción de síntomas ansioso/depresivos, los resultados han variado entre un máximo del 78% de recuperación a un mínimo del 22% dependiendo del tipo de psicoterapia empleada. En cuanto al ámbito laboral, se ha observado una disminución del absentismo con máxima del 53%.

ROLE OF PSYCHOTHERAPY IN REDUCING ABSENTEEISM IN WORKERS WITH DEPRESSION AND/OR ANXIETY: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Objective: To synthesize the evidence found on the effectiveness of different types of psychotherapy aimed to reduce sickness absence in workers with depressive and/or anxiety disorder.

Method: A systematic review was performed using the electronic data base from MEDLINE (PubMed), EMBASE, The Cochrane Library, Scopus and Web of Science

Results: 3121 patients were included. The diagnosis is made mostly based on the DSM-IV or ICD 10. In terms for the reduction of anxious/depressive symptoms after therapy, the results have varied between

Conclusiones: El uso de diferentes tipos de psicoterapia en los pacientes con trastorno depresivo y/o ansiedad, reducen las ausencias por enfermedad en los trabajadores.

Palabras clave: Depresión; Psicoterapia; Ausentismo; Salud laboral; Terapia; Trabajadores.

a maximum of 78% recovery to a minimum of 22% depending on the type of psychotherapy used. In relation to the workplace, it has been measured by the decrease in absenteeism, with a maximum reduction of 53%.

Conclusions: The use of different types of psychotherapy in patients with depressive and/or anxiety disorders reduces absences due to illness in workers.

Keywords: Depression, Psychotherapy, Absenteeism, Occupational Health, Therapy, Workers.

Fecha de recepción: 25 de mayo de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

La depresión es el mayor contribuyente individual a la pérdida de salud no mortal en todo el mundo, y, sin lugar a dudas, causa una enorme carga negativa en la calidad de vida, la sociedad, los sistemas de salud y la economía⁽¹⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la depresión es la cuarta enfermedad que más incapacidad provoca en el mundo⁽²⁾. Si se tiene en cuenta además otros trastornos mentales con alta prevalencia como la ansiedad o el trastorno por adaptación, veremos su alto alcance en la población activa a nivel mundial⁽³⁾.

Esta enfermedad representa un factor capital en el absentismo laboral^(1,4,5), en el aumento de accidentes laborales⁽⁶⁾ y la jubilación anticipada^(1,6) ya que, por lo regular, suele presentarse en la edad media de la vida donde se desarrolla la gran parte de vida

laboral activa⁽²⁾. Además, también se ha demostrado que episodios repetidos de bajas prolongadas y situaciones de absentismo pueden predecir mayor posibilidad de invalidez en el futuro⁽⁵⁾.

Económicamente, los costes para las empresas son muy altos, se estima que la pérdida de productividad ronda los millones de euros; valorándose pérdidas más altas por esta enfermedad que inclusive por la enfermedad cardiovascular^(1,3,4,5). En los 28 países de la Unión Europea, el coste total de los problemas de salud mental supera los 600.000 millones de euros⁽¹⁾.

La psicoterapia suele ser la primera forma de tratamiento recomendada para la depresión. Esta terapia involucra una variedad de técnicas de tratamiento. Y aunque esta se puede realizar en diferentes formatos, también existen varios enfoques diferentes que los profesionales de la salud mental pueden adoptar para brindar terapia.

TABLA 1: FORMATO PICO: PALABRAS CLAVES

Población	Trabajadores con depresión y/o ansiedad
Intervención	Psicoterapia
Resultados (Outcomes)	Disminución del ausentismo
Pregunta de investigación	Papel de la psicoterapia en la reducción del ausentismo en trabajadores con depresión y/o ansiedad.
Fuente: elaboración propia	

Cada vez se realizan más estudios sobre el tratamiento de la depresión y ansiedad, y sobre aquellas intervenciones que se pueden llevar a cabo para mejorar la situación de absentismo y las bajas de larga duración⁽³⁾. Recientemente se ha investigado la aplicación de distintas técnicas, como terapia cognitivo conductual (TCC) con enfoque personal ya valorada como una técnica efectiva⁽⁵⁾, terapia cognitivo conductual con enfoque laboral (3), terapia de aceptación y compromiso (ACT)⁽⁵⁾, terapia cognitivo conductual proporcionada por Internet (iCBT)^(1,7), ejercicio físico⁽⁸⁾, terapia cognitivo conductual administrada por teléfono⁽²⁾ o terapias de corta duración entre otras.

La autoeficacia laboral es un concepto que también se tiene en cuenta en muchos de los estudios y consiste en una circunstancia multifactorial de la persona relacionada con su nivel de motivación y compromiso y que puede ser un factor que puede predecir si las terapias y que tipo serán más o menos eficaces en según qué tipo de trabajadores y en la predisposición y mantenimiento de los cambios^(3,9). Aunque existen estudios que identifican resultados positivos con las distintas terapias que se van estudiando y aplicando los resultados son dispares⁽⁵⁾. Los diferentes criterios de inclusión, la superposición de síntomas de depresión con otras patologías como el agotamiento laboral o Burnout, factores temporales, ambientales, perspectiva de género, pueden ser algunos de los factores limitantes⁽⁵⁾.

En estudios realizados se han valorado efectos positivos de la terapia cognitivo conductual (TCC) en la prevención del absentismo y en la reducción en la duración total de los días de baja^(5,8). Los tratamientos donde se unen técnicas cognitivo-conductuales con

técnicas además orientadas a resolución de conflictos en el ámbito laboral parecen estar dando los mejores resultados⁽³⁾. De forma general los trabajadores⁽³⁾ con nivel más alto de autoeficacia⁽⁹⁾ suelen tener mejores resultados cuando realizan terapias de tipo cognitivo conductual. En resumen, podría decirse que el uso de estas técnicas está aportando resultados positivos de forma general pero aún no existen resultados concluyentes sobre esto.

Objetivos

El objetivo primario de esta revisión fue:

- Sintetizar la evidencia sobre la efectividad de diferentes tipos de psicoterapia destinadas a reducir las ausencias por enfermedad en trabajadores con trastorno depresivo y/o de ansiedad.

Como objetivo secundario tratamos de:

- Evaluar cuales podrían ser las intervenciones que mejores efectos tienen en la disminución del absentismo laboral.
- Identificar si el tratamiento psicoterapéutico disminuye la sintomatología depresiva o ansiosa en la población estudiada.
- Identificar la efectividad de aquellas intervenciones dirigidas al trabajo, es decir, aquellas que abordan el trabajo como parte del tratamiento terapéutico.

Metodología

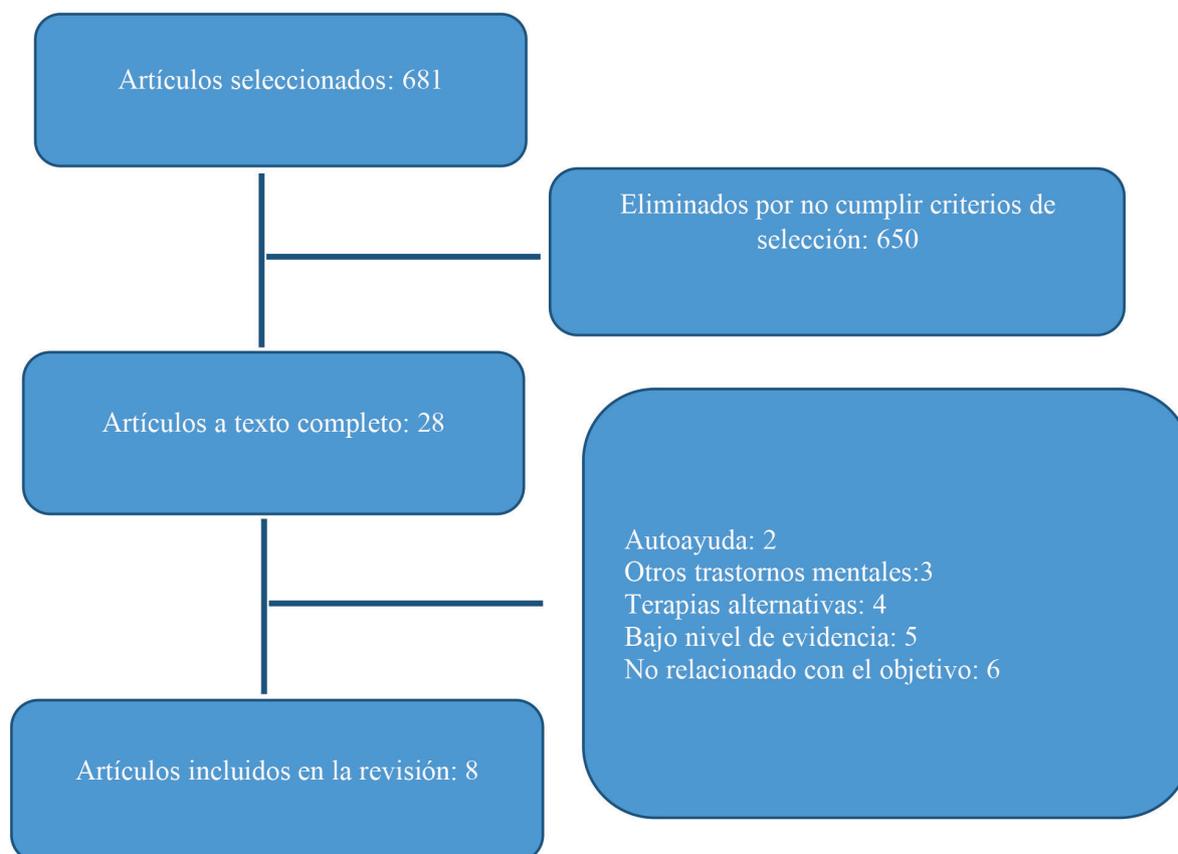
Diseño del estudio

Se realizó una búsqueda sistemática de estudios, siguiendo los criterios de la Declaración PRISMA⁽¹⁰⁾,

TABLA 2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSION
Artículos con alto grado de evidencia científica. Ensayos clínicos aleatorizados o no, revisiones sistemáticas, metaanálisis o estudios observacionales	Estudios de baja calidad de evidencia científica como cartas al editor, serie de casos.
La población incluida debían ser adultos mayores de 18 años, trabajadores activos, de baja o con algún tipo de beneficio y experiencia laboral.	Estudios donde el resultado era de impacto económico.
Diagnóstico de depresión, trastorno de ansiedad o sintomatología compatible	Estudios que incluían otros tipos de trastornos mentales como Estrés, Trastorno bipolar o TOC.
La intervención debía ser exclusivamente alguna forma de psicoterapia dirigida por psicólogo clínico o terapeuta especializado.	Aquellos donde la terapia indicada era la autoayuda.
El estudio se publica en inglés-castellano.	Estudios en otro idioma diferentes al inglés o castellano.
Estudios publicados entre 2011-2021	Si había algún tipo de tratamiento farmacológico como medida de comparación.

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA.

Fuente: elaboración propia

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS

	Brenninkmeijer V et al. ⁽³⁾	Finnes A et al. ⁽⁵⁾	WormgoorM et al. ⁽¹⁸⁾	Gjengedal RHG et al. ⁽¹⁴⁾
Tipo estudio	EC no aleatorizado	ECA	ECA	EC no aleatorizado
País, año	Países Bajos, 2018	Suecia, 2017	Noruega, 2020	Noruega, 2020
Duración	1 año	9 meses	2 años	3 años
N	168	352	287	231
Sexo (mujer: varón)	101:67	276:76	187:100	182:49
Edad (media)	40,7	46,3	41,6	38,7
Intervención	- R-CBT (N 79) - W-CBT (N 89)	- ACT (N89) - WDI (N87) - ACT+WDI (N 88) - TAU (N88)	- Brief PST (N 141) - Short PST (N 143)	-Control (N 95) - W-MTC/CBT (N 87)
Sesiones	11,4 R-CBT 11,1 W-CBT (media)	6	4 Brief PST 8 Short PST (mediana)	10,4 (media)
Formato	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial
Síntomas valorados	- Depresión - Ansiedad	- Depresión - Ansiedad	- Depresión - Ansiedad	- Depresión - Ansiedad
Diagnóstico	DSM-IV	CIE10	- BDI/BAI	- BDI/BAI - CIE 10

Fuente: elaboración propia.

Notas: R-CBT=Terapia cognitivo conductual regular; W-CBT=Terapia cognitivo conductual centrada en el trabajo; ACT= terapia de aceptación y compromiso; WDI= intervención en el lugar de trabajo; TAU= tratamiento habitual; Brief PST=terapia breve centrada en el afrontamiento; W-MTC: meta terapia cognitiva centrada en trabajo; WFI=intervención enfocada en el trabajo; TSP=terapia resolución problemas; ECA=ensayo clínico aleatorizado; BDI=inventario depresión de Beck; BAI=inventario ansiedad de Beck; PHQ-9=cuestionario de salud del paciente; GAD-7=escala de ansiedad generalizada; ICD=clasificación internacional de enfermedades; HDRS= escala clasificación depresión Hamilton.

que proporcionó resultados para determinar si las intervenciones de psicoterapia disminuyen el ausentismo en trabajadores con depresión o ansiedad. Haciendo uso del formato “PICO” se formuló la pregunta de investigación de la cual se obtuvieron las palabras claves utilizadas para la búsqueda, tal como se muestra en la Tabla 1.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó en las bases de datos electrónicos de MEDLINE (PubMed), EMBASE, The Cochrane Library, Web of Science y Scopus.

Se utilizó la web de la National Library of Medicine para identificar los descriptores de búsqueda del Medical Subject Headings (MeSH), considerándose “Psychotherapy”, “Depression” y “Absenteeism” como descriptores y texto libre en título y resumen.

La ecuación de búsqueda principal se desarrolló con la utilización de conectores booleanos AND y OR para la unión de términos. Esta misma estrategia se adaptó a las características de las demás bases de datos utilizadas (Tabla 2). El período de búsqueda fue desde 1 enero 2011 hasta el 31 de diciembre

DE LOS ESTUDIOS.

Kröger C et al. ⁽¹⁷⁾	Knapstad M et al. ⁽¹⁶⁾	Lerner, D et al. ⁽¹³⁾	Beiwinkel T et al. ⁽¹⁵⁾
ECA	Estudio Cohortes	ECA	ECA
Alemania, 2014	Noruega, 2020	EEUU, 2015	Alemania, 2017
1 año	1 año	4 meses	6 meses
26	1446	431	180
8:18	1085:361	309:122	123:57
41,85	51.7% entre 30-49 años	54,7	47,7
- W-CBT (N 13) - CBT-AU (N 13)	CBT (N1446)	- WFI (N 217) - TAU (N 214)	- Control /No psicoterapia (N 80) - CBT por internet (N 100)
20-25	15	8	12
Presencial	Presencial	- Digital - Telefónica	- Digital - Telefónica
Depresión	- Depresión - Ansiedad	- Depresión - Distimia	- Depresión
DSM IV	- PHQ-9 - GAD-7	DSMIV	- ICD - PHQ-9

2021. No se aplicaron otros filtros. La última fecha de búsqueda y consulta de bases de datos fue el 19 de enero de 2022.

Criterios de selección

Se eligieron para la revisión aquellos artículos que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión que se señalan en la Tabla 2. Una vez revisadas las bases de búsquedas y teniendo definidos los criterios de inclusión y exclusión seleccionamos los artículos y se revisaron de forma independiente por las integrantes del grupo y posteriormente

de forma conjunta aquellos que generaban incertidumbre.

Tras valorar los de interés por el grupo se solicitaron aquellos que no estaban disponibles de forma abierta en internet a la red Biblio Saúde (biblioteca virtual que comprende la red de bibliotecas del sistema público de salud de Galicia). Posteriormente se procedió a leer los artículos completos y a determinar aquellos más adecuados y de mayor evidencia científica para incluir en nuestra revisión. No se han revisado estudios no publicados.

TABLA 4. RESULTADOS

	Brenninkmeijer V et al. ⁽³⁾	Finnes A et al. ⁽⁵⁾	WormgoorM et al. ⁽¹⁸⁾	Gjengedal RHG et al. ⁽¹⁴⁾
Resultados		HADS	BDI/BAI	BDI/BAI
Clínica		Post-tto: ACT: 51,4% WDI: 38,5% ACT+WDI:48,5% TAU: 35,4%	Brief PST 76 % BDI 78 % BAI	Control 12,8% BDI 10,6% BAI
		9 meses: ACT: 59,8% WDI: 47,8% ACT+WDI:66,2% TAU: 51,3%	Short PST 57 % BDI 67 % BAI	W-MCT/CBT 54,1% BDI 50% BAI
Resultados	Presentismo	d Cohen	Presentismo	Presentismo
Laboral	W-CBT HR: 1,74 respecto al R-CBT	ACT: 0,55 WDI: 0,54 ACT+WDI: 0,26 TAU: 0,58	Brief PST Pre-tto: 25,5% 3 m: 60,3 % 1 año: 85,1 % 2 años: 84,4%	Control Pre-tto: 0% Post-tto: 26,3%
			Short PST Pre-tto: 19,6% 3 m: 51,1% 1 año: 74,8% 2 años: 79,7%	W-MCT/CBT Pre-tto: 0% Post-tto: 41,4%

Fuente: elaboración propia.

Notas: HADS= escala de depresión y ansiedad hospitalaria; BDI= inventario de depresión de Beck (<13 para recuperación clínica); BAI= inventario de ansiedad de Beck (<9 para recuperación clínica); DIW= días de baja laboral/100 días naturales; D de cohen= magnitud de impacto de una variable.

Evaluación de la calidad metodológica

La evaluación de la calidad y evidencia científica de los artículos, se realizó usando STROBE (STrengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology)⁽¹¹⁾ para estudios observacionales y CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials)⁽¹²⁾ para los ensayos clínicos aleatorizados.

Resultados

Las estrategias de búsqueda identificaron un total de 681 referencias, 77 en MEDLINE, 31 en Cochrane, 114 en Embase, 108 en Scopus y 351 en Web of Science. Las cuales fueron sometidas a sucesivos cribados, tal como se presenta en la Figura 1. Finalmente se seleccionaron 8 artículos

para la revisión^(3,5,13,14,15,16,17,18), de los cuales 5 fueron ensayos clínicos aleatorizados^(5,13,15,17,18), 1 estudio de cohortes prospectivo⁽¹⁶⁾ y 2 estudios cuasi experimentales^(3,14). Los registros obtenidos fueron exportados al gestor de referencias bibliográficas de Zotero. Los artículos se agruparon en tablas con el fin de sistematizar y facilitar la comprensión de los resultados, considerando los siguientes datos: primer autor, tipo del estudio, año y país donde se realizó el estudio, tiempo de seguimiento, muestra del estudio, sexo y media de edad de los pacientes que participan, intervenciones realizadas, con número de sesiones y formato de cada una de ellas, síntomas valorados en cada estudio y los métodos diagnósticos utilizados, resultados principales y limitaciones.

DE LOS ESTUDIOS

Kröger C et al. ⁽¹⁷⁾	Knapstad M et al. ⁽¹⁶⁾	Lerner, D et al. ⁽¹³⁾	Beiwinkel T et al. ⁽¹⁵⁾
BDI/BAI			BDI/PHQ-9
CBT-AU 54% BDI		WFI Remite:37% Responde: 22%	CBT por internet Responde: 63%
W-CBT 62% BDI		TAU Remite:10% Responde: 23%	Control Responde: 33%
DIW	Presentismo	Absentismo	Absentismo
CBT-AU Pre-tto:0,14 Post-tto:0,07	Pre-tto: 41% Post-tto: 51.2% 1 año:63.6%	WFI Disminución 53%	CBT Pre-tto: 1,2 Post-tto:0,4 (media de veces)
W-CBT Pre-tto:0,13 Postto:0,01		TAU Disminución 13%	Control Pre-tto: 1,2 Post-tto: 0,2

La mayor parte de los estudios eran ensayos clínicos aleatorizados, a excepción de un estudio de cohortes y dos ensayos no aleatorizados. El seguimiento mínimo de los pacientes fue de 4 meses⁽¹³⁾, llegando incluso a los 3 años en alguno de los estudios incluidos en la revisión sistemática⁽¹⁴⁾.

En total se incluyeron 3121 pacientes, siendo la mayor parte de ellos mujeres, 2271 (72,8%) con respecto 850 hombres (27,2%). La edad media de los pacientes oscilaba entre los 40-50 años.

En la mayoría de los estudios compara la eficacia de una psicoterapia con otra, salvo en dos de los estudios donde el grupo control no recibe ningún tipo de psicoterapia^(14,15) y en el estudio de cohortes donde todo el grupo de pacientes reciben el mismo tipo de psicoterapia⁽¹⁶⁾. La gran parte de ellas se realizan

de manera presencial, salvo en dos de los estudios donde existe la modalidad de terapia online o por teléfono^(13,15). Las sesiones recibidas oscilan entre un máximo de 25⁽¹⁷⁾ y un mínimo de 6⁽⁵⁾.

En la mayoría de los estudios la depresión es la enfermedad psiquiátrica que padecen los pacientes incluidos y sobre los que se aplica la psicoterapia, aun que también aparece la ansiedad en algunos de los estudios^(3,5,14,16,18). EL diagnóstico de estas enfermedades se hace sobre todo a partir de guías diagnósticas como la DSM-IV^(3,13,17) o la CIE 10^(5,14), aunque en algunos estudios se realiza también a partir de escalas mediante cuestionarios como el BDI, BAI^(14,18) o el PHQ-9^(15,16).

En la Tabla 3 valoramos las principales características de los estudios incluidos.

TABLA 5. LIMITACIONES DE

	Brenninkmeijer V et al. ⁽³⁾	Finnes A et al. ⁽⁵⁾	WormgoorM et al. ⁽¹⁸⁾	Gjengedal RHG et al. ⁽¹⁴⁾
Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Falta aleatorización - Muestra limitada. - Alta tasa de abandono. - Poco tiempo seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra auto reclutada. - Alta tasa de abandono en WDI. - No clara especificación de tipo de TAU. 	<ul style="list-style-type: none"> - No ve retorno al trabajo duradero. - No terapias centradas en el trabajo. - Intensidad heterogénea de síntomas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta aleatorización. - Se valora vuelta al trabajo con 1 cuestionario. - No control de adherencia al tratamiento.

Fuente: elaboración propia

Para comprobar la reducción de síntomas ansioso/depresivos tras el tratamiento se han utilizado mayormente cuestionarios de autoevaluación y los resultados han variado entre un máximo del 78% de recuperación⁽¹⁸⁾ a un mínimo del 22 %⁽¹³⁾ dependiendo del tipo de psicoterapia empleada. En cuanto a los resultados en el ámbito laboral, se ha medido mediante el aumento de presentismo^(3,14,16,18), con un resultado máximo del 84,4%⁽¹⁸⁾; o mediante la disminución del absentismo^(13,15,17), con una reducción máxima del 53%⁽¹³⁾.

En la Tabla 4 presentamos los principales resultados de los estudios. Las limitaciones de cada estudio aparecen en la Tabla 5.

Discusión

Según los datos de los estudios considerados en esta revisión las intervenciones psicoterapéuticas han demostrado ser eficaces en la recuperación de los trabajadores para su incorporación al puesto de trabajo y en la disminución del absentismo en los trabajadores con depresión o ansiedad, con un valor máximo de presentismo del 84,4% en el post tratamiento, aunque con matices.

Según Kröger C. et al.⁽¹⁷⁾ tanto la terapia cognitivo conductual habitual como la terapia centrada en el trabajo, redujeron el absentismo laboral, pero se valoró que los trabajadores del grupo de terapia centrada en el trabajo mostraron todavía un menor número de días de baja laboral en el post tratamiento. En el ECA de Brenninkmeijer, V. et al.⁽³⁾ se valoró que la terapia cognitivo conductual enfocada en el

trabajo (W-CBT) presentaba un efecto significativo con respecto a la reincorporación de los trabajadores al mismo (HR: 1,74 respecto al R-CBT).

Según Lerner D et al.⁽¹³⁾ la intervención centrada en el trabajo (WFI-Work focus interventions) daba lugar a una disminución del absentismo en un 53% respecto al 13% en el grupo control. Además, para Gjengedal RHG et al.⁽¹⁴⁾ la combinación de terapias centradas en el trabajo como la meta cognitiva (W-MCT) más la terapia cognitivo conductual (CBT) se valoraron eficaces en el aumento de la reincorporación al trabajo, con un resultado de un 41,4% de presentismo, en comparación con un 26,3% en el grupo control.

Otras terapias con un enfoque menos específico a nivel laboral como la psicoterapia breve centrada en el afrontamiento (Brief PST) también tuvo buenos resultados en comparación con la psicoterapia a corto plazo (Short PST) en la vuelta al trabajo, ya que, aunque ambas incrementando el porcentaje de mejoría de retorno al trabajo la primera mostró ser más eficaz⁽¹⁸⁾. En el artículo Finnes A, et al.⁽⁵⁾ se valoró que los días netos de ausencia por enfermedad disminuyeron aproximadamente 16 días entre las medidas previas y las posteriores del estudio si se valoraban los datos de todas las terapias estudiadas en conjunto incluido el tratamiento habitual. Ese descenso se mantuvo forma significativa durante el seguimiento de tal manera que se puede entender que todos los tipos de psicoterapia usados fueron útiles a la hora de disminuir los días de absentismo, aunque no se encontrasen diferentes entre las terapias estudiadas y el tratamiento habitual.

LOS ESTUDIOS INCLUIDOS.

Kröger C et al. ⁽¹⁷⁾	Knapstad M et al. ⁽¹⁶⁾	Lerner, D et al. ⁽¹³⁾	Beiwinkel T et al. ⁽¹⁵⁾
<ul style="list-style-type: none"> - Muestra pequeña. - Auto informes para resultados clínicos. - Poco tiempo seguimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de un grupo de control. - Elevadas tasas de falta de datos en el post tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poco tiempo seguimiento. - Altas tasas de abandono. - Auto informes para resultados clínicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra pequeña. - Alta tasa de abandono

En el estudio de Beiwinkel, T. et al.⁽¹⁵⁾ no se valoró una mejora del absentismo en los trabajadores con la intervención estudiada. Estas diferencias en los resultados podrían explicarse atendiendo a diferentes factores que podrían afectar a las diferentes intervenciones puestas en marcha en los estudios.

Se ha valorado en diferentes estudios que cuanto más tiempo esta una persona en situación de ausencia laboral por enfermedad más difícil resulta que vuelva a incorporarse al trabajo. El hecho de que en algunos de los estudios los trabajadores valorados se encontrasen de baja sin especificar en algunos casos la duración de las mismas, pudo influir en que se hubiesen necesitado intervenciones más complejas o más duraderas en el tiempo, para que los efectos hubiesen variado. También habría que pensar si el tipo de patología podría interferir en el tipo de respuesta y explicarse las diferentes respuestas en los distintos grupos, aunque en general según los estudios valorados se muestra con el uso de intervenciones psicoterapéuticas una mejora en la reincorporación y mantenimiento en el puesto de trabajo siendo este hallazgo importante tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista social^(5,19).

En algunos artículos se aborda el término Autoeficacia⁽³⁾ como un factor que puede intervenir en los resultados con respecto a los días de ausencia por enfermedad. Cuando se usa ese término hace referencia al convencimiento del individuo de que puede realizar con éxito una tarea que se proponga independientemente del ámbito de aplicación, por

lo tanto, son personas más motivadas, que invierten más tiempo y esfuerzo en lograr sus objetivos y resisten mejor los fracasos y/o las adversidades⁽³⁾.

En uno de los ensayos clínicos valorados en la revisión se evaluó que la vuelta al trabajo en personas con alta autoeficacia donde se usó W-CBT era 56 días antes (mediana) en comparación con el grupo de R-TCC y 79 días en comparación con las personas que presentaban baja autoeficacia, aunque se trabajase con W-CBT⁽³⁾. Eso significa que es importante en futuros estudios valorar este factor, para que no resulte un factor de confusión a la hora de generalizar los resultados o incluso valorarse como un instrumento para los terapeutas orientando así las terapias a las necesidades más individuales de los participantes.

Con respecto a la mejoría de los síntomas tanto las terapias más enfocadas en el trabajo como las terapias habituales presentaron mejoría en la sintomatología de los pacientes. En algunos estudios se valoraron mejores resultados en las intervenciones relacionadas con el trabajo para el control de los síntomas con respecto a la terapia habitual^(14,17).

En otro estudio como en el ECA de Finnes A, et al.⁽⁵⁾ se valoró una mejoría de los síntomas, aunque no se encontraron diferencias entre las terapias estudiadas y el tratamiento habitual usado por los pacientes. Otras terapias valoradas como la PMHC (Pronta Atención a la Salud Mental) y la psicoterapia breve centrada en el afrontamiento (Brief PST) también demostraron mejoría en los síntomas de depresión y ansiedad y en el aumento de la funcionalidad para la vuelta al trabajo^(16,18).

Teniendo en cuenta los resultados valorados en las intervenciones que están más enfocadas con el trabajo, como en otras intervenciones que se enfocan desde otra perspectiva pero que también influyen en la disminución del absentismo laboral o una pronta recuperación en la inserción laboral, sería importante que se sigan estudiando diferentes enfoques de estas terapias porque pueden ser una herramienta en los trabajadores con alteraciones como la depresión y la ansiedad, ya no solo para tener mejor control de su sintomatología y su funcionalidad personal sino también en su trabajo y seguir siendo trabajadores para las empresas trabajadores productivos y empleables^(14,16).

Conclusión

El uso de diferentes tipos de psicoterapia en los pacientes con trastorno depresivo y/o ansiedad, en general, reducen las ausencias por enfermedad en los trabajadores.

Existen resultados dispares en los estudios con respecto a si las intervenciones dirigidas al trabajo u otros tipos de intervenciones psicoterapéuticas sin enfoque laboral ((Pronta Atención a la Salud Mental (PMHC), la psicoterapia breve centrada en el afrontamiento (Brief PST)) tienen mayor o menor efecto en la reducción del absentismo laboral en comparación con la terapia cognitivo conductual regular o habitual (R-TCC).

Las diferentes intervenciones psicoterápicas valoradas presentaron mejoría de los síntomas y funcionalidad de los pacientes. Esta mejoría se produjo tanto en terapias con enfoques más dirigidas al trabajo y como en otros tipos de terapias no centradas en el trabajo.

Existen intervenciones psicoterapéuticas dirigidas al trabajo o en parte con un enfoque laboral (Terapia cognitivo conductual enfocada en el trabajo (W-CBT), Intervención centrada en el trabajo (WFI) o terapia metacognitiva centra en el trabajo (W-MCT)) que presentan buenos resultados tanto en la disminución del absentismo como en la recuperación de los trabajadores con clínica de depresión y/o ansiedad.

Conflictos de interés

Los autores de esta revisión declaran que no existen conflicto de interés.

Financiación

Este trabajo no ha contado con ningún tipo de financiación.

Bibliografía

1. Kouvonen A, Mänty M, Harkko J, Sumanen H, Konttinen H, Lahti J, et al. Effectiveness of internet-delivered cognitive behavioural therapy in reducing sickness absence among young employees with depressive symptoms: study protocol for a large-scale pragmatic randomised controlled trial. *BMJ Open*. 1 de octubre de 2019;9(10):e032119.
2. Lam RW, Lutz K, Preece M, Cayley PM, Bowen Walker A. Telephone-administered cognitive-behavioral therapy for clients with depressive symptoms in an employee assistance program: a pilot study. *Ann Clin Psychiatry*. Febrero de 2011; 23(1):11-6
3. Brenninkmeijer V, Lagerveld S, Blonk R, Schaufeli W, Meij LW. Predicting the Effectiveness of Work-Focused CBT for Common Mental Disorders: The Influence of Baseline Self-Efficacy, Depression and Anxiety. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2018
4. Evans-Lacko S, Koeser L, Knapp M, Longhitano C, Zohar J, Kuhn K. Evaluating the economic impact of screening and treatment for depression in the workplace. *Eur Neuropsychopharmacol*. Junio de 2016; 26(6):1004-13.
5. Finnes A, Ghaderi A, Dahl J, Nager A, Enebrink P. Randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy and a workplace intervention for sickness absence due to mental disorders. *J Occup Health Psychol*. Febrero de 2019; 24(1):198-212.
6. Castellón Leal E, Ibern Regàs P, Gili Planas M, Lahera Forteza G, Sanz González J, Saiz Ruiz J. El abordaje de la depresión en el ámbito del trabajo: recomendaciones clave. *Psiquiatr Biol*. 1 de septiembre de 2016; 23(3):112-7.

7. Mackenzie A, Harvey S, Mewton L, Andrews G. Occupational impact of internet-delivered cognitive behaviour therapy for depression and anxiety: Reanalysis of data from five Australian randomised controlled trials. *The Medical journal of Australia*. 6 de octubre de 2014; 201:417-9
8. Kaldo V, Lundin A, Kræpelien M, Strid C, Ekblom O, Lavebratt C, et al. Effects of internet-based cognitive behavioural therapy and physical exercise on sick leave and employment in primary care patients with depression: two subgroup analyses. *Occupational and Environmental Medicine*. 26 de septiembre de 2017; 75: oemed-2017.
9. Ferrari Cardoso H, Nunes Baptista M, Marín Rueda FJ, Ferrari Cardoso H, Nunes Baptista M, Marín Rueda FJ. Autoeficacia en el trabajo: revisión bibliométrica entre 2004 y 2014 en la base de datos ebsco - Academic Search. *Psicología desde el Caribe*. diciembre de 2017; 34(3):204-18.
10. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*. 1 de septiembre de 2021; 74(9):790-9.
11. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gaceta Sanitaria*. 1 de marzo de 2008; 22(2):144-50.
12. Cuschieri S. The CONSORT statement. *Saudi J Anaesth*. abril de 2019; 13(Suppl 1): S27-30.
13. Lerner D, Adler DA, Rogers WH, Chang H, Greenhill A, Cymerman E, et al. A randomized clinical trial of a telephone depression intervention to reduce employee presenteeism and absenteeism. *Psychiatr Serv*. junio de 2015; 66(6):570-7.
14. Gjengedal RGH, Reme SE, Osnes K, Lagerfeld SE, Blonk RWB, Sandin K, et al. Work-focused therapy for common mental disorders: A naturalistic study comparing an intervention group with a waitlist control group. *Work*. 66(3):657-67.
15. Beiwinkel T, Eißing T, Telle N-T, Siegmund-Schultze E, Rössler W. Effectiveness of a Web-Based Intervention in Reducing Depression and Sickness Absence: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 15 de junio de 2017; 19(6):e213.
16. Knapstad M, Myrtveit S, Hensing G, Smith R. Prompt Mental Health Care (PMHC): work participation and functional status at 12 months post-treatment. *BMC Health Services Research*. 4 de febrero de 2020; 20.
17. Kröger C, Bode K, Wunsch E-M, Kliem S, Grochowski A, Finger F. Work-Related Treatment for Major Depressive Disorder and Incapacity to Work: Preliminary Findings of a Controlled, Matched Study. *Journal of occupational health psychology*. 17 de noviembre de 2014; 20.
18. Wormgoor M, Indahl A, Andersen E, Egeland J. Effectiveness of Brief Coping-Focused Psychotherapy for Common Mental Complaints on Work-Participation and Mental Health: A Pragmatic Randomized Trial with 2-Year Follow-Up. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 1 de marzo de 2020; 30.
19. Córdoba Coronel JJ, Fuentes Fuentes A, Ruiz Rincón C. Revisión bibliográfica sobre características sociodemográficas y repercusiones de la depresión en el trabajador. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. Junio de 2011; 57(223):174-87.
20. Attridge M. Internet-Based Cognitive-Behavioral Therapy for Employees With Anxiety, Depression, Social Phobia, or Insomnia: Clinical and Work Outcomes. *SAGE Open*. 1 de enero de 2020; 10(1):2158244020914398.
21. Ebert DD, Lehr D, Boß L, Riper H, Cuijpers P, Andersson G, et al. Efficacy of an internet-based problem-solving training for teachers: results of a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health*. Noviembre de 2014; 40(6):582-96.
22. Lagerveld SE, Blonk RWB, Brenninkmeijer V, Wijngaards-de Meij L, Schaufeli WB. Work-focused treatment of common mental disorders and return to work: a comparative outcome study. *J Occup Health Psychol*. Abril de 2012; 17(2):220-34.
23. Währborg P, Petersson I, Grahn P. Nature-assisted rehabilitation for reactions to severe stress and/or depression in a rehabilitation garden: Long-Term follow-up including comparisons with a matched population-based reference cohort. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS*

European Board of Physical and Rehabilitation Medicine. 28 de enero de 2014; 46.

24. Poulsen R, Hoff A, Fisker J, Hjorthøj C, Eplov LF. Integrated mental health care and vocational rehabilitation to improve return to work rates for people on sick leave because of depression and anxiety (the Danish IBBIS trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2 de diciembre de 2017;18(1):578.

25. Ito D, Watanabe A, Takeichi S, Ishihara A, Yamamoto K. A Preliminary Study of Work-Focused Cognitive Behavioural Group Therapy for Japanese Workers. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. marzo de 2019;47(2):251-6.

26. Adler DA, Lerner D, Visco ZL, Greenhill A, Chang H, Cymerman E, et al. Improving work outcomes of dysthymia (persistent depressive disorder) in an employed population. *Gen Hosp Psychiatry*. agosto de 2015;37(4):352-9.

27. Aelfers E, Bosma H, Houkes I, van Eijk JT. Effectiveness of a minimal psychological intervention to reduce mild to moderate depression and chronic fatigue in a working population: the design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 12 de febrero de 2013; 13:129.

28. Dalgaard VL, Andersen LPS, Andersen JH, Willert MV, Carstensen O, Glasscock DJ. Work-focused cognitive behavioral intervention for psychological complaints in patients on sick leave due to work-related stress: Results from a randomized controlled trial. *J Negat Results Biomed*. 22 de agosto de 2017; 16:13.

29. Dalgaard V, Aschbacher K, Andersen J, Glasscock D, Willert M, Carstensen O, et al. Return to work after work-related stress: A randomized controlled trial of a work-focused cognitive behavioral intervention. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 26 de junio de 2017;43.

30. Carolan S, Harris PR, Cavanagh K. Improving Employee Well-Being and Effectiveness: Systematic Review and Meta-Analysis of Web-Based Psychological Interventions Delivered in the Workplace. *J Med Internet Res*. 26 de julio de 2017;19(7):e271.

31. Wan Mohd Yunus WMA, Musiat P, Brown JSL. Systematic review of universal and targeted workplace interventions for depression. *Occup Environ Med*. enero de 2018;75(1):66-75.

32. Salomonsson S, Hedman-Lagerlöf E, Öst L-G. Sickness absence: a systematic review and meta-analysis of psychological treatments for individuals on sick leave due to common mental disorders. *Psychol Med*. septiembre de 2018;48(12):1954-65.

33. Nieuwenhuijsen K, Verbeek JH, Neumeyer-Gromen A, Verhoeven AC, Bültmann U, Faber B. Interventions to improve return to work in depressed people. *Cochrane Database Syst Rev*. 13 de octubre de 2020;10:CD006237.

COVID-19 como Enfermedad Laboral en personal de la Salud de los Países miembros de la Comunidad Andina de Naciones.

Un estudio de Normatividad Comparada

Mauricio Fonseca Muñoz⁽¹⁾, Gavis Doralia López⁽²⁾

¹Médico y Abogado, PhD Student Doctorado en Ciencias de la Salud Ocupacional – Universidad de Guadalajara, México, Magister en Salud Ocupacional. Especialista en Ergonomía y en Auditoría en Salud. Miembro Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo Capítulo Antioquia. Coordinador Unidad de Cuidado Integral al Trabajador – Clínica Imbanaco Grupo QuirónSalud.

²Abogada y Contadora Pública, Universidad Libre Seccional Cali

Correspondencia:

Mauricio Fonseca Muñoz

Dirección: Calle 5ª 38ª 19 Apto 312 Cali,
Valle del Cauca, Colombia

Correo electrónico: mauricio.fonseca@quironosalud.com

La cita de este artículo es: Mauricio Fonseca Muñoz, Gavis Doralia López. COVID-19 como Enfermedad Laboral en personal de la Salud de los Países miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Un estudio de Normatividad Comparada. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 31(4): 441-452

RESUMEN.

Introducción: Los estudios de normatividad comparada se usan como una metodología de análisis jurídico basada en la comparación de las distintas aplicaciones e interpretaciones para casos similares, el interés en el derecho comparado radica en que nutre y ampliar la visión para el entendimiento internacional, que nos hace comprender la razón de ser de las normas en los distintos estados, de nuestro interés el concepto del ciudadano andino y el Estatuto migratorio que define que los migrantes trabajadores de Bolivia Colombia Perú y Ecuador tienen derechos, garantías y deberes adicionales a los de su país de nacimiento, estos nuevos derechos sociales son los otorgados desde el 11 de agosto 2021 mediante la decisión 878 estatuto migratorio andino. Al analizar si los trabajadores de salud que atendieron el COVID-19, se les considero en cada uno de sus países la exposición a riesgo ocupacional tipo biológico como de origen laboral, ya que el objetivo de la comunidad es estandarizar y normalizar conceptos y normativas y así permitir inferir si se tiene

CITIZENS OF BOLIVIA, COLOMBIA, ECUADOR AND PERU HAVE ADDITIONAL RIGHTS TO THOSE OF THEIR COUNTRY OF BIRTH, WHICH ARE EFFECTIVE THROUGHOUT THE TERRITORY OF THE ANDEAN COMMUNITY. CONCEPT NOT APPLICABLE TO HEALTH PERSONNEL IN THE CASE OF AN OCCUPATIONAL BIOHAZARD EVENT.

ABSTRACT

Introduction: The studies of comparative law are used as a methodology of legal analysis based on the comparison of different applications and interpretations for similar cases, the interest in comparative law lies in that it nourishes and broadens the vision for international understanding, which makes us understand the rationale of the rules in different states, Of our interest is the concept of the Andean citizen and the migratory statute that defines that migrant workers from Bolivia, Colombia, Peru and Ecuador have

derecho a las prestaciones asistenciales y económicas objeto de cobertura al trabajador. Enfermedad Laboral en los trabajadores de la salud que atendieron la Pandemia.

Material y Método: Se realizó una revisión exhaustiva en los canales oficiales de comunicación de la autoridad sanitaria de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia países miembros de la CAN, filtrando la información sobre cómo desarrollaron en sus normativas internas el COVID-19 como Enfermedad Laboral, identificando garantías y protecciones que brindan los Países a los Trabajadores de la Salud que se han encargado de la atención integral de esta contingencia. Estudio descriptivo que incluyó búsqueda entre abril a diciembre del 2021.

Resultado: Posterior a la revisión, se reconoció el COVID-19 como Enfermedad Laboral en trabajadores de la salud, en 3 de los 4 Países, 1 de los Países lo determinó como un problema de Salud Pública, así mismo se encontró que cada País, aborda de manera diferente los Riesgos Laborales, traduciéndose en que los Trabajadores de la Salud de la CAN, no tuvieron garantías y protecciones propias del sistema de Riesgos Laborales.

Conclusiones: Falta desarrollo por parte de todos los Países que componen la CAN, frente a alinear su normatividad en materia de riesgos laborales, de tal forma que garanticen el acceso al Ciudadano Andino a gozar de las garantías que brinda la seguridad social de acuerdo a la norma supra nacional, Decisión 584 que aprueba un instrumento que establece las normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo, como base para la gradual y progresiva armonización de las leyes y los reglamentos que regulen las situaciones particulares de las actividades laborales que se desarrollan en cada uno de los Países Miembros, quienes no están desarrollados completamente por todos los países miembros, lo que generara una inseguridad jurídica y una incertidumbre en el trabajador migrante.

Palabras clave: Comunidad Andina de Naciones; Trabajador; Covid - 19; SARS Cov 2; Enfermedad Laboral.

additional rights, guarantees and duties to those of their country of birth, these new social rights are those granted since August 11, 2021 by decision 878 of the Andean migratory statute. When analyzing whether the health workers who attended the COVID-19, exposure to occupational biological risk was considered in each of their countries as of occupational origin, since the objective of the community is to standardize and normalize concepts and regulations and thus allow inferring whether they are entitled to the assistance and economic benefits covered to the worker

Objective: To compare the legislation issued by the health authorities of the member countries of the Andean Community of Nations on COVID-19, and if this was configured as an Occupational Disease in health workers who attended the Pandemic.

Material and Method: An exhaustive review was carried out in the official communication channels of the health authorities of Colombia, Ecuador, Peru and Bolivia, CAN member countries, filtering the information on how they developed COVID-19 as an Occupational Disease in their internal regulations, identifying guarantees and protections provided by the countries to the health workers who have been in charge of the integral attention of this contingency. Descriptive study that included a search from April to December 2021.

Results: After the review, COVID-19 was recognized as an Occupational Disease in health workers, in 3 of the 4 Countries, 1 of the Countries determined it as a Public Health problem, likewise it was found that each Country, approaches Occupational Risks differently, translating into the fact that Health Workers of the CAN, did not have guarantees and protections proper to the Occupational Risks system.

Conclusions: There is a lack of development on the part of all the Countries that make up the CAN, with regard to aligning their regulations on labor risks, in such a way that they guarantee access to the Andean Citizen to enjoy the guarantees provided by social security in accordance with the supra-national regulation, Decision 584 which approves an instrument that establishes the fundamental rules on occupational safety and health, as a basis for the gradual and progressive harmonization of the laws and regulations governing the particular situations of the labor activities developed in each of the Member Countries, which are not fully developed by all the member countries, generating legal insecurity and uncertainty for the migrant worker.

Key words: Andean Community of Nations; Worker; Covid - 19; SARS Cov 2; Occupational Disease.

Fecha de recepción: 1 de junio de 2022

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2022

Introducción

La Comunidad Andina de Naciones (CAN) nace hace 53 años, en mayo de 1969 (Tabla 1) en la Ciudad de Cartagena con el objetivo de cooperar continentalmente e integrar de una manera ambiciosa los países de Colombia,

Ecuador Bolivia y Perú, buscando el consenso para la libre circulación de bienes, servicios y ciudadanos, como organización supranacional cuenta con personería jurídica internacional y goza de reconocimiento por diferentes actores económicos, con la firme misión de promover el desarrollo equilibrado y armónico de sus países

miembro sustentando los esfuerzos en la equidad y el bien común, para así, acelerar el crecimiento de las economías, facilitando la participación en los procesos de integración regional del mercado latinoamericano, ahora más globalizado y que responda mejor frente a las nuevas dinámicas comerciales, las nuevas reglas del mercado y las presiones de grandes potencias con la resiliencia que nos caracteriza como subregión⁽¹⁾.

La Comunidad Andina es el resultado de un momento histórico y económico en el que convergen la necesidad de una reacción colectiva para enfrentar el subdesarrollo y la emulación, guardando las distancias, de la experiencia exitosa de la integración europea⁽²⁾. El proyecto andino tiene su espíritu en la integración regional, el cual se vislumbra desde su artículo uno en el que se cita textualmente los objetivos del proceso de unión andina son los siguientes:

- El Primero, propender por la promoción del desarrollo equilibrada y armónica de los países miembros.
- El Segundo, favorecer de manera acelerada el crecimiento y la ocupación de los países miembro.
- El Tercero disminuir la vulnerabilidad externa y mejora de la posición de los países miembros en el contexto económico internacional.
- Y, por último, fortalecer la solidaridad subregional y la reducción de las diferencias de desarrollo que existente entre los Países Miembros

Con estos objetivos se constituye y se da una hoja de ruta a la estrategia para procurar un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de los países que componen la comunidad andina de naciones⁽²⁾.

Un hito importante ocurre el 11 de Agosto de 2021 fecha en la que entra en vigencia la Decisión 878 también conocida como el Estatuto migratorio andino, de obligatorio cumplimiento para los países miembro, dicho Estatuto nos indica, el derecho comunitario de circulación de todos los habitantes de los países miembros, asimismo establece la opción de una residencia que puede ser temporal o permanente para dichos ciudadanos, este importante hito tiene un carácter supranacional

TABLA 1.

Países Miembro desde 1969	
	La República de Colombia
	La República del Ecuador
	La República del Perú
	El Estado Plurinacional de Bolivia
Fuente: www.comunidadandina.org	

por lo tanto ingresa por bloque constitucionalidad y está inmerso en las legislaciones de cada uno de los países.

Una vez publicada y masificada la información en todos los países se presta especial atención en el artículo 23 el cual menciona los alcances de la residencia permanente Andina e indica que para poder acceder y que no ostente esta calidad podrá salir circular entrar y permanecer libremente en el territorio del país de inmigración de manera permanente, previo al cumplimiento de las formalidades de cada una de las legislaciones de los países dicha residencia otorga el derecho al ciudadano andino acceder a cualquier tipo de actividad por cuenta propia o por cuenta ajena en las mismas condiciones que los trabajadores nacionales de los países de recepción pudiéndose interpretar entonces que todos los trabajadores van a gozar de los mismos derechos laborales indiferentemente de su nacionalidad.

Es importante aclarar que los ciudadanos andinos que ostenten la calidad de ciudadanos con residencia permanente gozarán de las mismas libertades civiles derechos obligaciones libertades sociales culturales y económicas ya que se trata de eliminar las barreras y favorecer el crecimiento de la región con mano de obra que pueda migrar de manera temporal o permanente y encuentre en cada uno de los países las mismas garantías para ejercer su profesión u oficio⁽³⁾.

Este estatuto migratorio permite inferir que los Laborales de la salud de Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia, pueden realizar actividades laborales

libremente bajo los parámetros de cada una de las normatividades en seguridad y salud en el trabajo de dichos países, siendo pues el COVID-19 catalogado como una enfermedad laboral de importancia por su impacto en la salud pública y puntualmente para el Laboral de la salud que se han encargado de atender los casos de COVID 19 en marco de la Pandemia en las diferentes Clínicas y hospitales o centros de salud. Es importante explicar que la COVID-19 es un factor de riesgo laboral de tipo biológico asociado a los virus en la sub especie coronaviridae y en la subfamilia de los Coronavirus que produce la Enfermedad del COVID-19, especialmente se ha definido que los trabajadores de la salud que prestan sus servicios en las primeras líneas de atención de cara a los pacientes, tienen mayor riesgo de contraer esta enfermedad pudiéndose inferir que el trabajador expuesto tiene un elevado riesgo de desarrollar la enfermedad de Covid 19 y esta debe ser asumida por las Administradoras de Riesgos Laborales o quien haga sus veces en la Seguridad Social en Riesgos Laborales de cada uno de los países.

La OIT en su más reciente publicación sobre el COVID-19 deja una nota aclaratoria que cita “Depende de la legislación nacional de cada país, la determinación de si la COVID-19 es una lesión Laboral y, la forma de demostrarlo depende del marco jurídico nacional en materia de SST.”⁽⁴⁾

A reserva de lo que disponga cada legislación nacional, hay que tener en cuenta lo siguiente:

1. La infección por COVID-19 debe considerarse enfermedad Laboral cuando se demuestre que existe una relación directa entre la exposición a un riesgo derivado del trabajo realizado por encargo del empleador y la enfermedad contraída por el trabajador.
2. La infección por COVID-19 en personas que han tenido contacto laboral con fuentes del virus con un riesgo particular de contaminación debe considerarse una enfermedad Laboral en el contexto de la lista de enfermedades Laborales de la OIT⁽⁵⁾.

En la actualidad, muchos países permiten el reconocimiento de la COVID-19 como accidente

del trabajo o enfermedad Laboral para el personal sanitario o de emergencias; en algunos países, este reconocimiento también se aplica a los trabajadores de los servicios esenciales como aseo, alimentación o seguridad y algunos otros países, han optado por ampliar este reconocimiento, sin limitarlo a sectores u ocupaciones específicas.

Entendiendo el concepto del ciudadano andino y el Estatuto migratorio los migrantes trabajadores De Bolivia Colombia Perú y Ecuador tienen derechos garantías y deberes adicionales a los de su país de nacimiento estos nuevos derechos sociales y son los otorgados desde el 11 de agosto 2021 mediante la decisión 878 Estatuto migratorio andino⁽⁵⁾.

Los trabajadores andinos tenemos derecho, a tener servicios de salud en el trabajo y acceso a la atención de primeros auxilios en casos de emergencia derivados de accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina y contar con sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales y otras contingencias de fuerza mayor⁽⁵⁾.

La selección del tema para esta investigación surge a partir de la importancia de mejorar la comprensión internacional sobre las garantías y protecciones que brindan a los trabajadores de la Salud en la primera línea de atención de COVID-19, en los países de la Comunidad Andina de Nacionales, a fin de facilitar la plena aplicación de la Convención sobre los Derechos del Ciudadano Andino, así como nos parece importante documentar cuál es la posición de cada uno de los países de la comunidad Andina de naciones frente a la determinación del COVID-19 como una enfermedad de origen laboral, con el fin de dar certidumbre jurídica al concepto, para entender cuál ha sido el desarrollo de cada uno de las autoridades sanitarias de los países y, cuál es la posición en general frente al trabajador de la salud que está expuesto a este factor de riesgo.

Material y Métodos

Se realizó una revisión exhaustiva en los canales oficiales de comunicación de la Autoridad Sanitaria

de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, filtrando la información sobre cómo desarrollaron en sus normativas internas el concepto de Enfermedad Laboral, identificando garantías y protecciones que brindan los Países a los Trabajadores de la Salud que se han encargado de la atención integral de esta contingencia.

Tipo de investigación

Revisión descriptiva de la literatura disponible en los canales oficiales de la autoridad sanitaria para determinar si la COVID-19 fue catalogada como enfermedad Laboral en personal de la Salud de los Países miembros de la Comunidad Andina de Naciones.

Materiales y métodos

Se realizará una revisión comparada y descriptiva de la información, normas, hallazgos que se encuentren alojadas en las páginas oficiales de las autoridades sanitarias de los países de la CAN.

Los criterios de inclusión de los estudios explorados fueron:

- Actos legislativos, Resoluciones, Decretos o información que verse sobre el Covid19 en autoridades Sanitarias.
- Se eligieron documentos que incluían como variables el trabajador, la exposición, Riesgos Laborales, Enfermedad Laboral.
- Estudios realizados en la población trabajadora (Hombres y mujeres).
- En cuanto al criterio geográfico: Estudios en los Países de la Comunidad Andina de Naciones: Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.
- Criterio temporal: Estudios publicados entre abril a diciembre del 2021.
- Finalmente criterio lingüístico: Estudios publicados en inglés o español.
- Se excluyeron Aquellos estudios que no cumplían con los criterios de inclusión.

Estrategia de Búsqueda

Los estudios incluidos se obtuvieron a partir de búsquedas en bases de datos, formales y oficiales de las autoridades sanitarias de cada uno de los países.

TABLA 2. AUTORIDADES SANITARIAS DE LOS PAÍSES DE LA CAN.

País	Página
Colombia	www.minsalud.gov.co
Ecuador	www.salud.gob.ec
Perú	www.minsa.gob.pe
Bolivia	www.minsalud.gob.bo

Proceso de Selección

En una fase uno (1):

Se revisaron todos los resultados y se decidió, a partir de la lectura de todo el documento y las normas actualizadas que versan sobre el COVID 19 como Enfermedad Laboral en trabajadores y como se estaba catalogando.

En una fase dos (2):

Se realizó una lectura del texto completo de todos los resultados seleccionados en la fase 1 para determinar si cumplen los criterios de inclusión/exclusión.

Riesgo de Sesgo:

Para facilitar la evaluación del posible riesgo de sesgo para cada estudio, se recopiló información utilizando la herramienta de evaluación de medición de la calidad metodológica, y se realizaron lecturas individuales y luego comparadas entre los dos autores con el fin de validar la interpretación, las dudas se consultaron con el asesor metodológico.

Extracción y Manejo de Datos:

Se efectuó la lectura de las normas, leyes o decretos y se utilizó una tabla en Excel para el análisis de la información con las siguientes características: base de datos, año, autores, país, criterio lingüístico, título, tipo de estudio, objetivo, metodología, perfil, resultados, conclusiones y cita bibliográficas (Tabla 2).

Sobre Colombia

El Diario Oficial de Colombia el 19 de mayo de 2020 a través del decreto 676 que expide el Ministerio de

TABLA 3. MODIFICACIÓN DE LA TABLA DE ENFERMEDADES LABORALES.

Enfermedad	Código CIE-10	Agentes Etiológicos/ Factores de Riesgo Ocupacionales	Ocupaciones e Industria
COVID-19 Virus Identificado	U071	Exposición Ocupacional Coronavirus SARS - CoV . 2	Los trabajadores del sector salud, incluyendo al personal administrativo, de aseo, vigilancia y de apoyo que preste servicios directos en las diferentes actividades de prevención, diagnóstico y atención de esta enfermedad
COVID-19 Virus no Identificado	U072		

Trabajo en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales incorpora una nueva enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y dicta otras disposiciones, quedando oficialmente incluido el COVID-19, junto con el mesotelioma maligno por exposición de asbesto, la silicosis la asbestosis y la neumoconiosis del minero del carbón, suponiendo una especial protección, para el trabajador de la salud, ya que esté va a acceder de manera directa sin dilaciones ni trámites administrativos engorrosos a todas las garantías y prestaciones de la seguridad en materia riesgos laborales, que explotan las administradoras de riesgos laborales, solamente ostentando la exposición ocupacional al Coronavirus y el diagnóstico confirmado o sospechoso⁽⁶⁾.

Este importante decreto es un hito, ya que señaló que los trabajadores se les reconocerán las prestaciones económicas y asistenciales como de origen laboral desde el momento de su diagnóstico, sin someterlo al trámite de determinación de origen en primera oportunidad o que requiera ir a juntas de calificación para dirimir la controversia.

“Será considerada como una enfermedad directa la enfermedad covid-19 virus identificado - covid-19 virus no identificado, señalada en la Sección 11, Parte A del Anexo Técnico, del presente decreto, la contraída por los trabajadores del sector de la salud, incluyendo al personal administrativo, de aseo, vigilancia y de apoyo que preste servicios en las diferentes actividades de prevención, diagnóstico y atención de esta enfermedad.”⁽⁶⁾ (Tabla 3).

Es importante anotar que este diagnóstico está desconocido en nuestra literatura y se debe entender que los nombres de las enfermedades que no se encuentran codificadas, son generados por el

Comité Internacional de Taxonomía⁽⁷⁾, organismo especializado de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el objetivo de facilitar la normalización y su reconocimiento, así como entender su prevención, propagación, transmisibilidad, gravedad, y el tratamiento, con el fin de preparar respuestas consensuadas de carácter mundial y que permeen en toda la sociedad, frente al manejo emergente de dichas patologías, el 11 de febrero del 2020 la OMS declaró el nombre del nuevo virus y lo definió como el Coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS COV 2) para definirlo se tuvo en cuenta la estructura genética, el linaje viral y estructural que tienen los virus de las de la familia Coronaviridae⁽⁸⁾.

El concepto de la Enfermedad Laboral Directa, es un concepto de avanzada en Latinoamérica, y representa que el mero diagnóstico confirmado de COVID-19, es necesario para dar inicio a la cobertura, garantías y derecho a reconocer todas las prestaciones asistenciales y económicas derivadas de la incapacidad laboral por esa enfermedad, sin que se requiera la determinación de origen laboral en primera oportunidad o el dictamen de las juntas de calificación de invalidez⁽⁶⁾ (Decreto 676 de 2020).

Sobre Ecuador

La autoridad sanitaria Ecuador encargada de ejercer la gestión coordinación y control de la salud pública de los ecuatorianos cuya página oficial de consulta es www.salud.gob.ec, tuvo un pronunciamiento a través del ministerio de trabajo quien bajo resolución 022⁽⁹⁾, determinó que el Covid-19, no constituye un accidente de trabajo ni una enfermedad Laboral, dicha determinación provocó rechazo y una

inmediata movilización por parte de varios gremios de trabajadores de la Salud quienes se sintieron agraviados. El documento se emitió el 29 de abril del 2020. Frente a ello, la entidad emitió una nueva resolución en la que incluye excepciones a su disposición inicial. Se trata de la resolución 023⁽⁹⁾, que reforma a la resolución 022. Los dos documentos fueron suscritos por Luis Poveda, ministro de Trabajo. La nueva disposición señala que el virus no será considerado accidente laboral ni enfermedad Laboral salvo en los casos en los que se pueda comprobar “de forma científica o por métodos adecuados a las condiciones y a las prácticas nacionales, un vínculo directo entre la exposición a agentes biológicos que resulte de las actividades laborales contraídas por el trabajador”, reza el documento. ¿Qué implicaciones tiene la Resolución? La excepción rige para personas que, por la naturaleza de su trabajo, se exponen a agentes biológicos que contienen el virus, por ejemplo, personal de salud. Sin embargo, la Resolución del Ministerio de Trabajo impedirá reclamaciones al resto de trabajadores si se contagia del coronavirus al dejar la cuarentena para reintegrarse a la jornada laboral presencial, suspendida desde el 17 de marzo del 2020, o si se infecta al realizar actividades consideradas vitales en medio de la pandemia: alimentación, seguridad, etc.

La enfermedad Laboral y el accidente laboral determinan obligaciones para los empleadores. En el artículo 410 del Código de Trabajo⁽¹¹⁾ reza: “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida”. El Código precisa que “enfermedades Laborales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad” (artículo 349). La normativa define que “accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena” (artículo 348). Según la misma Ley, los “empleadores que por no observar las normas de prevención, seguridad e higiene del trabajo causaren que el trabajador

sufra enfermedad Laboral o accidente de trabajo que motive una discapacidad o una lesión corporal o perturbación funcional, serán sancionados con una multa de diez remuneraciones básicas mínimas unificadas del trabajador en general”. El Código de Trabajo contempla, asimismo, indemnizaciones: “En caso de fallecimiento del trabajador a consecuencia del accidente o enfermedad Laboral, tendrá derecho a las indemnizaciones los herederos... Si el accidente causa la muerte del trabajador y ésta se produce dentro de los ciento ochenta días siguientes al accidente, el empleador está obligado a indemnizar a los derechohabientes del fallecido con una suma igual al sueldo o salario de cuatro años”⁽¹²⁾.

Sobre Perú

La autoridad sanitaria de Perú coloquialmente llamado como Minsa, es la cartera del Poder Ejecutivo que se encarga de la dirección de salubridad pública, la previsión social y se le confieren las atribuciones en el área de salud. El 18 de junio ha sido publicada en el Diario Oficial «El Peruano» la Ley No. 31025⁽¹³⁾. Dicha norma incorpora la sexta disposición complementaria en la Ley No. 26790, “Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. De esta manera, reconoce a la enfermedad causada por el COVID-19 como una enfermedad Laboral de los servidores de la salud”⁽¹⁴⁾.

Mediante el presente artículo, procederemos a evaluar si, efectivamente, el COVID-19 podría representar una enfermedad Laboral para los servidores de salud y, de ser así, quiénes consideramos que deben encontrarse inmersos dentro de los alcances de la norma.

Definición de enfermedad Laboral u ocupacional bajo la legislación peruana.

“El Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo No. 005-2012-TR”, dispone que una enfermedad Laboral u ocupacional es aquella enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados al trabajo⁽¹⁵⁾.

En tal sentido, para que una enfermedad se encuentre inmersa dentro de la definición de

enfermedad Laboral u ocupacional, es importante la configuración de un nexo causal. Entiéndase que, debe existir una relación causa-efecto entre los riesgos de la labor realizada y la enfermedad adquirida.

“La situación excepcional de emergencia sanitaria creada por el coronavirus, ha evidenciado un panorama con graves deficiencias en varios sectores gubernamental y, debido a lo cual, la emisión de paquetes normativos que tratan de paliar estas debilidades estructurales resulta necesarios para permitir ofrecer respuestas a inconvenientes acaecidos en dichos tiempos de crisis”⁽¹⁶⁾.

En dicha línea de hermenéutica, en el presente artículo se analizará la Ley N° 5098/2020-CR, aprobado en el Congreso, que ofrece integrar al coronavirus en el listado de patologías expertos. Asimismo, expone cambiar la Ley N° 26790, “Ley de Modernización de la Estabilidad Social en Salud, con la integración de una Sexta Disposición Complementaria, en ella se dispone a reconocer a la patología causada por el coronavirus como una patología Laboral, respecto del personal asistencial de salud que preste servicios en las diversas ocupaciones de prevención, diagnóstico y atención de esta patología”⁽¹³⁾.

En la legislación peruana existe el Seguro Complementario del Trabajo de Riesgo para cubrir los Peligro, por sus siglas SCTR es ese seguro por medio del cual el empleador contrata a favor del trabajador un seguro de salud por trabajo de peligro y otro de pensiones de invalidez con una organización aseguradora, siendo ésta la que se encargará de conceder las prestaciones médicas o pensionarias al trabajador accidentado o que contrajo alguna patología Laboral.

De esta forma, todo trabajador que haga ocupaciones de peligro para su salud debería tener la cobertura del SCTR de parte de la organización aseguradora contratada por su empleador; y en su defecto, asume la cobertura de manera supletoria la Oficina Nacional de Pensiones (ONP), ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 88 del Decreto Supremo N.º 009-97-SA⁽¹⁷⁾.

1. Ocupaciones comprendidas bajo la cobertura forzosa del SCTR

El Anexo N° 5 del Reglamento de la Ley 26790, aprobado por medio de Decreto Supremo N° 009-97-SA, contempla un listado de ocupaciones calificadas como riesgosas, en medio de las cuales tenemos la posibilidad de descubrir las de sustracción de madera, pesca, explotación de minas de carbón, producción de petróleo, gas natural y sus derivados, sustracción de minerales metálicos, industria del tabaco, industria de cuero, de hierro y acero, construcción de textiles, de sustancias químicas industriales, de vidrio, creación de maquinarias, electricidad, saneamiento, transporte aéreo, servicios doctores, odontológicos y otros servicios de sanidad veterinaria.

Si bien es cierto, esa regla contempla una lista cerrada de ocupaciones de peligro; es además cierto que el artículo 3 del Decreto Supremo 003-98-SA, muestra la probabilidad de integrar a esa lista novedosas patologías que podrían calificarse como patología Laboral, si se acredita la interacción de causalidad con la clase de trabajo que practica el trabajador o el ambiente en que trabaja.

De esta forma, se fueron añadiendo otro tipo de ocupaciones, como es la situación de los periodistas y el personal que trabaja en el mantenimiento del orden público y de estabilidad⁽¹⁷⁾.

2. De las patologías expertos en la Ley 27690

Conforme el artículo 2 del Decreto Supremo N° 009-97-SA, se entiende como patología Laboral todo estado patológico que provoque imposibilidad temporal, persistente o muerte que sobrevenga como resultado directo de la clase de trabajo que ejerce el trabajador. Para que se configure una enfermedad Laboral el elemento fundamental es la configuración de un nexo causal⁽¹⁴⁾.

3. La coronavirus como patología laboral

“El Plan de Ley N° 5098/2020-CR, estima la normativa previamente mencionada, siendo el argumento matriz que el SCTR tiene como objeto ofrecer cobertura integral a los peligros a los que el trabajador está expuesto por la tarea que ejecuta - especialmente

del personal asistencial de salud que preste servicios en las distintas ocupaciones de prevención, diagnóstico y atención de esta enfermedad-, y ya que la Covid-19 provoca la patología respiratoria grave que puede provocar el deceso, concluyen que frente a la ejecución de ocupaciones que involucran una exposición a personas con el covid-19, se confirma que la Covid-19 es una patología Laboral⁽²²⁾.

A simple vista el estudio resultaría válido puesto que el peligro ocasionado al trabajador de salud por las ocupaciones inherentes a su trabajo (atención médica a personas contagiadas con el virus) per se le produce un desmedro en su salud de corto o extenso plazo. No obstante, es fundamental tener en cuenta la naturaleza del Seguro Complementario de Trabajo de Peligro (SCTR), que a partir de una visión de estabilidad social proporciona a un trabajador que está expuesto a tareas de peligro inherentes a las ocupaciones que ejecuta el empleador una custodia "complementaria" por patología Laboral.

Ahora bien, frente a una situación lamentable en la que podría decirse que cualquier actividad desarrollada podría ser riesgosa, a partir de un cajero en un centro comercial hasta un vendedor ambulante, es entendible que la Covid-19 se contrae de persona a persona, de esta forma que resultaría casi imposible decidir dónde y cómo un trabajador se contagie del virus, puesto que puede ser en la unidad de trabajo o en la vía pública, al margen de las medidas idóneas de prevención que asume cada trabajador y cada empleador.

De dicha forma, los trabajadores de salud podrían de primer instante, ser beneficiarios del SCTR, puesto que son quienes a lo largo del ejercicio de las ocupaciones inherentes a su tarea médica, se hallan expuestos a componentes biológicos riesgosos (como la Covid-19) de manera persistente a su tarea, sin embargo el incorporarse a la Covid-19 al listado de patologías expertos en atención a la lamentable situación que los doctores de la nación deben encarar, no resulta justificable jurídicamente ya que la enfermedad pandémica no va a ser eterna puesto que de instante es estacionaria hasta que los científicos encuentren una vacuna que nos independiente de un contagio inminente y salve las

vidas agonizantes que necesitan urgente atención médica.

Asimismo, poseemos precedentes que las pandemias fueron superadas debido a la tecnología, y no tener luces todavía de esa cura hasta la fecha no puede traducirse en usar el derecho para regular cada necesidad social, puesto que esas patologías letales que la naturaleza nos muestre en un futuro tomarán el mismo camino, una vez que las reglas generalmente y en esta situación, las reglas previsionales, tienen que estar orientadas a producir estabilidad jurídica⁽¹⁸⁾.

Sobre Bolivia

La Autoridad Sanitaria en Bolivia es llamada Ministerio de Salud y Deportes es el organismo público administrativo delegado de la regulación y ejecución de las políticas de salud en Bolivia, en las instituciones que lo conforman esta, la Autoridad de Supervisión de la Estabilidad Social de Corto Plazo (ASUSS) quien la regula la concesión de bajas médicas por Covid-19, en las Cajas de Salud, informan que "no representa una imposición del coronavirus como una patología de trabajo, ni tampoco la compensación de 24 salarios en caso de fallecimiento, por lo cual no se están afectando las ocupaciones laborales ni se trasgreden las leyes"⁽¹⁹⁾.

El 15 de mayo del 2021, la ASUSS mandó un instructivo a las cajas de salud sobre la emisión de certificados de inviabilidad temporal por coronavirus, en apego al Código de Estabilidad Social de Corto Plazo, la Ley Gral. del Trabajo y lo predeterminado por la OIT (OIT) respecto a dicha patología.

"Está en la Constitución Política del Estado, artículo 45, que se refiere a epidemias y patologías catastróficas, señalando que la estabilidad social cubre las mismas. Es por ello por lo que nosotros mismos hemos regulado cómo debería ser la atención del coronavirus en las cajas de salud"⁽²⁰⁾, informó el director general ejecutivo de la ASUSS, Ramiro Alejandro Reyes.

Según la normativa vigente en el territorio, los empleadores van a tener la responsabilidad de adoptar medidas de prevención y defensa para minimizar al mínimo los peligros de contagio, en lo que los trabajadores poseen obligación de llevar a

cabo y obedecer las medidas de estabilidad prescritas. De consenso se definió que un contagio sea clasificado como un infortunio gremial se necesita pasar diversos filtros para entablar el nexo epidemiológico, además de los informes del doctor tratante, la visitadora social del empleador y la caja de salud respectiva.

Además, se tomará presente el informe del doctor especialista del ente gestor de salud, de los comités de prestaciones tanto regional y nacional, que son la última instancia de apelación para el empleador o el trabajador.

“No es lo mismo que un trabajador de un servicio doctor contraiga la patología realizando su práctica médica o en un laboratorio, ejemplificando, a conseguir el virus en una compañía de manufacturas pues no se conoce si en efecto el paciente ha llegado ya con el coronavirus al centro laboral”, señaló.

Conforme con la ASUSS, dichos pasos deberían tomarse presente para entrar a los resultados positivos de pago de 24 sueldos de compensación en caso de que muera un trabajador por covid-19, acorde a las leyes laborales⁽²¹⁾.

“En la situación específico del testimonio de un infortunio de trabajo, van a ser, las cajas de salud las que se hagan cargo de las prestaciones de corto plazo y de producirse el deceso por coronavirus, van a ser las administradoras de fondos de pensiones (AFP) a extenso plazo, continuamente y una vez que las organizaciones tengan garantizados a los trabajadores. La AFP corre con el seguro y sus derechohabientes, quienes cobrarán las pensiones de viudedad o de orfandad”⁽²²⁾.

En aquel entorno, el director de la ASUSS afirmó que lo predeterminado no debería provocar preocupaciones en los empleadores y empresarios formales que hay en el territorio, y no perjudica al retorno paulatino de las ocupaciones laborales tras el confinamiento por covid-19.

Reyes indicó que la ASUSS está abierta al diálogo y la concertación social, para la aplicación de la normativa vigente en beneficio de los diferentes sectores sociales implicados en la Estabilidad Social y su competencia. “Hoy no es posible identificar si el trabajador se contagió con Covid-19 en su unidad de

trabajo durante su periodo laboral, en este contexto genera alta incertidumbre, ya que será imposible determinar el lugar del contagio y se cargará a las empresas con el pago de indemnizaciones en caso de muerte o incapacidad permanente”, manifestó la Cámara Nacional de Industrias (CNI).

En el comunicado, la Asuss señala que la Organización Mundial de la Salud (OMS) “instó a los empleadores a preparar los lugares de trabajo ante la emergencia sanitaria por la pandemia de la Covid-19, además de que, en otros países como España, Ecuador, Argentina y Chile, establecieron el riesgo Laboral por coronavirus”⁽¹⁹⁾.

“Existiendo el antecedente necesario para ser tipificado como tal en la normativa internacional por la pandemia por Covid-19, la Asuss aclara la relación de esta infección y el trabajo de acuerdo con lo ya establecido en el Código de Seguridad Social y su reglamento. Tanto en riesgo Laboral y riesgo común”, dice el comunicado⁽¹⁹⁾.

Discusión

La epidemia de COVID-19 fue declarada por la OMS una emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020. La caracterización ahora de pandemia significa que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas.

Muchos trabajadores alrededor del mundo han fallecido a causa de esta enfermedad en sus lugares de trabajo y haciendo atenciones directas a pacientes para garantizarles la vida el trabajador de la salud es especialmente sensible y susceptible de adquirir esta enfermedad por razones de su ocupación a su oficio situaciones muy complejas se han vivido durante estos años de pandemia que han redundado en que este factor de riesgo emergente visibilice diferentes problemas desde los psicológicos hasta las inseguridades y condiciones en las que éstos se han visto dispuestos a trabajar La crisis provocada por la enfermedad pandémica y el testimonio del estado de alarma han dado sitio a una situación extraordinaria, con la adopción de

medidas excepcionales de parte de la estabilidad social, para la más grande defensa del trabajador (sin excepción de fuera sanitario o no) perjudicado por la Imposibilidad Temporal coronavirus, de esta forma se consideró la más grande defensa económica de la baja, la admisión del retiro y/o confinamiento total y la de trabajadores en especial propensos sin probabilidad de reducir peligro con la expansión de piezas de baja, sin embargo como contingencia común.

Al realizar la revisión de las bases de información oficial de las autoridades sanitarias de los países de la comunidad Andina de Naciones, encontramos una especial atención al trabajador de la salud, que durante los picos de la pandemia se han venido exponiendo a este factor de riesgo, hemos notado que cada una de las autoridades sanitarias ha llegado al consenso que el trabajador de la salud expuesto a este factor de riesgo biológico, sí se le deberían reconocer las prestaciones económicas y asistenciales de cada uno de sus sistemas de protección social, con excepción de Ecuador que hizo un pronunciamiento inicial que después modificó y también con una ampliación del concepto por parte de Bolivia donde no solamente reconocía la enfermedad como tal sino las secuelas psicológicas a las que se viera expuesto el trabajador de la salud, Colombia hizo su parte al definir el COVID-19 como una enfermedad laboral directa dando celeridad administrativo al acceso a las prestaciones de las aseguradoras en riesgos laborales y es importante la interpretación de Perú que abrigó a sus trabajadores y brindó las garantías necesarias para su prestación.

Se hace importante entonces entender que el trabajador andino que los trabajadores de la salud de los países que ahora pueden circular libremente de acuerdo a los nuevos parámetros de la comunidad Andina de naciones se verán protegidos por la Seguridad Social de los países miembros siendo esta una garantía para el ejercicio de sus derechos y de sus garantías como trabajadores sea este pues un espacio importante para exaltar que el trabajador de la salud goza en este momento de todas las provisiones sociales necesarias para el ejercicio de

su trabajo si este llegare a migrar a cualquiera de los países miembros para aportar su capacidad laboral.

Bibliografía

1. Comunidad Andina, Somos Comunidad Andina, Quienes Somos, Portal de la Comunidad Andina. Consultado el 09 de diciembre de 2021. Disponible <https://www.comunidadandina.org/quienes-somos/>
2. Rumbo a los 50 años. El arduo camino de la Integración. Secretaría General de la Comunidad Andina. Consultado el 08 de enero 2022 disponible en <https://comunidadandinamy.sharepoint.com>
3. Comunidad Andina, Gaceta Oficial 4239, Decisión— N.º 878 Estatuto Migratorio Andino, Consultado el 09 de diciembre de 2021. Disponible: <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/Gacetas/Gaceta%204239.pdf>
4. Organización Internacional del Trabajo - Ginebra: OIT, 2021. Anticiparse a las crisis, prepararse y responder: Invertir hoy en sistemas resilientes de SST. Consultado el 11 de diciembre de 2021. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_dialogue/--lab_admin/documents/publication/wcms_780968.pdf
5. Comunidad Andina, Cartilla del Ciudadano Andino, Pagina 11, Consultado el 11 de diciembre de 2021. Disponible en: https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/2011225165851derechos_CAN.pdf
6. Decreto 676 de 2020. Por la cual se incorpora una nueva enfermedad laboral directa a la tabla de enfermedades laborales. 19 de mayo de 2020. D.O. No. 51319.
7. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). [Internet]. [Access 5 February of 2020] Disponible: <https://talk.ictvonline.org/taxonomy/>.
8. OMS. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. (Fecha de acceso 8 de febrero de 2020) Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/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-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)).

9. Resolución 022 de 2020. Por la cual el Covid-19 no constituye un Accidente de Trabajo ni una Enfermedad Laboral. 29 de abril de 2020.
10. Resolución 023 de 2020. Por la cual se reforma la resolución 022 de 2020. 29 de abril de 2020.
11. MINISTERIO DE TRABAJO. (2005), "Código de Trabajo. Codificación 2005-017", Ecuador.
12. Presidencia de la república del Ecuador. (1986), "Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de seguridad y salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio ambiente de trabajo", Ecuador.
13. Ley 31025 de 2020. La presente ley tiene por objeto incorporar al COVID-19 dentro del listado de enfermedades profesionales de los servidores de la salud.. 18 de junio de 2020. D.O. No. 1868269-1
14. Ley 26790 de 2020. Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. De esta manera, reconoce a la enfermedad causada por el COVID-19 como una enfermedad Laboral de los servidores de la salud. 18 de junio de 1997.
15. Decreto Supremo N.º 005-2012-TR, por medio del cual se aprueba la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento de la Ley N.º 29783, 1 Noviembre 2012.
16. PAHO, WHO: Laboratory Guidelines for the Detection and Diagnosis of COVID-19 Virus Infection. 30 March 2020.
17. Decreto Supremo N.º 009-97-A, por medio del cual Seguro Complementario del Trabajo de Riesgo para cubrir los Peligro. 9 de setiembre de 1997.
18. Resolución no. 1/2020. pandemia y derechos humanos en las américas. Adoptado por la Comisión Interamericana Derecho Humanos el 10 de abril de 2020.
19. Comunicado a la opinión pública: En fecha 15 de mayo del 2020, la Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo - ASUSS emitió un instructivo dirigido a los Entes Gestores de Salud de la Seguridad Social de Corto Plazo (INSTRUCTIVO SOBRE EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE INCAPACIDAD TEMPORAL POR COVID-19). www.asus.gob.bo
20. Constitución Política del Estado plurinacional de Bolivia, promulgada el 9 de febrero 2009.
21. Ministerio de Trabajo, "Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar", (Ley del 2 de Agosto de 1979, Decreto ley N.º 16998): "Ley General del Trabajo", La Paz-Bolivia, 2003, 224 Pág
22. Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (Bolivia), "Plan Nacional de Salud para los Trabajadores de Bolivia", MPSSP, La Paz, 1995.

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

La Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (Rev Asoc Esp Espec Med Trab) es una revista científica de la especialidad Medicina del Trabajo que se presenta en formato electrónico. 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.

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.

Este documento recoge los principios éticos básicos e instrucciones dirigidas a los autores en relación con

la escritura, preparación y envío de manuscritos a la revista. Estas instrucciones se basan en los Requisitos de Uniformidad del International Committee of Medical Journal Editors, que pueden consultarse en www.icmje.org.

1. Consideraciones Éticas y Derechos de Autor

No se aceptarán artículos ya publicados. 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.

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.

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 (en caso de utilizar los dos apellidos, se unirán por un guión). 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.

El envío para su publicación de un trabajo implica la formal aceptación de estas normas y la cesión de los derechos de autor del mismo a la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (ver apartado 3. Normas de Presentación de Manuscritos). Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo declina cualquier responsabilidad derivada del incumplimiento por los autores de estas normas.

2. Contenidos

La Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo presenta un contenido científico, en el que se busca predominantemente actualizar el conocimiento de dicha especialidad, en especial mediante la publicación de artículos de investigación. Los tipos de contenidos de la revista son:

- **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 mecanografiados a doble espacio y bibliografía no superior a 6 citas.

- **Originales.** Trabajos de investigación inéditos y no remitidos simultáneamente a otras publicaciones, en cualquier campo de la Medicina del Trabajo, con estructura científica: incluyendo un **resumen (estructurado)** con una breve introducción con los objetivos del estudio, material y métodos, resultados y conclusiones) con una extensión máxima de 150 palabras **en español e inglés (abstract)** y unas **palabras clave (de 3 a 5)** seguido del cuerpo del artículo con una introducción, material y métodos, resultados,

discusión y si fuera necesario agradecimientos. La extensión recomendada es de quince páginas DIN-A 4, mecanografiadas a doble espacio, con 6 tablas y/o figuras y un máximo de 40 referencias bibliográficas.

En la **Introducción** deben mencionarse claramente los objetivos del trabajo y resumir el fundamento del mismo sin revisar extensivamente el tema. 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 algún tipo de agradecimiento, que 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.

- **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. Se debe incluir un **resumen (estructurado)** con una breve introducción con los objetivos de la revisión, métodos, resultados y conclusiones) con una extensión máxima de 150 palabras **en español e inglés (abstract)** y **unas palabras clave (de 3 a 6)**.

- **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 folios mecanografiados a doble espacio y la bibliografía no superior a 6 citas. Se debe incluir un **resumen (estructurado)** con una breve introducción con los objetivos del estudio, material y métodos, resultados y conclusiones) con una extensión máxima de 150 palabras **en español e inglés (abstract)** y **unas palabras clave (de 3 a 6)**.

- **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 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.

Otros posibles contenidos son:

- **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.

- **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.

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.

3. Normas de Presentación de Manuscritos

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) Imágenes (ver también apartado “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 × 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.

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)** (estructurado con una breve introducción con los objetivos del estudio, material y métodos, resultados y conclusiones) con una extensión máxima de 150 palabras y al final una selección de tres a cinco **Palabras Clave**, en español e inglés (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...).

La Bibliografía se presentará separada del resto del texto. 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 tres, 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 et al. Modificación de parámetros de salud en trabajadores expuestos al frío. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo 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:

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

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

e) año de publicación. punto.

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

Como ejemplos:

- Capítulo de libro:

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

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 título de cabecera 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.

4. Proceso de Publicación

A la recepción de los manuscritos, se enviará una notificación al autor de contacto y se procederá a una evaluación por pares llevada a cabo por el Comité de Redacción, que realizarán una valoración

del trabajo anónimo mediante un protocolo específico, en el que se valorará primordialmente: su calidad científica, 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.

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.

5. Política editorial

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.

