ISSN: 1989-7790
NIPO-PDF: 156240044

Medicina y Seguridad del Trabajo
(Internet)

Abril-junio | 2º Trimestre

2025;71(279)

Revista fundada en 1952

Edita:
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Instituto de Salud Carlos III
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)

E-ISSN: 1989-7790
NIPO-PDF: 156240044

Tomo 71 · Abril-junio 2025 · 2º Trimestre
Med Seg Trab (Internet). 2025;71(279):XXX-XXX

Fundada en 1952

Edita:
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Instituto de Salud Carlos III
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo
Pabellón, 13 – Campus de Chamartín – Avda. Monforte de Lemos, 3 - 5
o C/ Melchor Fernández Almagro, 3
28029 Madrid. España.

BY-NC-SA 4.0

Periodicidad:
Trimestral, 4 números al año.
Indexada en:
OSH – ROM (CISDOC) Organización Internacional del Trabajo (OIT) HINARI, Organización Mundial de la Salud (OMS) IBECS, Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud IME, Índice Médico Español SciELO (Scientific Electronic Library Online) Dialnet Latindex Free Medical Journals Portal de Revistas Científicas. BIREME. OPS/OMS
Diseño y maquetación:
motu estudio
Disponible en:
http://publicaciones.isciii.es
http://www.scielo.org
http://scielo.isciii.es
http://www.freemedicaljournals.com/
http://dialnet.unirioja.es/
http://publicacionesoficiales.boe.es

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

International Labour Organization
International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS)
Centro Nacional en España: Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ISCIII)

https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST
Visite la web de la revista si desea enviar un artículo,
conocer las políticas editoriales o suscribirse a la edición digital.

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

COMITÉ EDITORIAL

Directora: Araceli López-Guillén García
Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid (España)

Editor jefe: Javier Sanz Valero
Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid (España)

MIEMBROS

Guadalupe Aguilar Madrid
Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad de Investigación de Salud en el Trabajo. México

Juan Castañón Álvarez
Jefe de Estudios Unidad Docente. Comunidad Autónoma de Asturias. Asturias (España)

Valentina Forastieri
Programa Internacional de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (Trabajo Seguro). Organización Internacional del Trabajo (OIT/ILO). Ginebra (Suiza)

Clara Guillén Subirán
IBERMUTUA. Madrid (España)

Rosa Horna Arroyo
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander (España)

Juan Antonio Martínez Herrera
Subdirección General de Coordinación de Unidades Médicas. Instituto Nacional de la Seguridad Social (España)

António Neves Pires de Sousa Uva
Escola de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa (Portugal)

Héctor Alberto Nieto
Cátedra de Salud y Seguridad en el Trabajo. Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Joaquín Nieto Sainz
Director de la Oficina en España de la Organización Internacional del Trabajo.

María Luisa Rodríguez de la Pinta
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Puerta de Hierro. Majadahonda. Madrid (España)

José María Roel Valdés
Sector Enfermedades Profesionales. Centro Territorial INVASSAT. Alicante (España)

COMITÉ CIENTÍFICO

Fernando Álvarez Blázquez
Instituto Nacional de la Seguridad Social. Vigo (España)

Francisco Jesús Álvarez Hidalgo
Unidad de Salud, Seguridad e Higiene del Trabajo. Comisión Europea (Luxemburgo)

Carmen Arceiz Campos
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital de La Rioja. Logroño (España)

Ricardo Burg Ceccim
Universidade Federal do Río Grande do Sul. Brasil

María Dolores Carreño Martín
Directora Provincial MUFACE. Servicio Provincial de Madrid. Madrid (España)

Fernando Carreras Vaquer
Sanidad Exterior. Ministerio de Sanidad. Madrid (España)

Amparo Casal Lareo Azienda Ospedaliera.
Universitaria Careggi. Florencia (Italia)

Covadonga Caso Pita
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Clínico San Carlos. Madrid (España)

Rafael Castell Salvá
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Palma de Mallorca (España)

María Castellano Royo
Universidad de Granada. Facultad de Medicina. Granada (España)

Luis Conde-Salazar Gómez
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III. Madrid (España)

Francisco Cruzet Fernández
Especialista en Medicina del Trabajo. Madrid (España)

María Fe Gamo González
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III. Madrid (España)

María Ángeles García Arenas
Servicio de Prevención y Salud Laboral. Tribunal de Cuentas. Madrid (España)

Fernando García Benavides
Universidad Pompeu-Fabra. Barcelona (España)

Vega García López
Instituto Navarro de Salud Laboral. Pamplona (Navarra). España

Juan José Granados
Arroyo Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Severo Ochoa. Leganés, Madrid (España)

Felipe Heras Mendaza
Hospital de Arganda del Rey. Arganda del Rey, Madrid (España)

Cuauhtémoc Arturo Juárez Pérez
Unidad de Investigación de Salud en el Trabajo. Instituto Mexicano del Seguro Social. México

Francisco Marqués Marqués
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid (España)

Gabriel Martí Amengual
Universidad de Barcelona. Barcelona (España)

Begoña Martínez Jarreta
Universidad de Zaragoza. Zaragoza (España)

Pilar Nova Melle
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid (España)

Elena Ordaz Castillo
Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid (España)

Carmen Otero Dorrego
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital General de Móstoles. Móstoles, Madrid (España)

Cruz Otero Gómez
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid (España)

Fernando Rescalvo Santiago
Jefe de la Unidad Docente Multidisciplinar de Salud Laboral de Castilla y León. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. España

Vicente Sánchez Jiménez
Sección Departamental de Economía Aplicada, Pública y Política. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid (España)

Pere Sant Gallén
Escuela de Medicina del Trabajo. Universidad de Barcelona. Barcelona (España)

Dolores Solé Gómez
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Barcelona (España)

José Ramón Soriano
Corral Mutua Universal. Madrid (España)

Rudolf Van Der Haer
MC Mutual. Barcelona (España)

Carmina Wanden-Berghe
Universidad CEU Cardenal Herrera. Elche. Alicante (España). Hospital General Universitario de Alicante (España)

Marta Zimmermann Verdejo
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid (España)

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)
https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST

E-ISSN: 1989-7790
NIPO-PDF: 156240044

SUMARIO / CONTENTS

EDITORIAL

La Salud laboral en el siglo XXI: una especialidad estratégica para el futuro del trabajo
Occupational health in the 21st century: a strategic specialty for the future of work

Araceli López-Guillén García 75-76

ORIGINALES

Desigualdad en la incapacidad temporal por dolor en la parte inferior de la espalda
Inequality in temporary disability due to lower back pain

Jorge Izco, Esther Lázaro 77-92

Incidencia de la enfermedad común y del accidente no laboral, y costes económicos generados por la incapacidad temporal. Canarias (2018- 2021)
Incidence of common illness and non-work-related accidents, and economic costs generated by temporary disability. Canary Islands (2018-2021).

Oscar González Morera, Luis M. Bello Luján, Patricia Barber Pérez 93-106

Condición de trabajo de médicos del Paraguay. Un estudio exploratorio. Octubre 2024
Working conditions of doctors in Paraguay. An exploratory study. October 2024

Jorge Sebastián Escobar-Salinas 107-117

REVISIONES

Influencia de la promoción de la salud y medidas preventivas en el trabajo sobre la capacidad laboral en el sector sanitario: una revisión sistemática.
Influence of health promotion and preventive measures at work on work ability in the healthcare sector: a systematic review.

Ángel Vega-Suárez, Álvaro Morán-Bayón, Rogelio González-Sarmiento, José Lorenzo Bravo-Grande 118-139

Tendencias y factores de riesgo en accidentes laborales por contacto eléctrico en Perú (2010-2024): Un análisis correlacional y estrategias de prevención basadas en normativas internacionales
Trends and Risk Factors in Occupational Accidents Due to Electrical Contact in Peru (2010–2024): A Correlational Analysis and Prevention Strategies Based on International Standards

Roger Vilela Arias 140-152

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)
https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST

E-ISSN: 1989-7790
NIPO: 156240044

doi: 10.4321/s0465-546x2025000200001

Editorial

La Salud laboral en el siglo XXI: una especialidad estratégica para el futuro del trabajo

Occupational health in the 21st century: a strategic specialty for the future of work

Araceli López-Guillén García[1] 0009-0007-1726-6760
[1]Directora de la Escuela nacional de Medicina del Trabajo, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Correspondencia
a.lopez-guillen@isciii.es

Recibido: 15.06.2024
Aceptado: 16.06.2025
Publicado: 25.06.2025

Financiación
Ninguna.

Conflicto de intereses
Se señala la no existencia de conflicto de intereses.

Cómo citar este trabajo
López-Guillén García A. La Salud laboral en el siglo XXI: una especialidad estratégica para el futuro del trabajo. Med Segur Trab (Internet). 2025;71(279):75-76. doi: 10.4321/s0465-546x2025000200001

BY-NC-SA 4.0

El mundo del trabajo atraviesa una transformación profunda. La digitalización, el envejecimiento de la fuerza laboral, la movilidad global y la irrupción de nuevas tecnologías están configurando entornos laborales inéditos, con riesgos emergentes y nuevas formas de vulnerabilidad.

A esta realidad se suman los efectos residuales de la pandemia de COVID-19, que aceleró el teletrabajo, modificó las dinámicas sociales en el ámbito laboral y evidenció las debilidades estructurales en la protección de la salud de las personas trabajadoras.

En este contexto, la salud laboral ya no puede concebirse como una disciplina periférica o meramente preventiva. Debe consolidarse como una especialidad estratégica en los sistemas de salud pública, con capacidad para intervenir desde la clínica, la evaluación funcional, la investigación aplicada y la orientación de políticas laborales.

Para ello, es imprescindible fortalecer la formación, generar redes europeas de cooperación técnica y científica, e integrar la especialidad en marcos regulatorios y organizativos que le permitan tener voz e influencia real.

La participación activa de los profesionales sanitarios en los programas de sospecha de enfermedad profesional es una pieza clave en esta transformación. No solo permiten identificar casos individuales que requieren protección, sino que constituyen una herramienta epidemiológica de primer orden para orientar políticas de prevención, generar alertas precoces y actualizar el catálogo de enfermedades relacionadas con el trabajo.

Aumentar la formación, los recursos diagnósticos y la colaboración entre las distintas instituciones, es un objetivo prioritario.

Pero también es urgente proyectar esta visión hacia Europa. Iniciativas como la armonización de programas formativos, los convenios de movilidad académica, la participación en redes como EU-OSHA o la integración en proyectos de investigación colaborativa, deben formar parte de la agenda institucional de la especialidad.

Solo con una dimensión internacional dará respuesta a retos transnacionales como el trabajo en plataformas digitales, los nuevos modelos de subcontratación o los efectos psicosociales del trabajo híbrido.

“La salud laboral no es un accesorio del bienestar, sino uno de sus pilares”.

Fortalecer la salud laboral implica no solo formar buenos profesionales, sino también garantizar sistemas de salud capaces de proteger a quienes sostienen la productividad, la cohesión social y la innovación.

El momento de actuar es ahora. La especialidad tiene el conocimiento, la experiencia y la legitimidad para liderar este cambio. Nos corresponde a los profesionales consolidar una nueva etapa: más visible, más conectada y más influyente.

Desde la Dirección de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, asumimos este enfoque estratégico y queremos proyectar su acción sobre un ambicioso proyecto institucional.

Formación, internacionalización, integración profesional y rigor científico son los ejes sobre los que se construirá esta nueva etapa. El compromiso está asumido, y el camino, abierto a la participación de toda la comunidad profesional.

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)
https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST

E-ISSN: 1989-7790
NIPO: 156240044

doi: 10.4321/s0465-546x2025000200002

Artículo original

Desigualdad en la incapacidad temporal por dolor en la parte inferior de la espalda

Inequality in temporary disability due to lower back pain

Jorge Izco[1] 0009-0002-8581-3766
Esther Lázaro[2] 0000-0001-9334-8687

[1]Centro Asistencial Ibermutua, Valencia, España.

[2]Valencian International University, Faculty of Health Sciences, Valencia, Spain.

Correspondencia

Esther Lázaro
Dirección postal: Pintor Sorolla, 21, Valencia 46002
Dirección de correo electrónico: esther.lazarop@professor.universidadviu.com

Recibido: 29.10.2024
Aceptado: 13.06.2025
Publicado: 25.06.2025

Contribuciones de autoría

J.I.: Conceptualización, metodología, investigación, redacción y preparación del borrador original; E.L.: Supervisión, revisión y edición del manuscrito final.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses en conexión con el artículo remitido, no siendo una investigación financiada por ninguna institución, ni existiendo ninguna relación comercial.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Ibermutua, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social, la autorización para acceder a su base de datos que permitió la elaboración de este estudio.

Cómo citar este trabajo

Izco J, Lázaro E. Desigualdad en la incapacidad temporal por dolor en la parte inferior de la espalda. Med Segur Trab (Internet). 2025;71(279):77-92. doi: 10.4321/s0465-546x2025000200002

BY-NC-SA 4.0

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200002

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar si existen diferencias en los días de los procesos en incapacidad temporal por dolor en la parte inferior de la espalda entre el Servicio Público de Salud y la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social. Se empleó un diseño de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo sobre procesos en incapacidad temporal y no sobre los pacientes. Se incluyeron 56.992 procesos en incapacidad temporal de pacientes con diagnóstico CIE10 M54.5 - Dolor en la parte inferior de la espalda de una mutua de implantación nacional, de los que 45.871 correspondieron a procesos gestionados por el Servicio Público de Salud y 11.121 a procesos de la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social. Al ser muestras independientes, no paramétricas, se realizó la prueba estadística U de Mann-Whitney con un nivel de significación del 5% con un resultado del valor de p = ,000 (Sig. asintótica (bilateral)) por lo que se rechazó la hipótesis nula estableciendo una diferencia estadísticamente significativa en los días en incapacidad temporal entre el Servicio Público de Salud y la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social. La media de días (Md=50) en incapacidad temporal por el Servicio Público de Salud fue mayor que la media de días (Md=21) en incapacidad temporal por la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social. Como conclusión principal del trabajo, se puede afirmar que existe una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo en incapacidad temporal de procesos del Servicio Público de Salud y la Mutua Colaboradora de la Seguridad Social.

Palabras clave: incapacidad temporal, gestión, enfermería, lumbalgia, desigualdad.

Abstract

The aim of the study was to determine whether there are differences in the number of days of temporary disability processes due to lower back pain between the Public Health Service and the Mutual Collaborator with Social Security. An observational, descriptive and retrospective design was used on temporary disability processes and not on the patients. 56,992 temporary disability processes of patients with a diagnosis of ICD10 M54.5 - Lower back pain from a national mutual insurance company were included, of which 45,871 corresponded to processes managed by the Public Health Service and 11,121 to processes of the Mutual Collaborator with Social Security. Rhe samples were independent and non-parametric, so Mann-Whitney U statistical test was performed with a significance level of 5% with a result of p = .000, therefore the null hypothesis was rejected, establishing a statistically significant difference in the days of temporary disability between the Public Health Service and the Mutual Collaborator with Social Security. The average number of days (Md = 50) of temporary disability by the Public Health Service was greater than the average number of days (Md = 21) of temporary disability by the Mutual Collaborator with Social Security. As the main conclusion of the work, it can be stated that there is a statistically significant difference in the time of temporary disability in processes of the Public Health Service and the Mutual Collaborator with Social Security.

Keywords: temporary disability, management, nursing, low back pain, inequality.

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200002

INTRODUCCIÓN

Los procesos de Incapacidad Temporal (IT) se han duplicado en la última década, años 2013 a 2023, representando un elevado gasto, más de 18.000 millones de euros, correspondiente a un 1,4 % del PIB de España. La IT supone una inasistencia del trabajador a su puesto de trabajo y, sea justificada o no, tiene un coste social importante (entre 6 y 8 veces superior al mero pago de la prestación), tanto para el propio individuo y su entorno familiar, como para la empresa en su organización y producción, además de suponer un coste en el sistema de la Seguridad Social (SS) del Estado [1–5].

En el inicio de la IT y en la reincorporación laboral, además del estado de salud, están implicados una serie de factores, fundamentalmente psicosociales. Es este sentido se incluyenlas características de la persona (cultura, nivel económico, financiero, factores psicológicos, creencias, hábitos de vida); de la empresa (tareas, puesto, profesión, formación, motivación, interacción, percepciones, aptitudes, sistema organizativo, riesgos, ambiente laboral y rentas); de la sociedad (relación, integración, económico, social y sanitario) y del entorno familiar (apoyos, cargas, responsabilidades, relación) [5–8].

Según sea el origen causante de la IT se diferencia en dos tipos distintos de contingencias, la común y la profesional. En la Contingencia Común (CC) la enfermedad es provocada por un accidente o enfermedad no laboral e impide que la persona pueda desarrollar su trabajo, precisando asistencia sanitaria por parte del Servicio Público de Salud (SPS). Elmédico de Atención Primaria (AP) es el encargado de emitir los partes de baja, confirmación y alta del trabajador, siendo por tanto el SPS de la Comunidades Autónomas en la que resida el trabajador el que se encargue de la asistencia sanitaria para su recuperación. En esta contingencia, la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social (MCSS) suele tener un papel gestor del pago de la prestación económica de esta IT y un papel de control de los procesos sin capacidad de emisión altas [9]. En la Contingencia Profesional (CP) la MCSS es gestora tanto de la prestación económica como de la sanitaria, dispensada a través de sus propios medios e instalaciones, con capacidad de emitir el alta médica cuando el paciente se ha recuperado [7,9,10].

En esta gestión de la IT en ocasiones existen realidades o situaciones simuladas que pueden concurrir desde el inicio de la incapacidad o bien a lo largo de la misma, alargando su duración más allá del momento en el que dejó de concurrir la alteración en la salud causa de aquella. En estos casos, el poder público y las entidades colaboradoras, así como empresarios e interlocutores sociales, deben desplegar sus actuaciones con el fin de reducir un absentismo realmente injustificado, siendo las MCSS la vanguardia en la lucha contra el absentismo, ya que realizan un control continuo y profundo de las contingencias que sufren los trabajadores [4,10].

Cuando se habla de simulación se habla de toda suerte de fraudes clínicos motivados por la intención de alcanzar alguna finalidad beneficiosa para el simulador, que no puede conseguirse de otra manera que a expensas del engaño [11]. Si bien la simulación puede ocurrir en cualquier entorno por múltiples razones, la simulación en el entorno médico a menudo se asocia con incentivos financieros. La detección de simulación puede ser compleja y puede implicar pruebas especializadas. Sin embargo, el sello distintivo de la simulación es la inconsistencia entre los síntomas informados y los informes colaterales, los comportamientos observados y las evaluaciones físicas y psicológicas [12]. Dificultades como la subjetividad de la evaluación, la dificultad en la valoración de algunos de los elementos constitutivos del daño como es el dolor o la evaluación de simuladores o exageradores, condicionan la cuantificación final y son de difícil control [12].

En el caso de las patologías musculoesqueléticsa que causan IT, las técnicas de valoración biomecánica tienen utilidad como prueba médica complementaria en el diagnóstico de la simulación al estar basadas en registros objetivos que permiten analizar la colaboración y coherencia de resultados desde diferentes puntos de vista, facilitan la comparación de sus resultados con patrones de simulación y constituyen nuevas formas de valoración del paciente en las que difícilmente se puede manipular sus resultados [13].

En España, las patologías musculoesqueléticas más frecuentes en las unidades médicas de valoración de incapacidades del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) son los del raquis lumbar (31,6%), el hombro (13,5%) y la rodilla (11,9%). Asimismo, en la cuarta y última edición del Manual de

Tiempos Óptimos del INSS, los capítulos de diagnósticos CIE-9 más registrados pertenecieron a enfermedades del sistema ostemioarticular y tejido conectivo, y representaron un total de 922.343 procesos en IT. De ellos, el diagnóstico de lumbalgia (CIE-9 724.2) con 259.388 fue el proceso más repetido, casi triplicando en procesos al segundo, la cervicalgia (CIE-9 723.1) con 99.462 procesos, y triplicando al tercero, ciática (CIE-9 724.3) con 84.600 procesos [14,15]

En el caso de la lumbalgia lo importante es prevenir la cronificación más que el tratamiento de la misma, debido a que, en la cronificación del proceso, pasados los 6 meses, intervienen factores psico-socio-laborales que dificultan enormemente su tratamiento, lo que causa un elevado coste económico, financiero, sociofamiliar y personal, motivo por el que debieran abordarse con atención temprana para evitar su extensa duración [12,16]

Las dolencias lumbares se sitúan como una de las tres principales causas de IT prolongada. Esta prolongación ocurre cuando el proceso no es resuelto con prontitud y van añadiéndose diagnósticos secundarios, empeorando su prolongación una vez sobrepasados los 12 meses porque habrá dudas en saber cuál de sus diagnósticos es el principal incapacitante. La comorbilidad diagnóstica de un proceso le confiere peor pronóstico y peor respuesta a los tratamientos, amplifican su daño y prolongan la IT [5,16].

Entre los diagnósticos CIE-10 que se utilizan actualmente en relación con el dolor lumbar encontramos el diagnóstico “CIE-10 M54.5 Dolor en la parte inferior de la espalda”, con un tiempo estándar de duración de 20 días en IT, utilizado en este trabajo de investigación, diagnóstico habitual dentro de las IT en ambas contingencias. Analizar el tiempo que se emplea en cada contingencia para resolver el proceso de incapacidad temporal con este diagnóstico o la relación con el tiempo estándar que marca el INSS, permitirá determinar si existen diferencias en estas contingencias y en las causas que puedan originar esa desigualdad.

Es importante ayudar a los pacientes a mantener su rutina diaria tanto como sea posible, y ayudar a los pacientes que trabajan a permanecer en el trabajo o regresar a trabajar tan pronto como sea posible. El trabajo añade significado y propósito a la vida y es una fuente importante de identidad individual. Existen estudios que demuestran que la falta de trabajo aumenta la morbilidad y la mortalidad y da como resultado una disminución del bienestar mental, familiar, social y económico [17].

La persona es un ser integral, una unidad con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí, y necesita independencia para poder satisfacer las necesidades básicas por sí misma, o cuando esto no es posible, con la ayuda de otros. Favorecer la salud es más importante que cuidar al enfermo [18].

En esta gestión sanitaria, presente y futura, es donde la profesión enfermera debe jugar un papel fundamental proponiéndose como futura colaboradora en la gestión de la incapacidad temporal y la valoración funcional de los pacientes.

El objetivo principal del trabajo tratará de determinar si existen diferencias entre el Servicio Público de Salud y la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social, con respecto a los días por incapacidad temporal asociado a procesos con dolor lumbar, en la parte inferior de la espalda, . Además, se tuvieron en cuenta otras variables sociodemográficas y relacionadas con el proceso de incapacidad temporal.

Metodología

Se solicitó autorización al departamento de protección de datos de Ibermutua, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 274. Asimismo, se firmó el Documento Confidencialidad PERSONAL INVESTIGADOR IBM para Acceso a Datos de Salud y Personales, que incluía la normativa y condiciones que deberían cumplirse para el tratamiento de los datos de salud, especificando los apartados de información, datos personales, datos relativos a la salud, tratamiento o tratamiento de datos, responsable del fichero o tratamiento, seudonimización, historia clínica, condiciones y obligaciones de confidencialidad, prohibiciones, incumplimiento, responsabilidad, controles y auditorías. Estos datos fueron anonimizados, respetando en todo momento la confidencialidad de los mismos.

Diseño

Para llevar a cabo este trabajo se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de procesos en incapacidad temporal y análisis inferencial entre alguna de las variables.

Muestra

Se trabajó sobre una muestra (N) de 56.992 procesos de pacientes trabajadores en situación de incapacidad temporal pertenecientes a la base de datos de Ibermutua, Mutua colaboradora con la Seguridad Social nº 274, distribuidos por todo el territorio nacional, entre los años 2019 a 2023. De estos procesos, 11.121 correspondieron a IT por contingencias profesionales y 45.871 a IT por contingencias comunes. Asimismo, se obtuvo un subgrupo dentro de esta muestra de 363 procesos que realizaron la prueba de valoración funcional NedLumbar/IBV.

Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: Procesos de pacientes con edad comprendida entre los 18 a los 65 años, ambos incluidos; Procesos en incapacidad temporal por contingencia común o contingencia profesional; Procesos con diagnóstico CIE10 M54.5, Dolor en la parte baja de la espalda; Procesos comprendidos entre los años 2019 a 2023, ambos incluidos. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: Procesos que no finalizaron dentro del periodo 2019 a 2023; Procesos sin fecha de alta; Procesos sin base reguladora; Procesos con falta de alguno de los datos de estudio; Procesos superiores a 730 días en incapacidad temporal.

Instrumentos

Para la obtención de las variables, se utilizó el filtro de informes perteneciente al programa de Ibermutua E-Sanitario, aplicándolo a cada una de las Comunidades Autónomas los filtros de: contingencia, fecha de baja, fecha de alta, días de baja, id diagnóstico CIE-10, mutua empresa, edad, sexo, base reguladora.

Para la valoración funcional biomecánica, se empleó la prueba NedLumbar/IBV, prueba biomecánica específicamente orientada a la valoración funcional del sistema músculo esquelético, en este caso concreto el raquis lumbar, que permiten valorar la repercusión funcional de una patología o lesión de forma objetiva y fiable y sin posibilidad de manipulación de las medidas [19].

Resultados

Descripción de la muestra

La muestra de 56.992 procesos del estudio se dividió en 35.425 procesos de hombres, representando un 62,2% del total de la muestra, y 21.567 procesos de mujeres representando un 37,8% del total de la muestra. La media de edad fue de 44,59 años. En contingencia común la edad media fue de 44,52 años, y en contingencia profesional la edad media fue de 44,92 años (Tabla 1).

Del total de procesos del estudio, 45.871 fueron procesos de contingencias comunes (CC) y 11.121 procesos de contingencias profesionales (CP). Los procesos en CC consumieron un total de 2.293.906 días en incapacidad temporal, representando un 90,97% de todos los días de la muestra. Los procesos de CP consumieron un total de 236.048 días, representando un 9,33% de la muestra. La muestra de 56.992 procesos del estudio tuvo una media de días en IT de 44,39 días. En CC la media fue de 50,01 días en IT, y en CP la media fue de 21,23 días en IT. Se analizaron 34.578 procesos estándar y 22.414 procesos no estándar. En CC los procesos se dividieron en 26.290 procesos estándar y 19.581 procesos no estándar. En CP los procesos se dividieron en 8.288 procesos estándar y 2.833 procesos no estándar. El Manual de Tiempos Óptimos del INSS indica que el diagnóstico CIE-10 M54.5 Dolor en la parte inferior de la espalda tiene un Tiempo Estándar de 20 días de incapacidad temporal. Definida en el estudio como variable categórica dicotómica, con elección entre Estándar de 1 a 20 días, y No estándar de 21 a 730 días.

La muestra de 56.992 procesos del estudio tuvo un coste total de 92.125.146,29 euros, con un coste total de 82.066.953,74 euros (89,08 %) en CC y de 10.058.192,55 euros (10,92%) en CP. Los procesos del estudio tuvieron un coste medio de 1616,45 euros, 1789,08 euros en CC y 904,43 en CP.

En total, se realizaron 363 pruebas de valoración funcional NedLumbar/IBV con una media de permanencia en incapacidad temporal de 77,51 días tras realizar la última prueba biomecánica. En CC la media de permanencia en incapacidad temporal fue de 90,91 días tras realizar la última prueba biomecánica, mientras que en CP fue de 52,61 días tras realizar la última prueba biomecánica.

Del total de la muestra, 55.610 procesos (97,56%) se resolvieron en el periodo de 1 a 365 días, mientras que 1.382 procesos (2,44%) se resolvieron en el periodo de 366 a 730 días (ver Tabla 2).

Con respecto al coste total de los procesos de la muestra, más de 64 millones de euros fue el coste de los procesos que se resolvieron en el periodo de 1 a 365 días; Mientras que más de 27 millones de euros fue el coste de los procesos que se resolvieron en el periodo de 366 a 730 días. El coste medio de los procesos que se resolvieron en el periodo de 1 a 365 días fue de 1040,67 euros y de 20.835,56 euros el coste medio de los procesos que se resolvieron en el periodo de 366 a 730 días (Tabla 2).

Tabla 1. Tabla de Casos de Incapacidad Temporal (IT) en Contingencia Común (CC) y Profesional (CP) (2019-2023).

Característica	Contingencia Común (CC)	Contingencia Profesional (CP)	Total
Nº total de procesos IT	45.871	11.121	56.992
Hombres en procesos IT (Total)	26.768 (en CC)	8.657 (en CP)	35.425 (62,2%)
Mujeres en procesos IT (Total)	19.103 (en CC)	2.464 (en CP)	21.567 (37,8%)
Edad media (años)	44,52 (en CC)	44,92 (en CP)	44,59
Días totales de IT	2.293.906	236.048	2.529.954
Media de días en IT	50,01	21,23	44,39
Procesos Estándar (1-20 días)	26.290	8.288	34.578
Procesos No Estándar (21-730 días)	19.581	2.833	22.414
Coste total (€)	82.066.953,74 (89,08 %)	10.058.192,55 (10,92%)	92.125.146,29
Coste medio (€)	1.789,08	904,43	1.616,45
Resolución en 1-365 días (Nº procesos)	44.524	11.086	55.610
Coste total (€) en 1-365 días	55.342.683	9.294.098	64.636.781
Coste medio (€) en 1-365 días	1.242	838	1.040,67
Resolución en 366-730 días (Nº procesos)	1.347	35	1.382
Coste total (€) en 366-730 días	26.724.270	764.094	27.488.364
Coste medio (€) en 366-730 días	19.839	21.831	20.835,56
Media días IT tras prueba biomecánica (CC)	90,91 (Tras última prueba biomecánica)	52,61 (Tras última prueba biomecánica)	77,51

Tabla 2. Procesos en contingencia común y profesional antes de 365 días y después: días y costes.

Contingencia	Procesos <365	Días en IT <365	Coste total (€)	Coste medio (€)	Procesos >366	Días en IT >366	Coste total (€)	Coste medio (€)
CC	44.524	1.603.329	55.342.683	1.242	1.347	690.577	26.724.270	19.839
CP	11.086	216.706	9.294.098	838	35	19.342	764.094	21.831
Total	55.610	1.820.035	64.636.781	1040	1.382	709.919	27.488.364	20.835

Análisis descriptivo de la contingencia según, el tiempo de baja, sexo, coste medio y aplicación de prueba biomecánica.

En CC 26.768 procesos fueron de hombres y 19.103 procesos fueron de mujeres. En CP 8.657 procesos fueron de hombres y 2.464 procesos fueron de mujeres (ver Tabla 2). Las frecuencias de los procesos según si sobrepasaron o no los 365 días, se pueden ver en la Tabla 3.

Tabla 3. Frecuencia de procesos por contingencia, sexo y costes totales

			Hombres			**Mujeres**	
Contingencia		Total	Coste total (€)	Media días IT	Total	Coste total (€)	Media días IT
CC	<365 días >366 días	25.944 824	31.854.230 18.593.514	33 522	18.580 523	23.488.452 8.130.755	41 499
CP	<365 días >366 días	8.631 26	7.223.810 605.297	19 555	2.455 9	2.070.287 158.797	22 547

Los días de permanencia en IT de los procesos tras realizar la prueba biomecánica, durante los primeros 365 días, tuvieron una media de 36,03 días y las altas fueron gestionadas por el SPS y MCSS. Los días de incapacidad temporal de los procesos tras realizar la prueba biomecánica, después de 365 días o más, tuvieron una media de 245,16 días y fueron gestionados por el INSS. Los días de permanencia en IT de los procesos en CC tras realizar la prueba biomecánica durante los primeros 365 días tuvieron una media de 40,61 días y fueron altas gestionadas por el SPS. Los días de incapacidad temporal de estos procesos de CC tras realizar la última prueba de valoración funcional pasados 365 días tuvieron una media de 241,82 días y fueron gestionados por el INSS. Por su parte, en los procesos en CP, los días de permanencia en IT tras realizar la prueba biomecánica durante los primeros 365 días tuvieron una media de 28,92 días y fueron altas gestionadas por la MCSS. Los días de incapacidad temporal de estos procesos de CP tras realizar la prueba biomecánica pasados 365 días tuvieron una media de 260,33 días y fueron gestionados por el INSS.

Análisis inferencial: Diferencias en los días en incapacidad temporal entre las muestras de contingencia común (Servicio Público de Salud) y contingencia profesional (Mutua Colaboradora con la Seguridad Social)

Para determinar si existen diferencias entre las muestras de Contingencia Común y Contingencia Profesional en relación con los días de incapacidad temporal, se utilizó la prueba de contraste de hipótesis U. Mann-Whitney (Tabla 4). La mediana de días en incapacidad temporal por contingencia común (Mdn= 50,01) fue mayor que la mediana de días en incapacidad temporal por contingencia profesional (Mdn= 21,23). La prueba U de Mann-Whitney ha mostrado que esta diferencia es estadísticamente significativa (U = 213.958, z=-26.426, p=.000).

Tabla 4. Prueba U de Mann-Whitney

U de Mann-Whitney	**213.958.839**
W de Wilcoxon	275.802.720
Z	-26,426
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Discusión

La gestión de la incapacidad temporal es un tema que preocupa debido al efecto que ejerce sobre el propio individuo, su familia, su empresa y, finalmente, sobre el Estado de Bienestar. Cuando es gestionada de manera deficiente, la incapacidad temporal ocasiona un aumento de los días de baja y un impacto médico, psicosocial y financiero y económico. Esta gestión de la incapacidad temporal es llevada a cabo por el Servicio Público de Salud, las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social y el Instituto Nacional de la Seguridad Social, asumiendo distintas responsabilidades según el tiempo en el que se está en incapacidad temporal y a través de prestaciones económicas y sanitarias.

En ocasiones esta gestión por partes provoca desigualdades sobre los trabajadores en situación de incapacidad temporal, socialmente injustas y potencialmente evitables. El Marco de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud describe, entre otros, la ocupación, los ingresos y el género como factores que influyen en la distribución de la salud y el bienestar [20].

En este sentido, este trabajo analiza las diferencias en los días en incapacidad temporal entre procesos con dolor lumbar en la parte inferior de la espalda del Servicio Público de Salud (SPS), con procesos de contingencias comunes (CC), y una Mutua Colaboradora de la Seguridad Social (MCSS), con procesos de contingencias profesionales (CP). Analizar estas diferencias entre CC y CP aporta información que ayuda a combatir mejor estas desigualdades, en las que además del profesional médico se sebe incorporar al profesional enfermero como eje fundamental en la colaboración de la gestión de la incapacidad temporal y la valoración funcional de los pacientes.

En esta investigación, existe una diferencia en cuanto al coste en cada una de las contingencias. En millones de euros, el coste en CC supera los 82M de euros mientras que en CP se sitúa en los 10M de euros. Asimismo, la diferencia en el tiempo de recuperación en la incapacidad temporal crea desigualdad entre la población trabajadora. Una persona trabajadora que alarga su proceso de incapacidad temporal aumenta su probabilidad de acabar desempleado.

Asimismo, existen informes de evaluación del Ministerio de Sanidad cuyo resultado confirman que los determinantes sociales de salud son factores de gran peso para la adquisición de enfermedades crónicas, y en especial plantean la necesidad de priorizar intervenciones desde Atención Primaria en las mujeres de bajo y muy bajo nivel de renta, así como en personas en situación de desempleo [21].

Entre los factores más importantes que conforman la posición social, están las condiciones de trabajo y empleo, que es el medio de subsistencia de las personas. Los factores relacionados con las condiciones de trabajo han recibido una gran atención y se reconocen como determinantes sociales de la salud y de las desigualdades en salud. Existen estudios en este sentido que coinciden en que una de las manifestaciones típicas que se presentan en situación de desempleo o de amenaza a la estabilidad del mismo se expresa en un incremento de las tasas de morbilidad de la población, con especial fuerza en las enfermedades psicosomáticas y los trastornos psicológicos [22,23].

En esta investigación, el total de procesos en incapacidad temporal, los días totales y media de días en IT por CC, superan con creces a los de CP, aumentando la sospecha de cierta existencia de desigualdad en la recuperación de los procesos en IT atendiendo a su origen.

En el caso de la CP es la MCSS la que gestiona la prestación de la asistencia sanitaria y económica. En esta contingencia, el facultativo de mutua tiene la competencia en la emisión de la baja y el alta médica de los procesos y tiene la posibilidad de hacer un mejor seguimiento de la evolución del proceso citando al paciente con la frecuencia necesaria. Esto permite realizar ambos trámites, de baja y alta, en el momento oportuno, realizando una atención sanitaria temprana del proceso y una reducción de días de incapacidad temporal injustificados.

En el caso de la CC es el SPS el que presta la asistencia sanitaria y la MCSS la que gestiona la prestación económica. La gestión separada entre el prestador de la atención sanitaria y el prestador económico comporta problemas complejos y difíciles de solventar, provocando unas diferencias en orden a cuáles son las prioridades que influyen en una correcta gestión y control de la incapacidad temporal [24,25]. En esta CC el facultativo del SPS es el que tiene la competencia en la emisión de la baja y el alta médica,

siendo su principal preocupación la prestación sanitaria. Este facultativo del SPS, además de a pacientes en IT, trata a todos aquellos pacientes adultos de cualquier edad y sexo que precisen atención, entre ellos a pacientes crónicos que consumen una gran cantidad de recursos económicos y asistenciales. Esta cartera de pacientes junto con la sobrecarga laboral con consultas médicas masificadas, escaso tiempo por paciente y una burocracia mantenida e irracional, provocan una saturación evidente de la Atención Primaria [26–28]. La formación médica no prepara a los médicos para abordar la intersección entre trabajo y salud y, a menudo, carecen de familiaridad con los entornos laborales, desembocando esta gestión de la IT en una carga de trabajo añadida. Este hecho provoca que normalmente coincidan la duración de la IT con la duración de la asistencia sanitaria, alargando la IT injustificadamente. La intervención de este facultativo en el proceso de IT es sumamente trascedente, ya que condicionan o imponen obligaciones al INSS, a las MCSS o a las empresas [17,24,29].

Es fundamental comprender que para la valoración de la capacidad o incapacidad laboral se precisa conocer la capacidad laboral del trabajador y la valoración del trabajo para el que se está capacitado o incapacitado y de qué manera [7]. Una inadecuada valoración de la capacidad laboral provoca que se alarguen procesos sin causa justificada; recordemos que la incapacidad se otorga cuando la enfermedad o accidente afecta funcionalmente al paciente en relación con su puesto de trabajo, existiendo multitud de procesos en los que, aun existiendo una alteración de salud, ésta no afecta a la funcionalidad en su trabajo, pudiendo finalizar el proceso de incapacidad. Por ese motivo, cuando se habla de incapacidad, no es incapacitante toda alteración de salud, sino que puesta en relación con las capacidades requeridas por el trabajo se alcanza el rango incapacitante. En la valoración de enfermedad o lesión, y su resultante incapacitante laboral, es preferible referirse más bien a las limitaciones funcionales resultantes [7,16].

Asimismo, en esta CC, el facultativo de la MCSS no tiene capacidad para emitir la baja ni el alta médica, sólo realiza un control y seguimiento de los procesos de incapacidad temporal, utilizando medios propios para intentar reducir su duración. Puede presentar una Propuesta Motivada de Alta (PAM) cuando considera que el trabajador está capacitado para trabajar, debiendo esta propuesta ser aceptada por parte del SPS. Estas PAM, que son enviadas, no resultan eficientes debido a la ya mencionada saturación del SPS e INSS. Esta saturación influye de manera negativa en la gestión de los procesos al alargarse los días en incapacidad temporal con el consiguiente aumento de los costes. Por este motivo, la posibilidad de que las MCSS concedan altas médicas durante el desarrollo de la gestión de esta prestación de contingencias comunes continúa siendo una importante reivindicación de las propias mutuas, al ser ésta la principal causa de pérdidas económicas de las mismas [10,24].

En este sentido, existen propuestas recientes que solicitan que las MCSS realicen la asistencia sanitaria sólo en procesos traumatológicos de CC y puedan emitir el alta médica cuando entienda que el trabajador se ha recuperado. Sólo se habla de procesos traumatológicos porque no están preparadas actualmente, ni tienen medios, para la asunción genérica de competencias plenas en la gestión de la incapacidad temporal por contingencias comunes [24]. Esta asistencia conllevaría un tratamiento sin espera permitiendo reducir el tiempo en incapacidad temporal. De hecho, existen estudios que sugieren que los programas de intervención temprana han demostrado su repercusión en la mejora de la salud incapacitante de los trastornos musculoesqueléticos [30].

En relación a la accesibilidad y la falta de coordinación entre niveles asistenciales, Atención Primaria (AP) y Atención Especializada (AE), o la demora en que el enfermo sea atendido por los especialistas [29], vemos que provoca diferencias en las contingencias que crean desigualdad, alargan injustificadamente los días en IT e influyen directamente en los factores psicosociales, siendo un buen caldo de cultivo para alimentar bajas de larga duración.

Es fundamental la identificación temprana de los factores psicosociales de riesgo y reducir su impacto actuando sobre aquellas respuestas emocionales inadecuadas mediante una atención psicológica precoz, una atención temprana de los procesos osteomusculares y psíquicos, evitando listas de espera para pruebas diagnósticas y para tratamientos, además de una mayor detección y evitación y protección de los factores psicosociales de riesgo en el trabajo, entre otros [7]. Estos factores psicosociales

aparecen en ambas contingencias, en mayor grado en aquella que demora la asistencia y aumenta los días en IT, como sucede en CC.

Muchas veces los factores psicosociales están en el origen de la baja actuando como facilitadores o como barrera pues, por definición, son factores de riesgo para la salud, que además están presentes en un 25% de los cuadros lumbares asociados a dolor crónico, deteriorando la incapacidad sobrevenida, y mientras que el proceso que consta como diagnóstico en el parte de baja es objeto de tratamiento, sobre los factores psicosociales de riesgo no se realiza ninguna intervención produciendo una peor respuesta y frenando el regreso al trabajo [7].

Considerados estos factores psicosociales, procede hablar de la accesibilidad y la coordinación entre niveles asistenciales, anteriormente nombrados. En el último informe publicado de indicadores del Sistema Nacional de Salud, año 2022, los pacientes de AP esperan una media de 8,8 días en ser atendidos por el facultativo y sólo un 10% es atendido el mismo día. En cuanto a la espera media para una primera consulta de AE, ésta se sitúa en 79 días. Con respecto al tiempo medio de espera para cirugía programada no urgente se sitúa en 113 días, y si precisamos en la especialidad de traumatología asciende a 134 días, siendo la que mayor número de pacientes tiene en listas de espera [31]. Esta diferencia entre contingencias, su accesibilidad y coordinación, y los factores psicosociales influyen directamente en los procesos de IT alargándolos en el tiempo.

En España existen investigaciones donde se ha definido la incapacidad temporal de larga duración como aquella que supera en dos veces el tiempo estándar, según el consenso establecido por el INSS, siguiendo el criterio de los expertos en cada patología [32]. Dentro de las bajas de larga duración, las que ocasionan de verdad problemas a la reincorporación laboral son las que duran más de 6 meses. Para acortar estas incapacidades temporales se ha de comprobar primero que la baja corresponda a la situación indicada o adecuada y, segundo, que la atención sanitaria se preste en tiempo y forma, sin listas de espera [5].

Muchos de los procesos considerados bajas de larga duración lo son por estar a la espera de tratamiento, o por haberse efectuado el diagnóstico de forma tardía al retrasarse la realización de las pruebas diagnósticas o la atención especializada, ocurriendo fundamentalmente en procesos lumbares, hombro, y rodilla con clínica dolorosa y dolores neuropáticos. Las consecuencias de un tratamiento diferido en el tiempo son una peor respuesta al mismo, cuando no un fracaso terapéutico. De hecho, para muchas enfermedades detectadas por el facultativo del SPS es necesario un conocimiento especialista que puede demorarse varios meses [16,33].

El mayor beneficio que ofrecen las MCSS es la brevedad con la que llevan a cabo tanto la prestación de asistencia sanitaria como económica, mientras que en el INSS, podemos incluir también al SPS, dichas prestaciones sanitarias se llevan a cabo de forma más lenta debido, entre otros motivos, a las distintas crisis económicas que ha padecido nuestro país con una falta de inversión en el SPS que ha provocado unas listas de espera enormes; la excesiva carga asistencial; el uso abusivo de la prestación por parte de algunos trabajadores; la falta de personal, tanto sanitario como administrativo, y la baja disponibilidad de recursos debido a su alto coste [16,24,34].

En otro orden de causas que aumentan la desigualdad, hay que considerar, por un lado, la posible simulación del paciente y, por otro lado,la percepción subjetiva de losfacultativos médicos. Esta situación conlleva un consumo de recursos económicos, que son finitos, y que en ocasiones provoca que dichos recursos no redunden en aquellos que realmente lo necesitan.

Existen estudios donde el tipo de contingencia con mayor prevalencia de la simulación se sitúa en el contexto de la CC, empleando como mecanismos de producción fundamentales la perpetuación de los síntomas una vez que han mejorado y la simulación de los síntomas cuando tienen un beneficio externo [35]. Asimismo, en estos estudios llama la atención la magnitud de la presencia de la simulación que aprecian los profesionales, cercana al 50%, particularmente en trastornos muy frecuentes y prevalentes en la población como son los trastornos por dolor crónico (esguince cervical, lumbalgia y cervicalgia) y los afectivos y emocionales (ansiedad y depresión) [35].

Esta simulación puede estar motivada por intereses económicos, para alargar la prestación por incapacidad, para conseguir una mayor indemnización del seguro, por un interés por conflicto laboral, etc, en los que el paciente busca obtener un mayor beneficio exagerando su limitación funcional. Un modo de poder combatir esta simulación del paciente o la propia subjetividad del facultativo está en el uso de las pruebas de valoración funcional biomecánica que objetivan el estado funcional del paciente. Estas pruebas no pueden medir el dolor, por lo que la valoración irá más encaminada a la influencia que este dolor pueda ejercer sobre las actividades de la vida diaria que en la determinación de la intensidad del mismo.

Las pruebas de valoración funcional como pruebas complementarias objetivas deben ayudar al profesional en la toma de decisiones acortando el tiempo de incapacidad temporal, muestran el estado funcional del paciente y analizan si el paciente se encuentra funcionalmente apto para reincorporarse a su puesto de trabajo; en ellas no cabe interpretación de un alta médica por intereses económicos.

Se debe alentar a los pacientes a minimizar los trastornos en su vida debido a enfermedades, lesiones u otras condiciones de salud, y a mantenerse lo más cerca posible de su rutina diaria habitual. Esto incluye encontrar una manera de permanecer en el trabajo. En al caso de ser necesario interrumpir el trabajo, se debe minimizar el tiempo fuera del mismo y regresar al trabajo, parcial o totalmente, tan pronto como sea médicamente razonable y seguro [17].

El fraude médico más frecuente es alargar la baja. Una incapacidad temporal de más de 6 meses es difícilmente recuperable desde el punto de vista laboral, ya que el empleado suele organizar su vida alrededor de la enfermedad y sin tener en cuenta la posibilidad de volver a trabajar [36]. Si a este fraude sumamos la simulación de los pacientes, intentando exagerar su dolencia, aumentamos más si cabe la inseguridad en la toma de decisiones por parte de los facultativos. Ante la simulación del paciente el facultativo tiende a solicitar más pruebas diagnósticas, en algunos casos practicando una medicina defensiva para asegurar la toma de decisión médica de alta, alargando los días en IT con el coste que conlleva, generando un gasto injustificable.

Como respuesta al objetivo principal de este trabajo podemos decir que la media de días en IT por CC es mayor que la media de días en IT por CP y que esta diferencia es estadísticamente significativa. Alargar la IT puede tener diversas consecuencias sobre el paciente, que incluyen aspectos médicos, psicológicos, sociales y económicos. Poder trabajar en la mejora de todos ellos permitiría reducir estos costes injustificables a los que tenemos que hacer frente como sociedad, optimizando procesos que hagan eficiente el sistema de Seguridad Social, reduciendo esta desigualdad planteada entre pacientes en IT con el mismo diagnóstico principal.

Esta diferencia de las contingencias provoca una desigualdad en las IT: los pacientes en IT por CP reciben un trato más favorable en cuanto a accesibilidad, atención temprana, tratamiento, menor tiempo de espera, coordinación con especialistas, seguimiento frecuente, menor tiempo de recuperación, mayor prestación económica, etc, frente a aquellos que se encuentran en CC, en la que sólo aquellos pacientes que disponen de una economía suficiente que les permite mantener un seguro privado pueden ser atendidos con prontitud acortando su periodo en IT. Quizás estas diferencias sean una motivación suficiente para que los pacientes que se encuentran en IT por CC presenten una solicitud de determinación de contingencia de IT, buscando que sea aceptada como profesional. También sucede que pacientes que se lesionan fuera del entorno laboral buscan una primera asistencia en la MCSS, asistencia que no tendrían ese mismo día en el SPS.

Reflexionando sobre estos hallazgos y en referencia a la práctica enfermera, la incorporación de profesionales de enfermería como colaboradores de la gestión de la IT, con las figuras de la enfermera de práctica avanzada en una primera atención, o la enfermera gestora de casos cuando se alarga en el tiempo, permitirían una atención temprana y una mayor coordinación, disminuyendo a su vez los procesos en IT de larga duración que saturan la consulta médica de AP y AE.

Esta incorporación iría acorde a la evolución continua de los sistemas de salud en todo el mundo, con reformas y reestructuraciones que buscan satisfacer los cambios demográficos de la población y las expectativas de los usuarios. En estos cambios encontramos nuevas oportunidades para la profesión enfermera, como es el caso de las enfermeras de práctica avanzada, con funciones clínicas avanzadas

que satisfacen las necesidades de poblaciones dispares en diversos entornos de atención, definida por el Consejo Internacional de Enfermería como una enfermera que ha logrado una base de conocimiento experto, habilidades para la toma de decisiones clínicas complejas y competencias para ejercer un papel más amplio [37–43].

Asimismo, la evidencia científica demuestra que la intervención de la enfermera gestora de casos consigue reducir en los pacientes crónicos la estancia media hospitalaria y el número de reingresos, suponiendo un ahorro para el sistema sanitario, además de favorecer la accesibilidad a los servicios y a los recursos consiguiendo mejoras de la capacidad funcional de los pacientes, mejoras en la calidad de vida, la satisfacción y los resultados en salud de estas personas, disminuyendo la sobrecarga del cuidador [44,45].

En Reino Unido, cuyo modelo sanitario es Beveridge, modelo de referencia , con financiación y responsabilidad estatal a través de los impuestos y de los presupuestos generales del Estado, permite a los profesionales de enfermería, entre otros, tramitar bajas laborales mediante lo que denominan certificados de aptitud, en los que el profesional de enfermería evalúa la aptitud del empleado para el trabajo antes de dar su certificado [46].

En España, el Servicio Canario de Salud puso en marcha el pasado año 2023 un programa liderado por la enfermería de Atención Primaria cuyo objetivo es atender a personas con enfermedades agudas leves no demorables sin cita, realizando el triaje, reorganizando los flujos de la demanda y resolviendo determinados procesos clínicos siguiendo los protocolos establecidos [47].

La enfermera de práctica avanzada es ante todo una enfermera que se especializa en áreas concretas de interés, adquiriendo un profundo conocimiento de un tema, buscando de manera silenciosa desarrollar la profesión pensando en el futuro de la enfermería, adquiriendo habilidades o responsabilidades que anteriormente no pertenecían a la la disciplina. Ha de distinguirse de una enfermera especialista. Además, esta enfermera de práctica avanzada se “expande” cuando adquiere un nuevo conocimiento, competencias y habilidades prácticas que dan cierta autonomía al rol de la profesión de enfermería y que pueden estar en el límite con el conocimiento y habilidades de otros profesionales de la salud. Esta especialización y expansión provocan un avance de la práctica y un desarrollo del rol del personal de enfermería [48–51].

Para asumir un nuevo modelo asistencial con más competencias enfermeras, es necesaria una reforma integral con un cambio legislativo que permita una ampliación de las competencias enfermeras no solo asistenciales, sino también de gestión, liderando los procesos de salud, de forma integral y constante, acompañada además de una mejora retributiva [52–54].

En la gestión sanitaria, presente y futura, es donde la profesión enfermera debe jugar un papel fundamental proponiéndose como futura colaboradora en la gestión de la incapacidad temporal y la valoración funcional de los pacientes. Aunque este estudio presenta información de utilidad en el área laboral, hay que tener en cuenta la existencia de diferentes limitaciones de este estudio, como que la muestra utilizada corresponde a una mutua concreta con distribución irregular en España. Otra limitación detectada se relaciona con el coste por proceso, que se calcula en este estudio sólo con la base reguladora del paciente, lo que percibe como prestación, sin tener en cuenta aquellos costes empleados en el tratamiento, número de visitas, desplazamientos o pruebas diagnósticas, entre otros. Asimismo, hubiese sido interesante tener datos como la ocupación y la comorbilidad asociada a cada proceso, ya que influyen en el tiempo en incapacidad temporal.

Respecto a las líneas futuras de trabajo podríamos considerar el estudio de las diferencias entre los distintos Servicios Públicos de Salud, estableciendo comparaciones de tiempo en incapacidad temporal y coste, estableciendo indicadores, lo que permitiría extrapolar modelos de gestión (la descentralización del Sistema Nacional de Salud también crea desigualdades).

También estudiar la utilidad en los procesos de las pruebas de valoración funcional biomecánica, midiendo su acompañamiento como prueba complementaria de altas, propuestas de alta y como valor predictor de recaídas. Su aceptación por parte del Servicio Público de Salud o del Instituto Nacional de la Seguridad Social mostraría mejor su valor objetivo.

Por último, estudiar la relación entre la contingencia y el tiempo óptimo como línea futura de trabajo, incluyendo la ocupación y comorbilidad de cada proceso, aportaría información sobre la influencia del trabajo y los segundos diagnósticos o enfermedades crónicas en la IT.

Conclusiones

- Existe una diferencia estadísticamente significativa en los días de incapacidad temporal entre las contingencias que gestionan el proceso. El mismo diagnóstico presenta menos días en incapacidad temporal en la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social que en el Servicio Público de Salud. Esta diferencia es de más del doble, casi un mes más por proceso que supone 46M de euros, la mitad del coste total en ambas contingencias por este diagnóstico.
- Existe una diferencia estadísticamente significativa entre las contingencias que gestionan la incapacidad temporal y el tiempo estándar de duración del proceso. El mismo diagnóstico presenta mayor número de procesos que se resuelven dentro del periodo estándar en la Mutua Colaboradora con la Seguridad Social que en el Servicio Público de Salud.
- En cuanto a los procesos tenemos que por cada proceso de contingencia profesional que sobrepasa los 365 días lo hacen diez de contingencia común, pasando al INSS. En cuanto a la media de días en incapacidad temporal es 16 días mayor en contingencia común en el periodo de 1 a 365 días. En cuanto al coste, los procesos que sobrepasan los 365 días, pasando al INSS, representan un 2,44% y consumen 1/3 de los costes totales. Asimismo, el coste medio por proceso es un 32,56% mayor en contingencia común antes de los 365 días. Una vez pasados los 365 días el coste medio por proceso se multiplica por 15 en contingencias comunes y por 26 en contingencia profesional.
- En cuanto a la frecuencia y el coste total, es mayor en el hombre en todos los casos en ambas contingencias. En cuanto a la media de días en incapacidad temporal y coste medio en los procesos que no sobrepasan 365 días es la mujer la que más tiempo está de media y mayor coste medio genera en ambas contingencias. Una vez sobrepasados los 365 días es el hombre quien está más días en incapacidad temporal y mayor coste medio genera en ambas contingencias.
- Existe una diferencia de 11 días de media de permanencia en incapacidad temporal de más en contingencia común tras realizar la prueba de valoración biomecánica antes de pasar antes de sobrepasar los 365 días. Esto supone un coste añadido de un 13% en estos procesos de más de 6M de euros.

Referencias

1. Abellán MV. Factores que influyen en la incapacidad temporal de larga duración. Propuesta de screening y de intervención. 2013.

2. García-Díaz AM, Pértega-Díaz S, Pita-Fernández S, Santos-García C, Vázquez-Vázquez J. Incapacidad temporal: características en un centro de salud durante el período 2000-2002. Aten Primaria. 2006;37(1):22-9. DOI: 10.1157/13083937

3. González-Torrecillas JL, Romero-Puertas B, Ballestín-Lopez JL, LaCarcel-Tejero B, Sarasa-Olivan FJ. Perfil psicosocial y sobrevaloracion en lumbalgias crónicas. Importancia de las pruebas de biomecanica y valoración psiquiatrica. Rev Asoc Esp Med Trab • Septiembre 2017 • vol 26 • Núm. 3 • 153-219; 2017.

4. Jover Ramírez C. Incapacidad Temporal y Reducción del Absentismo Injustificado. Universidad de Cádiz; 2010.

5. Pardo JMV. Reflexión sobre los problemas a la reincorporación laboral tras incapacidades médicas largas. 2016.

6. García MV. Análisis de la influencia de los factores relacionados con los indicadores de la Incapacidad Temporal y la reincorporación al trabajo. 2014.

7. Pardo JMV, López-Guillén García A, García-Izquierdo AL, Santiago Sáez A, Pinto Pastor P. La valoración de la incapacidad profesional. [Internet]. 2020.

8. Pardo JMV, García AL-G. Los factores psicosociales como predictores pronósticos de difícil retorno laboral tras incapacidad. 2018.

9. AMAT. Incapacidad Temporal por Contingencia Común. [Internet]. Asociación de Mutuas de Accidente de Trabajo; 2023.

10. Teruel Fernández C. Las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social: Pasado, Presente y Futuro. Universidad de Murcia; 2020.

11. Gisbert Calabuig J. GISBERT CALABUIG. MEDICINA LEGAL Y TOXICOLóGICA. Edited by Enrique Villanueva Cañadas. En: [Internet]. 7ª Edición ed. Elsevier; 2018. Recuperado: https://tienda.elsevierhealth.com/gisbert-calabuig-medicina-legal-y-toxicologica-9788491131243.html

12. McDermott BE, Feldman MD. Malingering in the Medical Setting. Psychiatr Clin North Am. 2007;30(4):645-62. DOI: 10.1016/j.psc.2007.07.007

13. Broseta MJV, de Moya PP, Corresa SP, Jaén DG. Nuevo servicio de valoración biomecánica de los accidentados de tráfico. Caso clínico: diagnóstico de la simulación. 2010.

14. Manual de Tiempos óptimos de INCAPACIDAD TEMPORAL. Cuarta Edición. [Internet]. Instituto Nacional de la Seguridad Social; 2017.

15. Regal-Ramos R. Epidemiología de la incapacidad laboral por patología osteomuscular en España: 60.000 Trabajadores valorados por el Instituto Nacional de la Seguridad Social en 2019. Med Segur Trab. 2022;68(269):209-20. DOI: 10.4321/s0465-546x2022000400003

16. Pardo JMV. La gestión de la incapacidad laboral algo más que una cuestión económica. 2018.

17. Jurisic M, Bean M, Harbaugh J, Cloeren M, Hardy S, Liu H, et al. The Personal Physician's Role in Helping Patients With Medical Conditions Stay at Work or Return to Work. J Occup Environ Med. 2017;59(6):e125-31. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001055

18. Bellido Vallejo JC, Lendínez Cobo JF, Alba Rosales MA, Cárdenas Casanova V, Ibáñez Muñoz J, López Márquez. A, et al. Proceso Enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los Lenguajes NNN. Primera edición. Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; 2010.

19. Instituto de Biomecánica de Valecia. [Internet]. 2024.

20. Ministerio de Sanidad y Política Social. HACIA LA EQUIDAD EN SALUD: MONITORIZACIÓN DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD Y REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES EN SALUD. 2010.

21. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Informe de evaluación y líneas prioritarias de actuación. Ministerio de Sanidad; 2021.

22. Benach J. Desigualdad en salud: la mayor epidemia del siglo XXI. 2008.

23. Yanes L. El trabajo como determinante de la salud. 2003.

24. Monereo Pérez JL, Rodríguez Iniesta G. Propuestas de mejora para la gestión de la incapacidad temporal por contingencias comunes formuladas por la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo. (Análisis técnico jurídico y de política del Derecho). Revista de Derecho de la Seguridad Social Laborum. 2024.

25. Rodríguez Iniesta G. El control y la gestión de la incapacidad temporal: A propósito de la reforma introducida por el RD 1060/2022, de 27 de diciembre. Rev Estud Juríd Laborales Segur Soc REJLSS. 2023;(6):144-85. DOI: 10.24310/rejlss.vi6.16223

26. de la Revilla L, Espinosa Almendro JM. La atención domiciliaria y la atención familiar en el abordaje de las enfermedades crónicas de los mayores. 2003.

27. Marquet Palomer R. Los médicos de familia y los otros especialistas. Aten Primaria. 2023;55(12):102791. DOI: 10.1016/j.aprim.2023.102791

28. Simó Miñana J. Reflexiones de un médico de familia sobre la atención primaria española tras 30 años en la trinchera. Aten Primaria Práctica. 2022;4:100160. DOI: 10.1016/j.appr.2022.100160

29. Hernández JG. El problemático control de la incapacidad temporal en el Régimen General. 2017.

30. Jover JÁJ. Intervención inmediata. Análisis y resultados de los programas de intervención temprana en patología osteomio articular implantados. 2014.

31. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. ASPECTOS RELEVANTES. Informe del SNS 2022. 2022.

32. Jurado MLA. Mapa de la Incapacidad Temporal en España. Análisis de los factores implicados. Universidad de Málaga; 2022.

33. Álvarez Cortés JC. El control médico de las situaciones de incapacidad temporal para el trabajo. Universidad de Málaga; 2016.

34. Castro Ruiz S. Seguros derivados de Contingencias Profesionales: Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional. Universidad de Cantabria; 2022.

35. Santamaría Fernández P, Capilla Ramírez P, González Ordi H. Prevalencia de simulación en incapacidad temporal: percepción de los profesionales de la salud. Clínica Salud. 2013;24(3):139-51. DOI: 10.5093/cl2013a15

36. Calvo D. La vigilancia de la incapacidad temporal y el actual marco legislativo en salud laboral. IX Jornadas de la Sociedad de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo de Aragón y La Rioja. Zaragoza. En: 2007.

37. Bryant-Lukosius D, Valaitis R, Martin-Misener R, Donald F, Peña LM, Brousseau L. Advanced Practice Nursing: A Strategy for Achieving Universal Health Coverage and Universal Access to Health. Rev Lat Am Enfermagem. 2017;25(0). DOI: 10.1590/1518-8345.1677.2826

38. De Pedro Gómez J, Morales Asencio JM. Análisis crítico de la práctica avanzada de enfermería y las especialidades enfermeras. Enferm Clínica. 2019;29(2):138-41. DOI: 10.1016/j.enfcli.2018.08.006

39. Ferrer EAA. Enfermería de práctica avanzada en atención primaria de la salud. Rev Cuba Enferm. 2023.

40. Galiana-Camacho T, Gómez-Salgado J, García-Iglesias JJ. ENFERMERÍA DE PRÁCTICA AVANZADA EN LA ATENCIÓN URGENTE, UNA PROPUESTA DE CAMBIO: REVISIÓN SISTEMÁTICA. Rev Esp Salud Pública. 2018.

41. Morán-Peña L. La Enfermería de Práctica Avanzada ¿qué es? y ¿qué podría ser en América Latina? Enferm Univ. 2017;14(4):219-23. DOI: 10.1016/j.reu.2017.09.004

42. Schober M. Desarrollo de la Enfermería de Práctica Avanzada: contexto internacional. Enferm Clínica. 2019;29(2):63-6. DOI: 10.1016/j.enfcli.2018.08.002

43. Schober M, Lehwaldt D, Rogers M, Steinke M, Turale S, Pulcini J, et al. Directrices de enfermería de práctica avanzada. Consejo Internacional de Enfermeras; 2020.

44. Aguilera Serrano C, Fernández-Gallego M, Mora M, Gimeno B, Langa N, Miralles M. Marco de competencias de las/os enfermeras/os gestoras/es de casos en la atención al paciente con problemas de salud crónicos con complejidad. 2021.

45. Minguélez Chamorro A, Gomila Mas M, Vilafáfila Gomila CJ, Albertí Homar F, Román Medina I, Sansó Martínez N, et al. La enfermera gestora de casos; garantía de coordinación y de continuidad asistencial. Subdirección de Atención a la Cronicidad Servei de Salut de les Illes Balears Conselleria de Salut; 2017.

46. [Internet]. 2024. Taking sick leave. Gov.ukDisponible en: https://www.gov.uk/taking-sick-leave

47. El SCS inicia medidas para reducir presión asistencial en Atención Primaria. Gomeraverde.com [Internet]. 2023.

48. Canga-Armayor N. La formación académica de las enfermeras que desarrollan roles de práctica avanzada. Enferm Intensiva. 2024;S113023992400049X. DOI: 10.1016/j.enfi.2024.03.001

49. Del Barrio-Linares M. Competencias y perfil profesional de la enfermera de práctica avanzada. Enferm Intensiva. 2014;25(2):52-7. DOI: 10.1016/j.enfi.2013.11.005

50. Goodman C. La contribución de la enfermera de Práctica Avanzada como respuesta a las necesidades cambiantes de salud de la población. Enfermería21 [Internet]. 2013;16(9).

51. Gutiérrez-Rodríguez L, García Mayor S, Cuesta Lozano D, Burgos-Fuentes E, Rodríguez-Gómez S, Sastre-Fullana P, et al. Competencias en enfermeras Especialistas y en Enfermeras de Práctica Avanzada. Enferm Clínica. 2019;29(6):328-35. DOI: 10.1016/j.enfcli.2019.10.001

52. Batres O. Cambio legislativo y competencial, vía enfermera para dar bajas laborales. Redacción médica [Internet]. 2022.

53. Magraner X. Primaria, abierta a delegar competencias en triajes o gestión de bajas. Redacción médica [Internet]. 2024.

54. Punzano D. La legalidad de asumir bajas IT abre una brecha en la Enfermería catalana. Redacción médica [Internet]. 2024.

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)
https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST

E-ISSN: 1989-7790
NIPO: 156240044

doi: 10.4321/s0465-546x2025000200003
Artículo original

Incidencia de la enfermedad común y del accidente no laboral, y costes económicos generados por la incapacidad temporal. Canarias (2018- 2021)

Incidence of common illness and non-work-related accidents, and economic costs generated by temporary disability. Canary Islands (2018-2021)

Oscar González Morera[1]
Luis M. Bello Luján[2]
Patricia Barber Pérez[3]

[1]Servicio Canario de la Salud, Unidad de Apoyo, Dirección del Servicio Canario de la Salud, España.

[2]Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Grupo de Investigación del Rendimiento Humano, Actividad Física y Salud, España.

[3]Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, España.

Correspondencia

Oscar González Morera
ogmorera@gmail.com

Recibido: 24.03.2025
Aceptado: 14.04.2025
Publicado: 25.06.2025

Contribuciones de autoría

Todas las autoras y autores han contribuido por igual.

Financiación

Este trabajo no ha sido financiado.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cómo citar este trabajo

González Morera O, Bello Luján LM, Barber Pérez P. Incidencia de la enfermedad común y del accidente no laboral, y costes económicos generados por la incapacidad temporal. Canarias (2018- 2021). Med Segur Trab (Internet). 2025;71(279):93-106. doi: 10.4321/s0465-546x2025000200003

BY-NC-SA 4.0

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200003

Resumen

Introducción: La incapacidad temporal por enfermedad común y accidente no laboral es una contingencia que tiene sus causas en factores personales, ambientales, económicos y sociales. Nuestro objetivo es conocer la incidencia según la ocupación del trabajador y sus costes.

Métodos: Estudio epidemiológico observacional de carácter retrospectivo y transversal de una población media anual de 805.450 afiliados en alta en el Instituto Nacional de la Seguridad Social durante el cuatrienio 2018-2021 en la Comunidad Autónoma de Canarias con una media de casos anuales de IT comunes de 237.586. Se calcularon medidas de centralización y dispersión para variables cuantitativas, así como frecuencias y porcentajes para las cualitativas, omitiéndose los contrastes de significación estadística al estar incluida la totalidad de la población. El coste de la IT se ha calculado imputando salarios medios en función del año de estudio, el sexo del trabajador y el sector de ocupación según la CNO-11, siguiendo la teoría del capital humano que sostiene que el salario es equivalente a la productividad de un trabajador.

Resultados: La tasa de incidencia evoluciona de manera ascendente desde el año 2018 que se sitúa en el 24,8%, asciende en el 2019 al 29,5% y alcanza el 37,2% en el 2021. Únicamente disminuye ligeramente en el 2020 al 28,2%.

Los costes en Canarias oscilaron entre los 568 millones de euros en 2018, 663 millones en 2019, 412 millones en 2020 y 589 millones en 2021. La suma total de este gasto supera los 2´2 mil millones de euros. Las mujeres generaron costes ligeramente superiores a los hombres, y el grupo de edad más afectado en términos económicos fue el de 46 a 55 años. Según la clasificación CNO-11, el grupo con mayor gasto es el representado por trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores (1-CNO-11), en segundo lugar, los técnicos y profesionales científicos e intelectuales (2-CNO-11) y en tercer lugar las ocupaciones elementales (9-CNO-11).

Conclusiones: La tasa de incidencia de la incapacidad temporal ha sufrido un aumento progresivo entre los años 2018 y 2021, que nos sugiere un empeoramiento de la situación de la Salud Laboral en Canarias, influida por la pandemia de la COVID-19 con el aumento de casos relativos al virus, y la disminución de otros diagnósticos debido a las medidas de confinamiento.

La lumbalgia, causada por el estrés, la ansiedad, las posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos o la sobrecarga de esfuerzo, es la patología más frecuente en Canarias como causa de I.T. Y también sabemos que el grupo ocupacional de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores, es el mas afectado por los procesos de incapacidad temporal, por lo qué si se redujeran horarios o se normalizaran pausas, se podría conseguir un aumento de la productividad.

Conociendo la repercusión que los casos han tenido sobre las distintas ocupaciones de los trabajadores según la CNO-11, las empresas podrán valorar propuestas para poner en marcha programas de promoción y prevención de enfermedades en el ámbito laboral, así como sugerir mejoras en la organización de los servicios de salud con el fin de reducir el absentismo por enfermedad.

Palabras clave: Salud laboral, ausencia por enfermedad, incidencia, ocupación, costes.

Abstract

Introduction: Temporary incapacity due to common illness and non-work-related accidents is a contingency that has its causes in personal, environmental, economic, and social factors. Our goal is to understand the incidence based on the worker's occupation and its costs."

Methods: Observational epidemiological study of a retrospective and cross-sectional nature involving an average annual population of 805,450 affiliates registered with the National Social Security Institute during the four-year period from 2018 to 2021 in the Autonomous Community of the Canary Islands, with an average of 237,586 annual cases of common temporary disability (IT). Measures of central tendency and dispersion were calculated for quantitative variables, as well as frequencies and percentages for qualitative variables, omitting statistical significance tests since the entire population was included. The cost of temporary disability was calculated by imputing average salaries based on the year of study, the worker's sex, and the occupation sector according to the CNO-11, according to the human capital theory which states that salary is equivalent to a worker's productivity.

Results: The incidence rate has been evolving upwards since 2018, starting at 24.8%, rising to 29.5% in 2019, and reaching 37.2% in 2021. It only experiences a slight decrease in 2020, dropping to 28.2%. The costs in the Canary Islands ranged from 568 million euros in 2018, 663 million in 2019, 412 million in 2020, and 589 million in 2021. The total sum of this expenditure exceeds 2.2 billion euros. Women incurred slightly higher costs than men, and the age group most affected in economic terms was those aged 46 to 55 years. According to the CNO-11 classification, the group with the highest expenditure is represented by workers in the restaurant, personal services, protection, and sales sectors (1-CNO-11), followed by technicians and scientific and intellectual professionals (2-CNO-11), and in third place, elementary occupations (9-CNO-11).

Conclusions: The incidence rate of temporary disability has experienced a progressive increase between 2018 and 2021, suggesting a deterioration of the Occupational Health situation in the Canary Islands, influenced by the COVID-19 pandemic with a rise in cases related to the virus, and a decrease in other diagnoses due to lockdown measures. Low back pain, caused by stress, anxiety, improper postures, repetitive movements, or excessive strain, is the most common condition in the Canary Islands as a cause of temporary disability. We also know that the occupational group in the restaurant, personal services, protection, and sales sectors is the most affected by temporary disability processes. Therefore, if working hours were reduced or breaks were normalized, productivity could increase. Understanding the impact that these cases have had on various occupations of workers according to the CNO-11, companies will be able to evaluate proposals to implement programs for the promotion and prevention of workplace illnesses, as well as suggest improvements in the organization of health services in order to reduce absenteeism due to illness.

Keywords: Occupational health, sick leave, incidence, occupations, cost allocations.

Introducción

La incapacidad temporal por contingencia común y accidente no laboral es una situación no deseable, que impide al trabajador realizar su función o actividad laboral [1].

El absentismo por incapacidad temporal (IT) ha constituido una preocupación constante en los últimos tiempos como uno de los problemas de mayor relevancia en el interior de las organizaciones, situación que motiva a estudiar todos los factores que se encuentran asociados [2], como la edad, el sexo, el diagnóstico y la pertenencia al régimen de la Seguridad Social [3]. Además, constituye un indicador sensible para monitorizar la compleja relación entre el trabajo y la salud [4], así como una actitud en el trabajo, el nivel de desempleo, los factores ambientales y psicológicos, aunque su origen es multifactorial [5].

La incapacidad laboral tiene una alta importancia social además de económica, psicofísica y laboral [6], pues su objetivo es salvaguardar simultáneamente la salud y los ingresos de los trabajadores, protegiéndolos de las reglas de la oferta y demanda del mercado mientras están enfermos [7].

Desde el punto de vista de la seguridad o higiene laboral, la causa más importante de ausencia al trabajo la constituye la enfermedad o el accidente, de tal forma que se genera tal alteración en la producción de las empresas hasta el punto que su coste supera ampliamente el derivado de la propia baja médica [8].

Para otros autores, estas bajas pueden justificarse por la propia patología del paciente [9]. En cambio, otros señalan como factores más frecuentes del absentismo laboral, la enfermedad, la maternidad, la lactancia materna, los permisos varios permitidos, los accidentes, los motivos fingidos, el control de las ausencias, las condiciones físicas del trabajo, el estado civil, el trabajo nocturno, y las relaciones sociales. Por último, otros consideran las razones médicas como la primera causa de absentismo laboral, representando un porcentaje que se sitúa entre el 65% y el 80% del mismo [10], y los factores relacionados con el ambiente de trabajo [11].

Las enfermedades relacionadas con el trabajo son aquellas en las que el trabajo y sus condiciones pueden favorecer el desarrollo de enfermedades que no son específicas del ámbito laboral ya sea causando o agravando procesos patológicos, o de manera indirecta a través del estilo de vida que exige la ocupación del trabajador [12].

La tasa de incidencia global de la incapacidad temporal en España ha pasado de 35.3 casos por 100 trabajadores-año en 2009 a 25.2 en 2013 aunque a partir del 2014 se observó un ascenso sostenido de la incidencia hasta 34.1 casos por cada 100 trabajadores-año en el año 2018 [13]. Los valores son diferentes en función de la Comunidad Autónoma, así en La Rioja alcanzó el 27.3 por 100 trabajadores-año y en Canarias el 40.4 por 100 trabajadores-año en el régimen general. En relación a las contingencias comunes las tasas se sitúan entre el 13.6 por 100 trabajadores-año en Extremadura y el 36.7 por 100 trabajadores-año en Cataluña [14].

En este trabajo se ha tenido en cuenta, la relación que pudiera existir entre la tasa de incidencia de enfermedades que son causa de incapacidad temporal, la ocupación del trabajador, así como los costes económicos producidos por dicha incapacidad temporal.

Método

Teniendo en cuenta los antecedentes descritos como factores influyentes en la incidencia de la incapacidad temporal por enfermedad común y accidente no laboral, se ha realizado un estudio epidemiológico observacional de carácter descriptivo y transversal.

La población de estudio se corresponde con los procesos de incapacidad temporal atendidos por los médicos de Atención Primaria y registrados en el Servicio de Salud Laboral del Servicio Canario de la Salud (SCS) en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias durante el periodo 2018 al 2021.

La población expuesta al riesgo de sufrir un proceso de incapacidad temporal se refiere a los trabajadores afiliados en alta en la Seguridad Social que en la Comunidad Autónoma de Canarias asciende a la cifra de 805.450 de media en el cuatrienio referido.

Se han incluido los procesos de incapacidad temporal por enfermedad común y accidente no laboral cumplimentados por los médicos de Atención Primaria del Servicio Canario de la Salud y han quedado excluidos los partes de los procesos de incapacidad temporal por enfermedad profesional o accidente laboral de los trabajadores pertenecientes a empresas que han contratado las contingencias profesionales con el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), así como los partes de los procesos de incapacidad temporal pertenecientes a trabajadores incluidos en el Régimen Especial de Funcionarios Públicos Civiles y Militares.

Para la recogida y tratamiento de los datos, se procedió a revisar y extraer aquellos datos que están registrados en el Servicio de Salud Laboral del Servicio Canario de la Salud que han sido introducidos en hoja de datos Microsoft Excel Workbook y posteriormente volcados al programa Statistical Package for the Social Sciencies (SPSS).

En el tratamiento de datos se obtuvieron medidas de centralización, media, mediana y moda y medidas de dispersión como son la desviación típica y amplitud intercuartílica. Para las variables cualitativas se determinarán las frecuencias y porcentajes.

Dada la naturaleza del estudio en el que se analizan la totalidad de los partes de IT emitidos que representan la totalidad de la población se omitieron los contrastes de variables de significación estadística.

Diferentes investigaciones identifican importantes pérdidas laborales a consecuencia de abandonos del puesto de trabajo por absentismo o incapacidad laboral (Drolet et al., 2005) [15]; (Mujahid et al., 2010) [16]. Y aunque para algunos autores el coste del absentismo laboral por enfermedad es a menudo superior al mero salario pagado al trabajador que está enfermo de baja (Pauly, 2005) [17], la teoría del capital humano sostiene que el salario es el equivalente a la productividad de un trabajador. Si consideramos que el salario es proxy de productividad, entonces podemos estimar la pérdida de productividad que se genera por día de incapacidad mediante el salario promedio del trabajador.

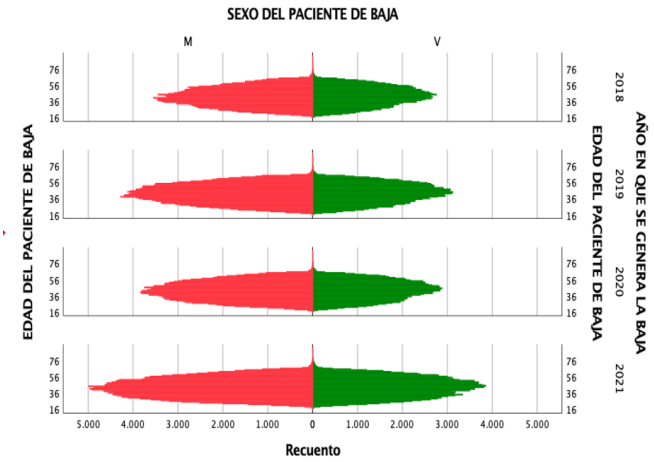
En esta línea, hemos clasificado la ocupación laboral de cada trabajador atendiendo a la clasificación nacional CNO-11[18]. A partir de ahí y con el tiempo de duración de la baja por incapacidad temporal, obtenemos la pérdida bruta diaria a partir de salarios promedios procedentes de la encuesta anual de estructura salarial [19] que ofrece este registro clasificado por tipo de jornada, sexo, actividad económica y ocupación. En esta investigación se han imputado salarios medios atendiendo al año en el que se genera la incapacidad, el sexo del trabajador y su sector de ocupación CNO-11.

Resultados

En la tendencia total de personas por incapacidad laboral desde el año 2018 al 2021, se ha observado un cambio porcentual, sobre todo en el año 2021, con un incremento respecto al año anterior del 33.7%.

La edad media de los afectados por una incapacidad temporal es de 42,4 años y una desviación de 11,3 años.

Las mujeres presentan proporciones más altas que los hombres durante todo el periodo de estudio.



Fuente: *Servicio de Salud laboral/SCS*

Canarias (2018-2021).

Gráfico 1. Incapacidad Temporal por enfermedad común y accidente no laboral por EDAD y SEXO del paciente de baja. Canarias (2018-2021).

Se puede observar como la mujer presenta la baja en edades más tardías en relación al hombre en casi todo el período de estudio (Grafico 1).

La época de mayor incidencia de la baja se produce en los meses de invierno, concretamente entre los meses de octubre a febrero, sobre todo en el año 2021, alcanzando el 15.8% en el mes de diciembre.

Por Áreas de Salud, es el Área de Gran Canaria la que mantiene durante todo el periodo estudiado, la proporción mas alta de casos de pacientes en incapacidad temporal, que se corresponde con cifras superiores al 40%.

Tabla 1. Frecuencia de Incapacidad Temporal por enfermedad común y accidente no laboral según 10 primeros diagnósticos. Canarias (2018).

Año 2018	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Lumbago	12.487	6.3	6.3	6.3
Gripe	9.684	4.9	4.9	11.2
Colitis, Enteritis y gastroenteritis	8.202	4.2	4.2	15.4
Nasofaringitis aguda	7.539	3.8	3.8	19.2
Ciática	5.554	2.8	2.8	22.0
Bronquitis aguda	5.477	2.8	2.8	24.8
Síndrome de ansiedad	5.094	2.6	2.6	27.4
Amigdalitis aguda	3.408	1.7	1.7	29.1
Faringitis aguda	3.296	1.7	1.7	30.8
Estado de ansiedad no especificado	3.173	1.6	1.6	32.4

Fuente: *Servicio de Salud Laboral/SCS. Canarias (2018)*

(CIE9-MC)

Las causas mas frecuentes de incapacidad temporal en el año 2018 son el lumbago y la gripe. El estado de ansiedad no especificado con el 1.6%.

Tabla 2. Frecuencia de Incapacidad Temporal por enfermedad común y accidente no laboral según 10 primeros diagnósticos. Canarias (2019).

Año 2019	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Lumbago	14.738	6.3	6.1	6.1
Colitis, Enteritis y gastroenteritis	12.555	5.2	5.2	11.4
Nasofaringitis aguda	10.446	4.4	4.4	15.7
Gripe	8.950	3.7	3.7	19.5
Ciática	6.237	2.6	2.6	22.1
Estado de ansiedad no especificado	5.959	2.5	2.5	24.5
Bronquitis aguda	5.620	2.3	2.3	26.9
Síndrome de ansiedad	4.501	1.9	1.9	28.8
Cervicalgia	4.242	1.8	1.8	30.5
Faringitis aguda	4.230	1.8	1.8	32.3

Fuente: Servicio de Salud Laboral/SCS. Canarias (2019).

(CIE9-MC)

Las causas mas frecuentes de incapacidad temporal en el año 2019 son el lumbago y la colitis, enteritis y gastroenteritis. El estado de ansiedad no especificado con el 2.5%.

Tabla 3. Frecuencia de Incapacidad Temporal por enfermedad común y accidente no laboral según 10 primeros diagnósticos. Canarias (2020).

Años 2020	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Sospecha/Exposición por coronavirus COVID-19	25.511	11.6	11.6	11.6
Contacto con caso de Coronavirus Covid-19	21.707	9.9	9.9	21.5
Lumbago	10.176	4.6	4.6	26.1
Nasofaringitis aguda	7.747	3.5	3.5	29.7
Estado de Ansiedad no especificado	6.146	2.8	2.8	32.5
Enfermedad por coronavirus Covid-19	5.820	2.7	2.7	35.1
Gripe con otras manifestaciones respiratorias	5.728	2.6	2.6	37.7
Colitis y gastroenteritis infecciosas	5.603	2.6	2.6	40.3
Ciática	4.158	1.9	1.9	42.2
Trastorno de ansiedad generalizado	3.018	1.4	1.4	43.5

Fuente: Servicio de Salud Laboral/SCS. Canarias (2020)

CIE9-MC

Las causas mas frecuentes de incapacidad temporal en el año 2020 son la sospecha/exposición por COVID-19 y el contacto con COVID-19. El estado de ansiedad no especificado con el 2.8%.

Tabla 4. Frecuencia de Incapacidad Temporal por enfermedad común y accidente no laboral según 10 primeros diagnósticos. Canarias (2021).

Año 2021	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Enfermedad por Coronavirus COVID-19	36.172	12.3	12.3	12.3
Contacto con caso de Coronavirus Covid-19	34.574	11.8	11.8	24.1
Sospecha/exposición por Coronavirus Covid-19	20.231	6.9	6.9	31.0
Lumbago	12.781	4.4	4.4	35.4
Estado ansiedad no especificado	9.116	3.1	3.1	38.5
Nasofaringitis aguda	6.907	2.4	2.4	40.8
Ciática	5.442	1.9	1.9	42.7
Colitis, enteritis y gastroenteritis infecciosa	4.921	1.7	1.7	44.3
Reacción adversa a fármacos	4.901	1.7	1.7	46
Cervicalgia	4.606	1.6	1.6	47.6

Fuente: Servicio de Salud Laboral/SCS. Canarias (2021)

CIE9-MC

Las causas mas frecuentes de incapacidad temporal en el año 2021 son la enfermedad por COVID-19 y el contacto con COVID-19. El estado de ansiedad no especificado con el 3.1%.

Las enfermedades que han originado mayor número de casos en el año 2018 han sido en primer lugar el lumbago con el 6,3%, en segundo lugar, la gripe, con el 4,9%, le siguen la colitis, enteritis y gastroenterítis con el 4,2%, la nasofaringitis con el 3,8% y en quinto lugar, la ciática con el 3,2%.

En el año 2019 se mantiene prácticamente este orden de presentación, y sin embargo es en el año 2020 donde se produce un cambio significativo en la aparición de frecuencias, pasando a ocupar la primera y segunda posición la “sospecha de exposición al Covid-19” y el “contacto al Covid-19”, con el 11,6% y 9,9% respectivamente, con mas de 47.000 casos en su conjunto.

En el año 2020, el diagnóstico “estado de ansiedad no especificado” casi duplica los casos de incapacidad temporal que se produjeron en el año 2018 con el 2,8%, y por otro lado, como ya es posible realizar en ese momento el diagnóstico de certeza de la enfermedad por Covid-19, esta razón de incapacidad temporal supuso el 2,7%, ocupando el quinto lugar. En el año 2021, la enfermedad por Covid-19 pasa a ocupar la primera posición con una cifra superior a los 36.000 casos de incapacidad temporal diagnosticados (12,3%), y el “estado de ansiedad no especificado” asciende a la quinta posición con mas de 9.000 casos con un 3,1%.

La gripe, enfermedad estacional del aparato respiratorio que ocupa la segunda posición en el año 2018 con una cifra superior a los 9.000 casos de incapacidad temporal disminuye progresivamente durante los años 2019 y 2020, hasta el punto de dejar de situarse entre los diez primeros lugares en el año 2021, probablemente debido al uso generalizado de mascarillas y a la vacunación.

La duración media de la incapacidad temporal oscila entre los 32,9 días del año 2020 y 52 días del año 2018. A partir del año 2018 disminuye año tras año, excepto el año 2021 que aumenta a 33,9 días.

Hemos podido constatar que durante el período de estudio se ha reducido significativamente la duración media de las bajas, si bien las mujeres se mantienen algo más en esa situación.

El gasto por incapacidad temporal aumenta hasta el año 2019, disminuye en el año 2020 y vuelve a aumentar en el año 2021.

Se ha observado como la variación del gasto anual es similar para ambos sexos, si bien la mujer alcanza costes ligeramente superiores a los hombres en todos los años del estudio.

El grupo de edad que ocasiona el mayor gasto por incapacidad temporal en cada año del cuatrienio estudiado es el de 46 a 55 años, y el que ocupa el segundo lugar es el de 36 a 45 años en cada año del conjunto estudiado, excepto en el año 2021 que lo representa el grupo de edad entre 56 y más años.

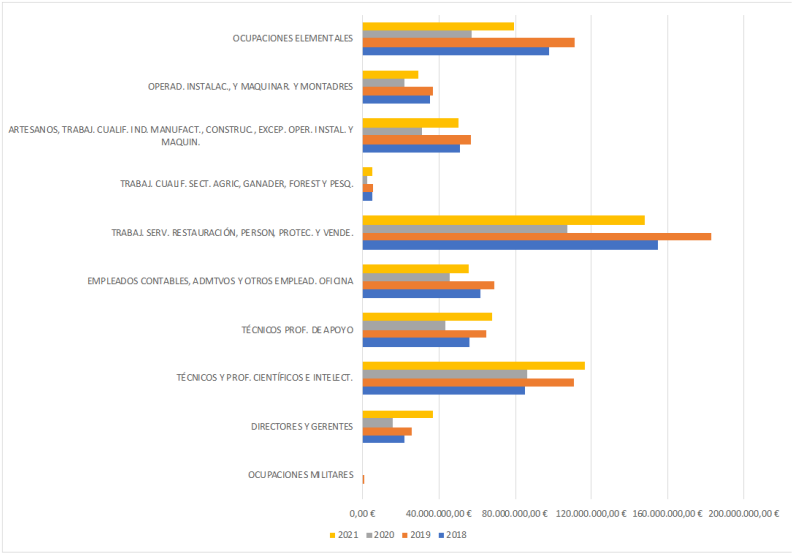


Gráfico 2. Pérdidas económicas por ocupaciones.

En el gráfico 2 observamos que el grupo de ocupaciones que han ocasionado el mayor gasto por incapacidad temporal en todos los años del cuatrienio estudiado es el de los trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores (grupo 5 de la CNO-11).

En relación con la distribución territorial de la incapacidad temporal en la Comunidad Autónoma de Canarias, podemos observar en el presente trabajo, como el Área de Salud de Gran Canaria mantiene durante todo el periodo estudiado la proporción mas alta de casos. Entre el 43% y el 45%. En segundo lugar, se encuentra la isla de Tenerife, con una proporción entre el 36% y el 41%. Y, en tercer lugar, con proporciones entre el 7% y el 9% se encuentra Lanzarote.

La frecuencia de casos de incapacidad temporal en relación con la población estudiada para el cuatrienio 2018-2021 según isla, es la siguiente: La isla de Lanzarote alcanza la tasa de incidencia mas alta con el 35%. El segundo lugar lo ocupan las islas de Gran Canaria, La Gomera y el Hierro con el 32%. Y finalmente, por orden decreciente, Fuerteventura con el 30%, Tenerife con el 27% y La Palma con el 26%.

Discusión.

La tasa de incidencia de la incapacidad temporal por contingencias comunes en el conjunto de la Comunidad Autónoma de Canarias en año 2003 se situó en el 36,6%, y en 2013 la tasa disminuyó significativamente hasta alcanzar el 19,0% [20].

En una Muestra Continua de Vidas Laborales con 646.337 afiliados al Régimen General de la Seguridad Social con un total de 133.812 episodios de incapacidad laboral por contingencias comunes iniciados en 2009, se obtuvo una tasa de incidencia del 29’8% [21].

Umivale Activa y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, sobre determinantes del absentismo laboral por contingencias comunes en el año 2023, obtuvieron una tasa de incidencia de incapacidad temporal del 41%, tanto para las gestionadas por el INSS como para las de las Mutuas Colaboradoras [22].

Las razones de la caída de la Incapacidad laboral en la década del 2000 se explican fundamentalmente por cambios normativos impulsados por la Unión Europea que habían conducido a un mayor control, tras comprobarse el ascenso continuado del gasto social que por este capítulo se venía produciendo en años anteriores [20].

En la Comunidad Autónoma de Canarias obtenemos una tasa de incidencia del 24,8% en el año 2018, que asciende en el año 2019 hasta el 29,5%, disminuyendo ligeramente al 28,2% en el año 2020, y ascendiendo posteriormente en el año 2021 al 37,2%.

Sin embargo, podemos observar que desde el año 2018, la tendencia de la Incapacidad temporal es ascendente, excepto en el año 2020 que disminuye ligeramente. Esta disminución estaría influida probablemente por las medidas de salud pública establecidas por el Gobierno de España dada la pandemia de Covid-19, que consistieron básicamente, en aislar a la población en sus domicilios, circunstancia en la que no se exigía la extensión de partes de incapacidad temporal.

La tendencia ascendente referida en la frecuencia de casos de la incapacidad temporal obedece a un conjunto de factores sobre los que pesa cierta complejidad. Además de la influencia generada por los propios procesos patológicos hay que sumar aquellos otros factores relacionados con las condiciones del trabajo, así como los que tienen que ver con la familia, el entorno social, y las características del sistema de salud y sus controles.

Particularmente significativos son algunos cambios en el comportamiento de los trabajadores tras la pandemia de Covid-19 que los ha llevado a modificar sus prioridades de vida. La insatisfacción en el trabajo conduce a la falta de motivación laboral y a la irresponsabilidad con la empresa. Por último, una razón que la medicina sospechaba que se produciría desde los inicios de la pandemia, lo constituye el aumento sensible de las enfermedades mentales, factores advertidos por Peiró [22].

Se constata como el aumento continuado de la incapacidad temporal viene asociado al aumento constante del gasto que se precisa para atender a sus prestaciones económicas, extremo que repercutiría en la disponibilidad de los recursos que podrían destinarse en la atención a la prevención y asistencia de la enfermedad.

Así pues, hemos podido observar como evoluciona la tasa de incidencia de la incapacidad temporal, es decir, la variación de casos que suceden a lo largo del período analizado en relación con la población afiliada en alta en la seguridad social.

La edad media de los afectados por una incapacidad temporal en el cuatrienio estudiado es de 42’4 años, con una desviación típica de 11,3 años, y la mayor frecuencia de casos se produjeron en el intervalo entre los 31,1 y los 53,7 años, mientras que en el análisis realizado en la Comunidad Autónoma de Canarias en 2003 se obtuvo una edad media de 36,0 años, con lo que se deduce que la edad media ha aumentado en los últimos años [20]. Asimismo, en otro estudio sobre la incapacidad temporal en el trienio 2000-2002, en una población de 1146 trabajadores en el Centro de Salud de Ribadeo, se obtuvo una edad media de 40,13 años, con una desviación típica de 12,18 años [23]. Otro trabajo realizado en 2008, sobre 1.633.405 casos de incapacidad temporal iniciados por los médicos de Atención Primaria del Servicio Público Andaluz de Salud, entre el 1 de enero de 2002 y el 31 de diciembre de 2006, obtuvo una media de edad de 37,91 años [24].

Así pues, constatamos que la tendencia en la aparición de la incapacidad temporal ha cambiado por presentarse en edades mas tardías, lo que pudiera ser debido a factores sociales y laborales como el retraso en la edad de la maternidad o el propio aumento de la incorporación de la mujer al trabajo.

En relación con el sexo, podemos observar como las mujeres presentan proporciones más altas de casos de incapacidad temporal que los hombres durante todo el cuatrienio 2018 al 2021, alcanzando el 56,3% en 2018 y el 58,2% en 2019, mientras que los hombres se sitúan entre el 41,8% de 2019 y el

43,7% de 2018. Al contrario de lo que sucede con la población en riesgo estudiada, donde la relación es inversa, representando los hombres afiliados de alta en la Seguridad Social el 53% y las mujeres el 47%. En el año 2003, la población afiliada de alta en la Comunidad Autónoma de Canarias se distribuía entre el 61% de hombres y el 39% de mujeres y los casos de incapacidad temporal se repartían en una proporción del 53% para los hombres y el 47% para las mujeres.

Se evidencia que el número de mujeres que han podido acceder al trabajo durante el cuatrienio estudiado ha aumentado de tal forma que la diferencia con respecto a los hombres es de solo 3 puntos, sin embargo, la proporción de mujeres que han presentado una incapacidad temporal no ha disminuido, sospechando que los factores de orden social como las cargas domésticas y familiares, ya puestas de manifiesto por otros autores [25], continúan estando presentes.

Constatamos como la mujer presenta la baja en edades más tardías en relación con el hombre en casi todo el periodo de estudio (2018-2021), hecho en el que podría estar influyendo el retraso en su incorporación al mercado laboral, el aumento de la edad del embarazo o la mayor atención en esas edades a las cargas familiares.

Se observa así mismo, como la época de mayor incidencia de bajas se produce en los meses de invierno, entre octubre y febrero, sobre todo en el año 2021, alcanzando el mes de diciembre el 15.8% del total anual, porcentaje muy probablemente relacionado con un pico en la incidencia de la Covid-19. Así, ha sido visto también en otro estudio realizado en Valencia durante los años 2001-2004, en el que se afirma que el período invernal es en el que se produce con mayor frecuencia la incapacidad temporal [26]. Por otra parte, en España se mantiene la tendencia para aparecer mayor número de casos de incapacidad temporal, en las estaciones de invierno y primavera, circunstancias que se podrían corregir aplicando entre otras medidas las de carácter económico, como las que se utilizaron en los años de crisis económica.

Los porcentajes de trabajadores afiliados a la Seguridad Social en los principales sectores de actividad, tanto en Tenerife como en Gran Canaria por orden de frecuencia son similares. En primer lugar, el sector de la administración, en segundo lugar, el comercio y en tercer lugar la hostelería. Estudios posteriores tendrían que profundizar en estas variables, por si existieran razones específicas que indujeran un mayor número de casos en estos ámbitos.

Nos llama la atención, la evolución progresiva de la patología llamada “estado de ansiedad no especificado” durante el cuatrienio estudiado, que en el año 2018 ocupaba la décima posición con algo más de 3.000 casos, se duplica esta cifra durante los años 2019 y 2020 y llega a alcanzar en el año 2021 una cifra superior a los 9.000 casos, confirmándose de esta forma la sospecha que tras la pandemia se produciría entre otras consecuencias, un aumento de las enfermedades mentales.

En el estudio realizado en el Centro de Salud de Ribadeo, en el que se incluyó el total de partes de incapacidad temporal, en el período 2000-2002 [23] y en el realizado de en el Área Sanitaria de Monforte de Lemos, en una muestra aleatoria de 1513 procesos (2000-2003) [28], las patologías mas frecuentes según la CIE-9MC en sus 17 apartados, se correspondieron con las enfermedades del sistema osteomioarticular y las del aparato respiratorio.

De otro lado, en un estudio llevado a cabo en el Centro de Salud Fuensanta, donde se incluyeron 3.950 partes de incapacidad temporal expedidos entre 1993 y 2004 [26] y en otro trabajo realizado sobre una muestra compuesta por 258.751 partes de incapacidad temporal, expedidos entre enero de 2002 y diciembre de 2006 de trabajadores pertenecientes a empresas que contrataron la gestión de la incapacidad temporal a una mutua a nivel nacional [28], las tres patologías mas frecuentes resultaron ser las osteomusculares (30,6%), infecciosas (23%) y trastornos mentales (7,9%) y las osteoarticulares (22%), traumatológicas (16,7%) y psiquiátricas (12,3%), respectivamente.

De esta forma se confirma a las enfermedades osteomusculares, a las del aparato respiratorio y a los trastornos mentales como productoras de un numero importante de casos de incapacidad temporal, por lo que sería recomendable para las empresas en general, que diseñaran programas ya propuestos por otros autores de ergonomía [21], de promoción y formación en higiene y salud, asi como en atención a riesgos psicosociales, como el estrés, el mobbing o el síndrome del quemado o burn-out, a ser po-

sible participativos e incentivados al cumplimiento de objetivos, y posteriormente poder evaluar sus posibles efectos sobre la incidencia de la incapacidad temporal por contingencias comunes.

La duración media de la baja en el año 2018 alcanza los 52 días, disminuye en el año 2019 hasta caer su cifra a los 48,6 días, continúa disminuyendo en el año 2020 hasta los 32,9 días y por último, se eleva ligeramente en el año 2021 a los 33,9 días. Trabajos realizados por otros autores respecto a poblaciones de los períodos 2000-2002 y 2002-2006, obtuvieron duraciones medias de 66,7 y 73 días respectivamente [23,28].

Según estos datos, la duración media de la incapacidad temporal en general, tiende a disminuir, si bien la fuerte caída correspondiente al año 2020 probablemente esté influenciada por el importante número de casos de duración corta del COVID-19.

Los costes por incapacidad temporal en enfermedad común y accidente no laboral en Canarias durante el cuatrienio 2018-2021oscilaron entre los 568 millones de euros en 2018, 663 millones en 2019, 412 millones en 2020 y 589 millones en 2021. La suma total de este gasto asciende a una cifra superior a los 2´2 mil millones de euros. Las mujeres generaron costes ligeramente superiores a los hombres, y el grupo de edad más afectado en términos económicos fue el de 46 a 55 años.

En 2020, año de la pandemia, a pesar del numeroso número de casos de COVID, las políticas de confinamiento para evitar los contagios, incluidos el teletrabajo, redujeron las bajas por incapacidad y por tanto los costes imputables a este concepto.

La pandemia de COVID-19 ha tenido un efecto notable en la incapacidad temporal, tanto en el aumento de casos relacionados con el virus como en la reducción de otras bajas debido a las medidas de confinamiento.

La incidencia de la incapacidad temporal derivada de las enfermedades comunes y de los accidentes no laborales disminuiría si actuáramos contra los factores que la producen. La promoción de la salud, también en el ámbito laboral, la prevención de la enfermedad, las actuaciones tempranas en la asistencia sanitaria o la rehabilitación de pacientes, así como la correcta organización de los servicios de salud para conseguir entre otros objetivos, la disminución de las listas de espera quirúrgicas, consultas externas o las de exploraciones complementarias, son todas ellas actuaciones que conducirían a la disminución de este tipo de inasistencia al trabajo. Además, hay que contar con un control adecuado de su gestión, y por último es de suma importancia la responsabilidad personal de la ciudadanía que depende de otros factores económicos, sociales y culturales.

Es recomendable que los médicos de familia realicen una valoración integral y personalizada de los pacientes, teniendo en cuenta no solo los aspectos médicos, sino también los factores psicosociales y laborales que puedan estar influyendo en la aparición de una incapacidad temporal. Además, deben fomentar la comunicación con los empresarios para impulsar medidas preventivas y adaptar las condiciones laborales, favoreciendo un enfoque multidisciplinario en la gestión de la incapacidad temporal.

En Canarias, mas de cien mil trabajadores trabajan en el sector de hostelería. Hemos conocido que las mayores pérdidas económicas han sido las correspondientes al grupo de los servicios de restauración. Además, sabemos que la lumbalgia constituye la primera causa de ausencia al trabajo durante el cuatrienio estudiado, y que la misma, está influida especialmente por factores como el estrés y la ansiedad, las posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos o la sobrecarga de esfuerzo. Por tanto, si pusiéramos en marcha programas para las empresas que incluyeran medidas como la organización de talleres de ergonomía, evaluación y rediseño de los espacios de trabajo, actividad física programada, alimentación saludable en el lugar de trabajo, pausas activas durante la jornada laboral con el fin de reducir el estrés y la fatiga y apoyo psicológico para mejorar la ansiedad, podríamos evaluar con métodos sencillos, los efectos que se producirían en la mejora del estado de salud, y en consecuencia, sobre las tasas de incapacidad temporal por enfermedad.

Bibliografía

1. Mateo CM. La gestión de la incapacidad temporal en España y Europa. Revista de Derecho, Empresa y Sociedad (REDS). 2020;16:167-210.

2. González EC, Sosa DO. Factores asociados al absentismo laboral en médicos generales de consulta externa de una institución de primer nivel de atención, 2019. Med segur trabajo. 2021;66(261):206-12.

3. Royo-Bordonada, M.A.. La duración de la incapacidad laboral y sus factores asociados. Gaceta sanitaria. 1999;13(3):177-84.

4. Marmot M, Feeney A, Shipley M, North F, Syme S. Sickness absence as a neasure of health status and functioning: from the UK Whitehall II study. J Epidemiol Community Health. 1995;49:124-30.

5. Morote MP, Hidalgo JLT, Verdejo ML. Análisis de las variables sociosanitarias asociadas a la permanencia en incapacidad temporal. Medicina y seguridad del trabajo. 2015;61(239):184-94.

6. Escanciano SR. El contol de la incapacidad temporal: Su incidencia sobre la contención del gasto público y el aumento de la productividad empresarial Temas laborales. 2013;118:113-51.

7. Bambra C. Trabajo, desempleo y economía política de la salud. Press OU, editor. Oxford: Oxford University Press; 2011. 241 p.

8. Olmos LMG, Salazar MTA, de Lucas NP, Rodríguez OL. Análisis del absentismo por enfermedad en una empresa de servicios: una propuesta de coordinación entre los servicios de salud laboral y los profesionales de atención primaria. Revista de Sanidad e Higiene Pública. 1990;64:785-94.

9. Echevarría-Zuno S, Mar-Obeso ÁJ, Borja-Aburto VH, Méndez-Bueno FJ, Aguilar-Sánchez L, Rascón-Pacheco RA. La incapacidad temporal para el trabajo desde la perspectiva médica. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2009;47(5):565-74.

10. Trespalacios EMV. Absentismo laboral por causa médica en trabajadores del área operativa de una compañía de extracción de minerales en Colombia, 2011. Med Segur Trab (Internet) 2012;59(230):93-101.

11. Vaquero M, Álvarez-Theurer E, Romero M. Influencia de las condiciones de trabajo sobre la incapacidad temporal por contingencias comunes. Atencion Primaria. 2018;50(4):238-46.

12. Aguirre CR, Martínez DS. Epidemiología de las enfermedades relacionadas con la ocupación. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003;19(4).

13. Ballesteros M, Valero MS, Lopéz JL, Nieto Rs, al. e. Evolución temporal de la incidencia por incapacidad temporal de origen común según tramos de duración (2009-2018). Arch Prev Riesgos Laborales. 2020;23(2).

14. Jurado MLA. Mapa de la incapacidad temporal en España. Analisis de los factores implicados. Malaga: Malaga; 2021.

15. Drolet, M. et al. (2005), "Work Absence After Breast Cancer Diagnosis: A Population-based Study", Canadian Medical Association Journal, Vol. 173, No. 7, pp. 765-771.

16. Mujahid, N., Amin, A., & Khattak, S. W. (2014). Human Capital Investment and Physical Capital Nexus (A Path to Economic Growth of the Country): A Case Study of Pakistan 1980-2010. Putaj-Humanities and Social Sciences, 21(2), 181-187.

17. Pauly G, Jellinek M. Planning a large ambulatory care center at an academic medical center: economic, political and cultural issues. J Ambul Care Manage. 2005. Apr-Jun;28(2):182-93.

18. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177033&menu=ultiDatos&idp=1254735976614.

19. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177025&menu=ultiDatos&idp=1254735976596.

20. G. Morera, Ó. Diagnóstico de Salud Laboral. Tésis doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2016. Repositorio Institucional de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Http:// hdl. Handle.net/10553/19047.

21. G. Benavides F. y otros. Incidencia de la Incapacidad Temporal por contingencia común en España según la actividad económica de la empresa. Arch Prev Riesgos Labor. 2017 January ; 20(1): 14–25. doi:10.12961/aprl.2017.20.1.03.

22. Peiró J.M. y otros. Estudio cuantitativo sobre la incapacidad temporal y la siniestralidad (Informe 2-marzo- 2024). Umivale Activa e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. Https://umivaleactiva.es/dam/umivale-activa.

23. García Díaz A.M. y otros. Incapacidad temporal: características en un centro de salud durante el período 2000-2002. Aten Primaria. 2006;37(1):22-9.

24. Álvarez Theurer E. y otros. Análisis de la duración de los períodos de incapacidad temporal por procesos en Andalucía. Factores asociados. Aten Primaria. 2009;41(7):387-393.

25. Martínez Quintana V. Origen y evolución del absentismo laboral en España desde la perspectiva de la sociología. Esic. Market, 1990; 2(68): 129-160.

26. Antón-García F. y otros. Características evolutivas de la incapacidad temporal en un centro de salud. Elsevier vol. 35. Núm. 6. Pág. 265-269 (junio 2009).

27. González-Barcala F.J. y otros. Determinantes de la duración de la incapacidad temporal y la vuelta al trabajo en un área sanitaria de Galicia. Aten Primaria. 2006;37(8):431-8.

28. Delclós J. y otros. Duración de la incapacidad temporal por contingencia común por grupos diagnósticos. Arch Prev Riesgos Labor 2010; 13(4): 180-187.

29. Boada I Grau, J., De Diego Vallejo, R., Agulló Tomás, E. y Mañas Rodríguez, M. ángel 2005. El absentismo laboral como consecuente de variables organizacionales. *Psicothema*. 17, Número 2 (dic. 2005), 212–218.

30. Pérez Morote M.L, López-Tórres Hidalgo, López Verdejo M.A. Análisis de las variables sociosanitarias asociadas a la permanencia en incapacidad temporal. Med Segur Trab (internet) 2015; 61 (239) 184-194.

31. Olivella Nadal J. La organización industrial y el fenómeno del absentismo: un modelo aplicado a la empresa española. Tésis doctoral. Universitat Politécnica de Catalunya. 2000.

32. Delclós J. y otros. Distribución de la duración de la incapacidad temporal por contingencia común por diagnóstico médico (Cataluña 2006-2008). Gaceta Sanitaria. Vol. 27. Núm. 1. P. 81-83 (enero-febrero 2013).

33. Alba Ramírez, A. La incapacidad temporal para el trabajo: Análisis económico de su incidencia y duración. Universidad Carlos III de Madrid. 2009.

34. Alba Jurado, M.L. Mapa de la incapacidad temporal en España. Análisis de los factores implicados. Tésis doctoral. Universidad de Málaga. 2022.

35. Albertí, C y otros. Incapacidad temporal por enfermedad común y accidente no laboral en Cataluña, 2007-2010. Arch Prev Riesgos Labor 2012; 15 (4): 172–177.

36. Ballesteros Polo, M. Comparación del coste de la incapacidad temporal por contingencia común en 2006 entre las provincias de Barcelona Y Madrid. Rev Esp Salud Pública 2009, 83: 453-461. Núm 3 Mayo- junio 2009.

37. Benavides, F.G., Sáez, M. y otros. Incapacidad temporal: estrategias de análisis. Gaceta Sanitaria 1999; 13 (3): 185-190.

38. Benavides, F.G. y otros. Evaluación de la gestión de los casos de incapacidad temporal por contingencia común de más de 15 días en Cataluña. Gac Sanit. 2010; 24(3):215-219.

39. Villaplana García, M. Análisis de la influencia de los factores relacionados con los indicadores de la incapacidad temporal y la reincorporación al trabajo. Med Segur Trab (internet) 2014; Suplemento extraordinario nº1: 65-73.

40. Vaquero-Álvarez, M. y otros. Influencia de las condiciones de trabajo sobre la incapacidad temporal por contingencias comunes. Aten Primaria. 2018; 50(4):238-246.

41. Santamaría, P y otros. Prevalencia de simulación en incapacidad temporal: percepción de los profesionales de la salud. Clínica y Salud 24 (2013) 139-151.

42. Navarro Arribas, C., Chicano Díaz, S. La incapacidad temporal: hacia un modelo de gestión. Medifam 2003; 13:29-34.

43. Catalina-Romero, C. y otros. Predictores de la duración de la incapacidad temporal por contingencias comunes en los trastornos de ansiedad. Gac. Sanit. 2013;27(1):40-46.

44. Manent Bistué, I. y otros. Duración y características de los episodios de incapacidad temporal por trastornos musculo-esqueléticos en Cataluña, 2007-2010. Arch Prev Riesgos Labor vol. 19 no. 4 Barcelona oct./dic. 2016.

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)
https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST

E-ISSN: 1989-7790
NIPO: 156240044

doi: 10.4321/s0465-546x2025000200004
Artículo original

Condición de trabajo de médicos del Paraguay. Un estudio exploratorio. Octubre 2024

Working conditions of doctors in Paraguay. An exploratory study. October 2024

Jorge Sebastián Escobar-Salinas [1] 0000-0002-0248-9159
[1]Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas, Paraguay.

Correspondencia

Jorge Sebastián Escobar Salinas
joseessa@gmail.com

Recibido: 21.04.2025
Aceptado: 21.05.2025
Publicado: 25.06.2025

Contribuciones de autoría

JSES ha realizado contribución sustancial a la idea, el diseño, la recolección de datos o análisis e interpretación de los éstos. Escritura del borrador del artículo o revisión crítica de su contenido intelectual relevante. Aprobación final de la versión a ser publicada.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

El autor declara no presentar conflictos de intereses.

Cómo citar este trabajo

Escobar-Salinas JS. Condición de trabajo de médicos del Paraguay. Un estudio exploratorio. Octubre 2024. Med Segur Trab (Internet). 2025;71(279):107-117. doi: 10.4321/s0465-546x2025000200004

BY-NC-SA 4.0

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200004

Resumen

Introducción: Las condiciones de trabaja juegan un papel importante en el bienestar físico y mental de los médicos, asociándose las malas condiciones de trabajo con niveles alto de estrés e insatisfacción laboral.

Objetivo: Analizar las condiciones de trabajo de los médicos del Paraguay en noviembre de 2024.

Método: Estudio observacional descriptivo de corte trasversal. Muestreo no probabilístico de casos consecutivos de médicos del Paraguay que estaban ejerciendo la asistencia médica, durante el mes de octubre de 2024.

Resultados: Se incluyó un total de 112 médicos con edades de 27 a 59 años (34,83±4,57). El 70,5% fueron del sexo femenino. El 33% realiza actividades asistenciales más de 48 horas semanales. El 34,8% no cuenta con seguro médico y en promedio cuentan con 16,32 días de vacaciones al año. El 25,9% realiza actividades en áreas críticas, 67,9% realiza actividades en horario nocturno y 73,2% realiza actividades en áreas de urgencias.

Conclusión: Estos resultados demuestran que existe un alto porcentaje de médicos sin seguro médico, con menos días de vacaciones al año que en otros países de Latinoamérica y un alto porcentaje de médicos que trabaja en áreas críticas que provocan desgaste físico y emocional.

Palabras clave: Médicos; Médicos hospitalarios; Atención médica.

Abstract

Introduction: Working conditions play an important role in the physical and mental well-being of physicians, with poor working conditions being associated with high levels of stress and job dissatisfaction.

Objetive: To analyze the working conditions of Paraguayan physicians in November 2024.

Method: This was a cross-sectional, descriptive, observational study. Non-probability sampling of consecutive cases of Paraguayan physicians who were practicing medical care during the month of October 2024.

Results: A total of 112 physicians aged 27 to 59 years (34.83 ± 4.57) were included. 70.5% were female. 33% performed healthcare activities for more than 48 hours per week. 34.8% did not have health insurance and, on average, had 16.32 days of vacation per year. 25.9% worked in critical care areas, 67.9% worked at night, and 73.2% worked in emergency areas.

Conclusions: These results demonstrate that a high percentage of physicians lack health insurance, have fewer vacation days per year than in other Latin American countries, and a high percentage of physicians work in critical areas that cause physical and emotional exhaustion.

Keywords: Physicians; Hospitalists; Medical care.

Introducción

Desde hace mucho tiempo, la medicina ha sido considerada una profesión. William Yogurts en 1666 argumentó que:

> *"todo hombre que se comprometa a ser una profesión, o asuma una oficina debe tomar todas las partes de ella, el bien y el mal, el placer y el dolor, las ganancias y los inconvenientes, y no elegir; los ministros deben predicar, los capitanes deben luchar y los médicos atienden a los enfermos"* [1],

por lo que los médicos deberían considerarse como cualquier otro empleador, pero a su vez, presenta ciertas características que deberían ser tenidas en cuenta para la implementación de leyes laboral como, por ejemplo: el trabajo nocturno, el trabajo ante situaciones excesiva de estrés, las alta carga horaria y continua, entre otras.

La organización internacional del trabajo (OIT) define al trabajo decente como: *"trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuente con remuneración adecuada y protección social"* además de estar orientada a cuatro objetivos estratégicos de la OIT: la promoción de los derechos laborales, la promoción del empleo, la protección social contra las situaciones de vulnerabilidad y el fomento del diálogo social [2].

Las condiciones de trabajo juegan un papel importante en el bienestar físico y mental de los médicos, asociándose las malas condiciones de trabajo con niveles alto de estrés e insatisfacción laboral, además de encontrarse más elevadas en esta población la frecuencia de hipertensión arterial, enfermedad coronaria, hipercolesterolemia y diabetes mellitus [3]. Otras condiciones de trabajo estresantes que experimentos los médicos de forma habitual son la sobrecarga laboral, la ambigüedad de las tareas a desarrollar, falta de reconocimiento, el bajo apoyo o falta de respeto del superior y las condiciones salariales [4].

Las condiciones de trabajos en el sector público representan una alta carga emocional y de trabajo, caracterizado por un ambiente laboral donde frecuentan las multitareas, la falta de reconocimiento, el bajo apoyo o falta de respeto de los supervisores, deficientes condiciones salariales, de infraestructura y de recursos. En consecuencia, aumenta el ausentismo y estrés laboral, repercutiendo no solo en la salud de los profesionales, sino también en la organización del trabajo [5,6].

El desconocimiento de las actividades laborales de los médicos y las dificultades por las cuales atraviesan implicaría una barrera al desarrollo de programas que favorezcan un ambiente laboral hospitalario saludable y por ende el bienestar de los trabajadores médicos. Se debe tener en cuenta que todas las empresas, en este caso hospitales, debería obrar por preservar, mejorar y/o reparar la salud de sus trabajadores, tanto de forma individual como colectiva [7].

Métodos

Tipo de estudio y Diseño general: Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal

Universo de Estudio: La población corresponde a médicos del Paraguay, de ambos sexos, que aceptaron participar del estudio.

Selección y tamaño de la muestra: Mediante un muestreo no probabilístico de casos consecutivos, fueron seleccionados médicos del Paraguay que estaban ejerciendo la asistencia médica, de ambos sexos, durante el mes de octubre de 2024. Llegando a alcanzar una muestra de 112 médicos.

Criterios de inclusión: Médicos del Paraguay que están ejerciendo la asistencia médica, de ambos sexos, durante el mes de octubre de 2024, que acepten forman parte del estudio.

Criterios de exclusión: Cuestionarios incompletos. Médicos residentes y pasantes rurales.

Variables de Estudio o Categorías de análisis:

Variables cualitativas: Sexo, procedencia, sector de trabajo, tipo de contrato, embarazo en los últimos 5 años y reubicación laboral en caso de horario nocturno, horario nocturno, trabajo en área críticas (terapia intensiva y/o urgencias), seguro social.

Variables cuantitativas: edad, años de servicios, años de nombramiento.

Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos:

Se realizó la recolección de datos por medio de fuente primaria, utilizando como técnica de recolección encuestas a través de un formulario de encuesta electrónica. Fue creado un formulado en google docs y distribuido mediante aplicaciones de mensajería instantánea multiplataforma propiedad de meta (WhatsApp) y correo electrónico.

Se utilizó un cuestionario de variables sociodemográficas y situación laboral de trabajo diseñado de acuerdo con los objetivos del estudio.

Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación:

Se respetaron todos los aspectos acordados en la declaración del Helsinki y los tres principios éticos (beneficencia y no maleficencia, justicia, respeto a la autonomía). Se indicaron los probables beneficios que recibirán como resultado de esta investigación. Además, que lo datos se manejaron en forma confidencial.

Plan de análisis:

Los datos recolectados de las encuestas mediante google docs fueron cargados inicialmente en una planilla Excel, luego del control de calidad de los datos y las variables, se realizó un análisis de cada variable en el programa SPSS Statistics 15.0 y se presentaron en tablas de la frecuencia y gráficos acorde a los objetivos del estudio.

Resultados

En el periodo de estudio fueron incluidos un total de 112 médicos del Paraguay que realizan actividades asistenciales. El rango de edad estuvo comprendido entre 27 a 59 años, con un promedio de 34,83 años y un desvío estándar de 4,57. Gráfico 1.

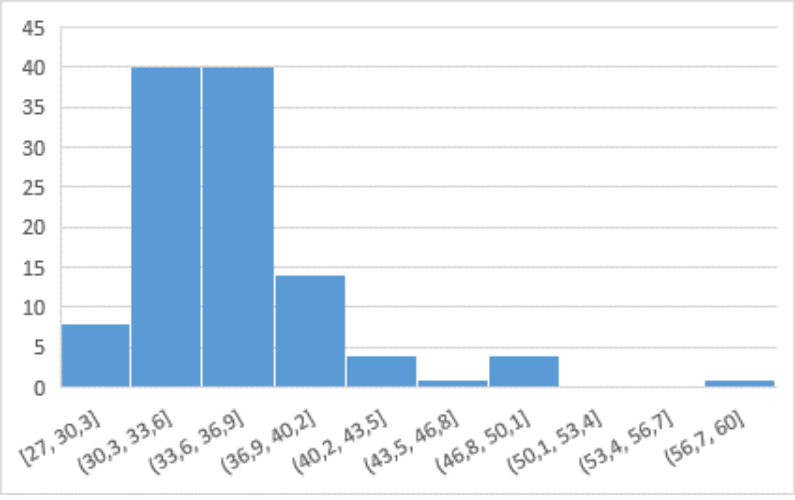


Gráfico 1: Distribución según edades.

El 70,5% (n=79) pertenece al sexo femenino. **Gráfico 2.**

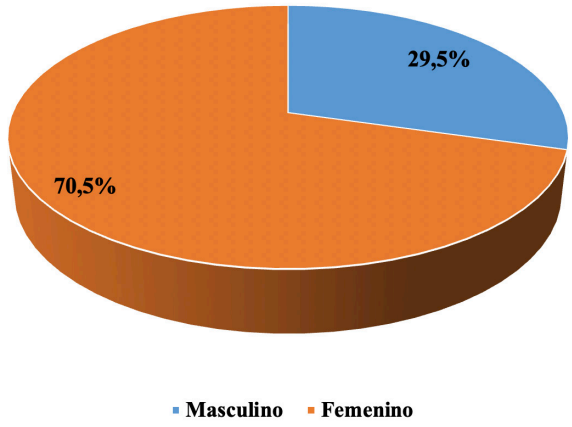


Gráfico 2: Distribución según sexo.

El 91,1% (n=102) de los médicos cuenta con un vínculo actual de contratado. El 31,3% (n=35) realiza sus actividades asistenciales en el sector público y el 30,4% (n=34) realiza en el sector público y sector privado. Según la carga horaria semanal que los médicos dedican a la actividad asistencial, el 33% (n=37) realiza para de 48 horas semanales y el 31,3% (n=35) realiza entre 25 a 36 horas semanales. De acuerdo con los kilómetros que los médicos viajan semanalmente para realizar sus actividades asistenciales se observa que, el 29,5% (n=33) viaja entre 11 a 50 kilómetros y el 21,4% (n=24) viaja más de 100 kilómetros. **Tabla 1.**

Tabla 1: Distribución según actividad laboral.

Vínculo laboral	N	%
Contrato	102	91,1%
Nombramiento	10	8,9%
Sector asistencial		
Público	35	31,3%
Público y privado	34	30,4%
Público e IPS	18	16,1%
Público, privado e IPS	14	12,5%
Privado	6	5,4%
Privado e IPS	5	4,5%
Horas semanales		
12 horas	2	1,8%
13 a 24 horas	7	6,3%
25 a 36 horas	35	31,3%
37 a 48 horas	31	27,7%
Mas de 48 horas	37	33%
Km de desplazamiento		
0 a 10 km	34	30,4%
11 a 50 km	33	29,5%
51 a 100 km	21	18,8%
Mas de 100 km	24	21,4%

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200004

De las mujeres encuestadas (n=79), el 34,6% (n=28) ha estado embarazada en los últimos 5 años, de las cuales, solo el 9,3% (n=5) fue reubicada para no realizar actividades nocturnas durante su periodo de gravidez. **Gráfico 3**.

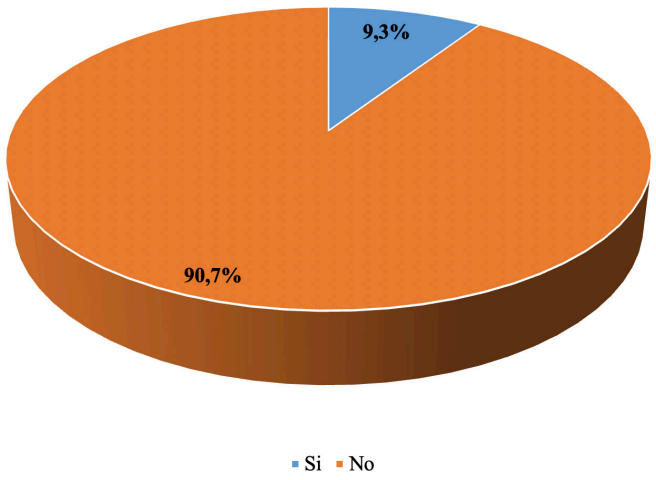


Gráfico 3: Distribución de mujeres que fueron reubicadas durante su periodo de gravidez.

El 34,8% (n=39) de los médicos no cuenta con seguro médico y el 22,3% (n=25) cuenta con seguro médico privado autogestionado. **Gráfico 4.**

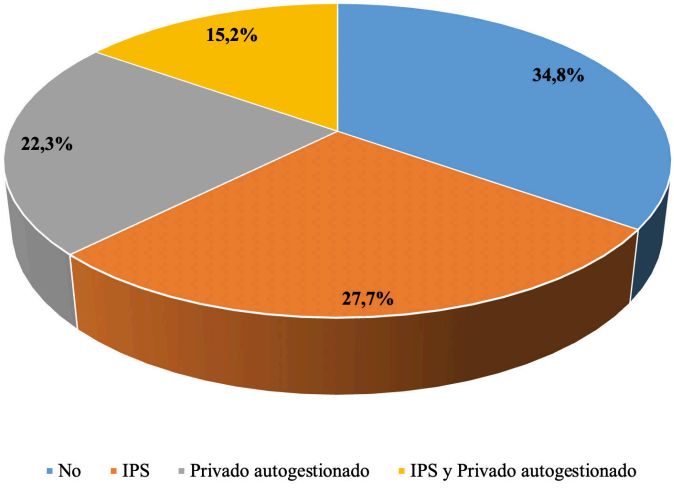


Gráfico 4: Distribución según seguro médico.

Los días hábiles de vacaciones con que cuentan los médicos se extiende de 0 a 42 días con un promedio de 16,32 días y un desvío estándar de 8,38. **Gráfico 5**.

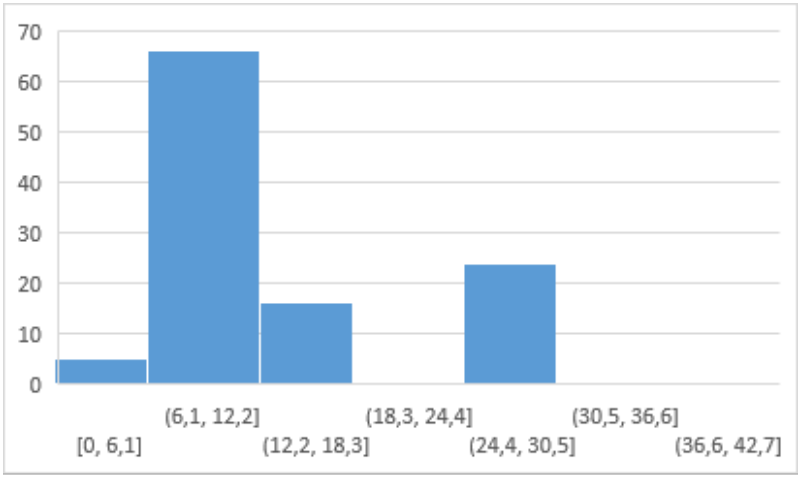


Gráfico 5: Distribución según días hábiles de vacaciones.

El 25,9% (n=29) realiza actividades de cuidados intensivos adultos, pediátricos y/o neonatal. El 67,9% (n=76) realiza actividades asistenciales por turnos nocturnos. El 73,2% (n=82) realiza actividades asistencias en áreas de urgencias adultos o urgencias pediátricas. **Tabla 2.**

Tabla 2: Áreas de actividades asistenciales.

Áreas críticas	N	%
Si	29	25,9%
No	83	74,1%
Horario nocturno		
Si	76	67,9%
No	36	32,1%
Áreas de urgencias		
Si	82	73,2%
No	30	26,8%

Discusión

Las condiciones de trabajo afectan de forma negativa a los trabajadores, en este caso los médicos, provocando deterioro de la salud física, psicológica y del bienestar [8]. En los hospitales de Latinoamérica, la labor del médico atraviesa su etapa más crítica, evidenciándose las pésimas y precarias condiciones de trabajo, en un ambiente insalubre, con déficits de insumos básico para una asistencia médica acorde a las necesidades de los pacientes y bajo riesgos e inseguridad [9].

La población de médicos incluidos en el estudio tiene en promedio 34,83 años, una población joven en comparación a una población de la comunidad autónoma Vasca donde se observó un promedio de 43,1 años [8] y en Polonia el promedio de edad en los médicos fue de 43,4 años [10]. Montañez-Hernández y col, describen una población de médicos semejante, con dos grupos etarios más frecuentes, entre 25 y 44 años y un segundo grupo entre 45 y 64 años [11]. En el gráfico de histograma de edad, se observa que la mayor frecuencia de médicos tiene entre 30,3 y 36,9 años.

Se observa una clara predominancia de mujeres a diferencia de lo observado en México y en Chile donde predomina el sexo masculino [5,11].

Solamente 1 de cada 10 médicos tiene un nombramiento en el ministerio de salud, es decir, que la mayoría de los médicos del Paraguay que trabaja en el área asistencial presta servicios de forma indefinida sin sumar años y aportes para acceder a una jubilación. Esto es un dato importante, teniendo en cuenta que la jubilación es considerada un derecho laboral y humano [12]. Se tiene en cuenta la edad de 60 años para aplicar la jubilación y los 25 años como la edad productiva laboral, esto significa que muchos médicos llegaran a los 60 años sin completar los años requeridos para acceder a una jubilación.

Son varios los factores o condicionantes que definen la situación laboral precaria. Los empleos precarios pueden ser aquellos temporales, en los cuales hay riesgo de perder el empleo o en los cuales existe incertidumbre sobre su continuidad, aquellas que carezcan de protección y seguridad social contemplada por las leyes, cobertura en caso de accidentes, pensiones, como la protección contra la discriminación y el despido injusto [13].

La situación laboral precaria también es considerada un factor para el deterioro de la salud física, psicológica y del bienestar, así como la generación de desigualdades en salud [8]. El médico tiende a trabajar bajos condiciones precarias, exceso de trabajo, carencia de contrato escrito aquellos que trabajan en el sector privado y con un contrato por tiempo definido aquellos que trabajan en el sector público, pudiendo pasar años sin acumular años de antigüedad para acceder a una jubilación digna además de no contar con beneficios sociales y seguro médico [11].

Los médicos encuestados realizan actividades asistenciales en el sector público y en el sector público y privado, siendo la minoría los médicos que se dedican exclusivamente al sector privado. Este fenómeno es conocido como pluriempleo y es cuando los médicos, en este caso, tienen dos o más relaciones laborales. En Colombia uno de cada tres médicos generales y dos de cada tres médicos generales, tienen dos o más relaciones laborales (14). Una situación muy frecuente en varios países de Latinoamérica y está ligado a un conjunto de factores entre los cuales se puede mencionar la disponibilidad de empleo a tiempo parcial, las baja remuneraciones lo cual obliga a los médicos a buscar más de un vínculo laboral y el sistema de mercado laboral dual en algunos países (sector púbico y sector privado). Una investigación realizada por la Organización Panamericana de la Salud en 5 países reveló que el pluriempleo fue más frecuente en Argentina y Brasil, en médicos con edades entre los 41 a 50 años y del sexo masculino [15]. El México, la mayoría de los médicos tienen como empleo principal el sector privado [11].

En algunos países Europa, especialmente en Reino Unido, Francia e Italia, la actividad de los médicos es regulada mediante un único modelo de contrato médico nacional, adaptado a las condiciones laborales y puesto de trabajo [16] y en Polonia, hasta el 77% de los médicos, realiza tareas adicionales de trabajo por turnos [10].

Según el informe del Banco Mundial de la Salud, en el 2008, más de la mitad de los médicos especialistas estaban en el sector privado debido a la diferencia de remuneración entre el sector privado y público. Los resultados de esta investigación son similares a estos resultados, sin embargo, no se consideró ni se discriminó la actividad de los médicos según especialidad y subespecialidad [17].

La población femenina estuvo compuesta por 79 mujeres, 28 de ellas ha estado embarazada en los últimos 5 años y solamente 5 fueron reubicadas para no realizar actividades en horario nocturno. La ley 5508/15 menciona que "*las trabajadoras embarazadas que desempeñen labores de riesgo tienen derecho a ser reubicadas en funciones seguras que no comprometan su salud ni la del bebé*" [18]. Un estudio multicéntrico realizado en Perú concluye que las mujeres embarazadas que realizan trabajo nocturno tienen 1,98 veces más de presentar aborto espontáneo [19] y según un metaanálisis podría existir asociación entre el trabajo nocturno y determinados riesgos en la embarazada [20].

La mayoría de los médicos encuestados tiene una carga horaria dedicada a la asistencia médica mayor a 25 horas, siendo más frecuente aquellos que realizan mayor a 48 horas semanales, estos resultados podrían compararse a un estudio realizado en México, donde se observa que casi la totalidad realiza actividades asistenciales a tiempo completo [21]. Por otra parte, en Argentina la mayor frecuencia de médicos realiza hasta 35 horas semanales, en Brasil y en Costa Rica es más frecuente observar médicos

que trabajan más de 48 horas semanales y en Perú se observa dos picos de frecuencia por un lado los que realizan entre 36 y 40 horas semanales y el segundo pico entre 41 y 48 horas semanales [15]. En Colombia, el 32% de los médicos generales realiza entre 48 y 66 horas semanales de asistencia médica [14]. En Polonia, el promedio de horas semanales es de 47,3 horas [10].

Con respecto a los kilómetros que se desplazan los médicos semanalmente para realizar sus actividades asistenciales, se observa que 1 de cada 3 médicos viaja entre 51 a 100 kilómetros y casi un cuarto viaja más de 100 kilómetros, este dato resulta interesante teniendo en cuenta que el riesgo de accidentes itinere está presente, muchos de ellos se desplazan a la zona rural del país, a localizades con acceso dificultoso, teniendo que retornar a sus hogares después de al menos 12 horas de trabajo nocturno o diurno, lo que aumenta más el riesgo de accidentes laborales.

El mayor porcentaje de médicos encuestados no cuenta con seguro médico y de los que cuentan con seguro médico es a través del instituto de previsión social o un seguro médico privado autogestionado. Si tenemos en cuenta este resultado, algunos médicos del Paraguay no tienen un trabajo digno, atendiendo a la definición de esta (2). También resulta alarmante el alto porcentaje de médicos sin seguro en comparación a la investigación realizada por Montañez-Hernández y col [11], donde se observó solo un 11,3% de médicos sin seguro médico. Son 39 médicos que no cuentan con garantía en caso de sufrir algún accidente laboral o alguna otra situación que complique su estado de salud.

El descanso vacacional o descanso anual remunerado es un derecho laboral y un derecho humano fundamental (22). Paraguay es el país con menos días de vacaciones anuales, teniendo el empleador 12 días hábiles después de 1 año de trabajo ininterrumpido. En los médicos encuestados, se observa un promedio de 16,32 días de vacaciones remuneradas, siendo más frecuente 12 días. A pesar de ser un derecho laboral y humano, se observa médicos que cuentan con 0 días de vacaciones anuales, especialmente los que ejercen en el sector privado.

Uno de cada cuatro médicos realiza sus actividades asistenciales en áreas críticas (cuidados intensivos adultos, pediátricos o neonatales) lo cual supone una alta carga física y emocional y más propenso a parecer síndrome de burnout y agotamiento crónico. Se observa además una alta cantidad de médicos en áreas de urgencias y que realiza trabajos en horarios nocturnos. Es conocido el papel de los turnos nocturnos en la alteración de la salud integral de los médicos, causando efectos negativos en el bienestar psicosocial de los mismos [23]. Es más, no solo el trabajo nocturno repercute de forma negativas en la salud de los trabajadores, también el trabajo por turnos. Entre las alteraciones más frecuentes observadas se mencionan la alteración de ritmo circadiano y alteraciones gastrointestinales, y este grupo de trabajadores son más propensos a presentar cefalalgias, dorsalgias, insomnio, sueño agitado y otros trastornos que afectan negativamente la capacidad de trabajo del personal de salud. Las cifras de trabajadores que realizan trabajos por turnos o en horario rotativo son altas para Brasil y Perú [15].

Recientemente ha sido aprobado por el ministerio de salud pública el aumento de días vacacionales para médicos con la especialidad en terapia intensiva dentro del programa de incentivos para el ejercicio profesional de la medicina en la especialidad de medicina crítica y cuidados intensivos, aumentando a 30 días de vacaciones además de un aumento salarial como compensación. Se debería fomentar más programas como este para todas las especialidades médicas teniendo en cuenta que cualquier médico que se dedica al área asistencial está constantemente sometido a una alta carga física y emocional, trabajando en horarios nocturnos y horas extras, fines de semana y feriados sin tener una remuneración extra en estos casos. El degaste físico y emocional y las consecuencias que estas pueden traer no discrimina especialidad.

Con los resultados observados se puede concluir que, la mayoría de los médicos encuestados cuenta con un contrato por tiempo definido en la institución donde presta asistencia médica, únicamente en el sector público y otro grupo mayoritario en el sector público y privado. Solo un pequeño grupo de mujeres que han estado embarazadas y realizaban turnos nocturnos fueron reubicadas durante su embarazo. La mayoría de los médicos realiza más de 48 horas semanales de asistencia médica. Un alto porcentaje se desplaza más de 10 kilómetros por semana para realizar sus labores asistenciales, muchos de ellos al interior del país y a zonas de acceso remoto. El 34,8% de los médicos no cuenta con seguro médico y el 22,3% cuenta con seguro médico privado autogestionado.

Finalmente, atendiendo a la definición de situación laboral precaria, los médicos del Paraguay cuentan con una alta carga horaria semanal, trabajando en turnos nocturnos, áreas de urgencias y áreas críticas sin beneficios sociales, algunos de ellos no cuentan con seguro médico, con contratos en el sector público por tiempo de 2, 6 y 12 meses, sin acumular años para acceder a una jubilación digna y sin las garantías de continuar en el puesto al finalizar el periodo de contrato. Todos estos factores podrían influir en la calidad de vida de los médicos y, por ende, en su desempeño laboral, esta afirmación teniendo en cuenta el alto grado predictivo de la calidad de vida en el desempeño laboral [24].

Para mejorar las condiciones de trabajo de los médicos del Paraguay es necesario una serie de reformas y políticas a ser ejecutadas y cumplidas tanto en el sector público como en el sector privado, acompañadas de las inversiones económicas que sean necesarias para dignificar el trabajo del médico y no solo el trabajo del médico, sino también de todo el personal dedicado al área de la salud. Es importante incorporar al razonamiento que es imposible garantizar el derecho a la salud de una población sin la participación de quienes son los actores de proveer este derecho y, por lo tanto, es imposible garantizar el derecho a la salud de la población sin garantizar las condiciones laborales dignas de quienes cuidan la salud de la población.

Entre las limitaciones con la cual cuenta este estudio se podría mencionar el tamaño de la muestra y el muestreo no probabilístico, por lo que se tuvo un sesgo de selección, lo que imposibilita realizar una inferencia externa de los resultados. Sin embargo, esta investigación puede ser utilizada como base para otras investigaciones, recomendándose aumentar el tamaño la muestra y realizar un muestreo aleatorio simple esto con el objetivo de disminuir el sesgo de selección y poder realizar la validez externa de los resultados.

Es importante mencionar que en la presente investigación no se realizó una discriminación teniendo en cuenta las especialidades médicas. Tampoco se consideró la dedicación a la docencia e investigación, centrándose netamente en médicos que se dedicaban exclusivamente al área asistencial.

Bibliografía

1. Vivas DA, Reinoso N, Jaimes DA. Profesionalismo médico como competencia, una visión desde la narrativa: estado del arte. Educ Médica. 1 de noviembre de 2021;22:517-20.

2. Gálvez Santillán E, Gutiérrez Garza E, Picazzo Palencia E. El trabajo decente: nuevo paradigma para el fortalecimiento de los derechos sociales. Rev Mex Sociol. 2011;73(1):73-104.

3. Korošec D, Vrbnjak D, Štiglic G. Health Conditions and Long Working Hours in Europe: A Retrospective Study. Int J Environ Res Public Health. enero de 2022;19(19):12325.

4. Llop-Gironés A, Tarafa G, Benach J. Personal de enfermería, condiciones de trabajo y su impacto en la salud. Gac Sanit. 2015;29(2):155-6.

5. Jiménez de la Jara J. Cambios en el entorno del trabajo médico. Rev Médica Chile. mayo de 2004;132(5):637-42.

6. Luengo-Martínez C, Montoya-Cáceres P, Luengo-Martínez C, Montoya-Cáceres P. Condiciones de Trabajo en profesionales sanitarios de hospitales públicos en Chile. Med Segur Trab. 2020;66(259):69-80.

7. Ochoa Díaz CE, Centeno Maldonado PA, Hernández Ramos EL, Guamán Chacha KA, Castillo Vizuete JR. La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas. Rev Univ Soc. 2020;12(5):308-13.

8. Valero E, Utzet M, Martín U. ¿Cómo afectan las distintas dimensiones de la precariedad laboral a la salud mental? Gac Sanit. 2023;36:477-83.

9. Moglia B, Sy A. Experiencias de trabajadores en la atención y cuidado en hospitales: una meta-etnografía situada en Latinoamérica. Trab Soc. 2024;25(42):159-77.

10. Domagała A, Peña-Sánchez JN, Dubas-Jakóbczyk K. Satisfaction of Physicians Working in Polish Hospitals—A Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. diciembre de 2018;15(12):2640.

11. Montañez-Hernández JC, Díaz-Portillo SP, Guerra G, Reyes-Morales H. Condiciones de empleo y precariedad laboral de los médicos de México: análisis basado en una encuesta nacional. Cad Saúde Pública. 2022;38:ES042321.

12. Figueroa IN. La jubilación como derecho social y humano. Rev Iberoam Derecho Trab Segur Soc. 2023;4(7):101-5.

13. Guadarrama Olivera R, Hualde Alfaro A, López Estrada S. Precariedad laboral y heterogeneidad ocupacional: una propuesta teórico-metodológica. Rev Mex Sociol. 2012;74(2):213-43.

14. Torres-Tovar M. ¿Es posible superar la precariedad laboral de las trabajadoras y los trabajadores del sector salud? Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. diciembre de 2023 [citado 16 de mayo de 2025];41(3). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-386X2023000300001&lng=en&nrm=iso&tlng=es

15. Organización Panamericana de la Salud. Estudio comparativo de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores de la salud en: Argentina, Brasil, Costa Rica y Perú [Internet]. 2012 [citado 16 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/17-4-2012-estudio-comparativo-condiciones-trabajo-salud-trabajadores-salud-argentina

16. González López-Valcárcel B, Barber Pérez P. Sostenibilidad y condiciones de empleo en el Sistema Nacional de Salud. Rev Adm Sanit Siglo XXI. 1 de septiembre de 2010;8(1):89-100.

17. Mejia CR, Chacon JI, Serrano FT, Antón-Montero V, Gavilema-Tipantuña D, Jorge M, et al. Características laborales y académicas de los recursos humanos del sistema de salud en ocho países de Latinoamérica. Iatreia. marzo de 2022;35(1):21-8.

18. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social :: Seis derechos que respaldan a las mujeres trabajadoras durante el embarazo y la maternidad [Internet]. [citado 30 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.mtess.gov.py/noticias/seis-derechos-que-respaldan-las-mujeres-trabajadoras-durante-el-embarazo-y-la-maternidad

19. Garcia-Quintanilla G. Trabajo nocturno como factor de riesgo para aborto espontáneo en trabajadoras gestantes hospitalarias: estudio multicéntrico. [Trujillo, Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2023.

20. Rodríguez-Ruiz M del C, Pérez-Rosario EN, Pérez Gamella V, Mohamedi-Abdelkader IS, Graterol-Hernández EB, Polo de Santos M del M, et al. Revisión sistemática sobre los riesgos del trabajo nocturno en embarazadas. Med Segur Trab. 2020;66(258):13-25.

21. Ángel-Salazar EM del, Fernández-Acosta CA, Santes-Bastián MC, Fernández-Sánchez H, Zepeta-Hernández D, Ángel-Salazar EM del, et al. Clima organizacional y satisfacción laboral en trabajadores de la salud. Enferm Univ. 2020;17(3):273-83.

22. Vela JA. El descanso vacacional en el régimen laboral de la actividad privada. Rev Derecho Procesal Trab. 27 de noviembre de 2020;2(2):13-39.

23. Cartagena-Moran M. Riesgos de los turnos nocturnos y salud integral de los médicos de un Hospital de Guayaquil ,2022. [Piura, Perú]: Universidad César Vallejos; 2022.

24. López-Martínez BE, Aragón-Castillo J, Muñoz-Palomeque M, Madrid-Tovilla S, Tornell-Castillo I. Calidad de vida laboral y desempeño laboral en médicos del instituto mexicano del seguro social de bienestar, en el estado de Chiapas. Rev Fac Med Humana. abril de 2021;21(2):316-25.

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)
https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST

E-ISSN: 1989-7790
NIPO: 156240044

doi: 10.4321/s0465-546x2025000200005

Artículo de revisión

Influencia de la promoción de la salud y medidas preventivas en el trabajo sobre la capacidad laboral en el sector sanitario: una revisión sistemática

Influence of health promotion and preventive measures at work on work ability in the healthcare sector: a systematic review

Ángel Vega-Suárez[1, 3, 4, 5] 0000-0002-6346-5601
Álvaro Morán-Bayón[2, 3, 4] 0000-0001-9695-4789
Rogelio González-Sarmiento[2, 3] 0000-0002-2726-6795
José Lorenzo Bravo-Grande[2, 3, 5] 0000-0003-4862-8529

[1]Universidad de Salamanca. Programa de doctorado en Biomedicina clínica y experimental. Salud, enfermedad y sociedad. Salamanca, España.

[2]Universidad de Salamanca. Departamento de Medicina. Salamanca, España.

[3]Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). Salamanca, España.

[4]Sanidad de Castilla y León (Sacyl). Gerencia de Atención Primaria de Salamanca, España.

[5]Hospital Universitario de Salamanca. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Salamanca, España.

Correspondencia

Ángel Vega Suárez
angelvega@usal.es, angelvega@saludcastillayleon.es

Recibido: 31.01.2025
Aceptado: 05.05.2025
Publicado: 25.06.2025

Financiación

Este estudio de revisión no recibió ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Registro y protocolo

El protocolo de esta revisión sistemática se registró en la plataforma OSF (Open Science Framework) (55) el 1 de diciembre de 2024, estando disponible en https://doi.org/10.17605/OSF.IO/NKAG7.

Contribución de autoría

AV realizó la conceptualización, el diseño metodológico, la búsqueda, selección y evaluación de los estudios, la interpretación de los resultados, la discusión y la redacción del manuscrito. AM contribuyó en la selección y revisión de los estudios, así como en la interpretación de los resultados y la discusión. Todos los autores leyeron el manuscrito y aprobaron la versión final para su envío.

Agradecimientos

Agradecemos a los revisores anónimos, cuyas sugerencias han contribuido significativamente a la mejora de este trabajo.

Cómo citar este trabajo

Vega-Suárez A, Morán-Bayón A, González-Sarmiento R, Bravo-Grande JL. Influencia de la promoción de la salud y medidas preventivas en el trabajo sobre la capacidad laboral en el sector sanitario: una revisión sistemática. Med Segur Trab (Internet). 2025;71(279):118-139. doi: 10.4321/s0465-546x2025000200005

BY-NC-SA 4.0

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200005

Resumen

Introducción: Los profesionales sanitarios cuidan la salud de las personas. Para mantener su capacidad de trabajo necesitan tener buena salud, entornos de trabajo seguros y un equilibrio entre sus recursos personales y las demandas físicas y mentales. El objetivo de la revisión fue conocer más sobre los efectos de la promoción de la salud y las medidas preventivas en el trabajo sobre la capacidad laboral de estos trabajadores.

Método: Se buscaron estudios observacionales y experimentales publicados desde 2014 hasta 2024 en PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library y Google Scholar, para identificar, en trabajadores del ámbito sanitario, intervenciones de promoción de la salud o prevención realizadas en el lugar de trabajo. La medida de resultado fue el índice de capacidad para el trabajo. Dos revisores seleccionaron los estudios y analizaron su calidad y fiabilidad tras una lectura crítica. Además, evaluaron el riesgo de sesgo y la calidad de la evidencia.

Resultados: Se seleccionaron 19 estudios (10 ensayos aleatorizados, 6 cuasiexperimentales y 3 observacionales), de calidad media-baja y riesgo de sesgo incierto-alto. Se observó una mejora significativa en la capacidad de trabajo en 12 estudios (63 %), que analizaban programas de entrenamiento físico, dotación de recursos frente a las exigencias mentales, asesoramiento en hábitos saludables y mejoras ergonómicas. La calidad de la evidencia fue moderada.

Discusión: Estas intervenciones pueden mejorar la capacidad laboral del personal sanitario. Se requieren estudios de mayor calidad y seguimientos más largos. Los hallazgos pueden ayudar a profesionales de salud ocupacional y gestores sanitarios en la decisión de implementar programas efectivos de promoción de la salud y prevención para los empleados.

Palabras clave: promoción de la salud, medidas preventivas, capacidad de trabajo, trabajadores sanitarios, revisión sistemática.

Abstract

Introduction: Healthcare professionals are responsible for safeguarding individuals' health. To sustain their work capacity, they require good health, safe working environments, and a balance between their personal resources and the physical and mental demands of their profession. The objective of this review was to enhance knowledge of the workplace health promotion and preventive measures effects on the work capacity of these professionals.

Methods: Observational and experimental studies published between 2014 and 2024 were searched in PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library, and Google Scholar to identify workplace health promotion or prevention interventions targeting healthcare workers. The outcome measure was the Work Ability Index. Two reviewers selected the studies and assessed their quality and reliability through a critical reading. Additionally, they evaluated the risk of bias and the quality of the evidence.

Results: A total of 19 studies were included (10 randomized trials, 6 quasi-experimental studies, and 3 observational studies), with moderate-to-low quality and an uncertain-to-high risk of bias. A significant improvement in work ability was observed in 12 studies (63%), which analyzed interventions such as physical training programs, resource allocation to address mental demands, counseling on healthy habits, and ergonomic improvements. The evidence quality was rated as moderate.

Discussion: These interventions have the potential to enhance the work capacity of healthcare personnel. Higher-quality studies with longer follow-up periods are required. The findings may assist occupational health professionals and healthcare managers in order to making informed decisions regarding to the implementation of effective workplace health promotion and prevention programs for employees.

Keywords: health promotion, preventive measures, work ability, health workers, systematic review.

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200005

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como "un área de trabajo en salud pública para mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, teniendo entre sus objetivos el mantenimiento y la promoción de la salud y la capacidad de trabajo de los trabajadores" [1]. Para la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo (ENWHP), la promoción de la salud en el lugar de trabajo (PSLT) se refiere al esfuerzo en común de empresarios, trabajadores y la sociedad en su conjunto por mejorar la salud y el bienestar de las personas en el trabajo [2].

El interés por lograr entornos laborales saludables responde a cuestiones éticas, a intereses empresariales y al cumplimiento legislativo, y requiere un plan de acción global que incluya, entre otros aspectos, la promoción de la salud en el trabajo [3]. En una publicación sobre los entornos de trabajo saludables, realizada por la OMS en 2010, se reportaron los resultados de las revisiones sistemáticas realizadas por la Colaboración Cochrane y otros autores sobre la efectividad de realizar intervenciones en seguridad, higiénicas, ergonómicas y psicosociales, y de proporcionar recursos personales de salud en el lugar de trabajo, principalmente mediante actividades de promoción de la salud, encontrándose una evidencia diversa, con intervenciones efectivas, otras no concluyentes y algunas inefectivas [3].

En los años 80, un grupo multidisciplinar de investigadores del Instituto Finlandés de Salud Laboral (FIOH) inició estudios sobre el envejecimiento en empleados municipales [4-6], desarrollando el concepto de Work Ability Index (WAI) o Índice de Capacidad para el Trabajo (ICT). Los determinantes más importantes de la capacidad para trabajar, en una visión holística multidimensional, son los recursos del individuo, constituidos por su salud, su capacidad funcional, su experiencia profesional, sus valores, actitudes y motivación, las numerosas características del trabajo, que incluyen las condiciones de trabajo, el contenido, las exigencias, la comunidad laboral, la organización y la supervisión y gestión del trabajo, así como el entorno más cercano, como la familia y amigos, y la sociedad [7]. Desde el punto de vista de la salud ocupacional, la capacidad laboral se basa en un equilibrio entre los recursos de la persona y las demandas físicas y mentales de su trabajo. Además, la capacidad de trabajo no está separada de la vida fuera del mismo. La familia y la comunidad cercana de una persona (amigos, conocidos, etc.) también pueden afectar a la capacidad laboral de muchas maneras a lo largo de la vida, cobrando gran importancia compatibilizar la vida laboral y familiar [8]. El ICT ha sido traducido a más de 30 idiomas y se ha utilizado en investigaciones en salud ocupacional, epidemiología, ergonomía y en gerontología ocupacional [9].

En una revisión sistemática de estudios sobre los efectos de los factores individuales y relacionados con el trabajo en el ICT, van den Berg et al. (2008) encontraron asociación de una mala capacidad de trabajo con la falta de actividad física vigorosa en el tiempo libre, la capacidad musculoesquelética deficiente, la edad avanzada, la obesidad, las altas demandas de trabajo mental, la falta de autonomía, el entorno de trabajo físico deficiente y la alta carga de trabajo físico [10].

En otro trabajo de revisión sistemática y metaanálisis, Oakman et al. (2018) analizaron la efectividad de las intervenciones en el lugar de trabajo, tanto las centradas en el individuo (programas de cambio de estilo de vida o de ejercicio) como sobre las condiciones de trabajo (entorno físico, rutina y horas de trabajo), encontrando un pequeño efecto positivo, con una calidad de la evidencia moderada, lo que sugiere que las intervenciones en el entorno laboral podrían mejorar la capacidad de trabajo, aunque se necesitan estudios adicionales de mayor calidad para establecer con más precisión el papel de las intervenciones [11].

Recientemente, Shiri et al. (2023) publicaron una revisión narrativa de ensayos controlados aleatorios sobre la efectividad de las intervenciones en el lugar de trabajo para mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores sanitarios y de los servicios sociales. Se encontró que varias intervenciones, como la combinación de ejercicios de fortalecimiento y aptitud aeróbica, fueron efectivas para mejorar la capacidad laboral y otros resultados en salud general y laboral, pero los efectos fueron generalmente modestos y de corta duración. Esta revisión sintetizó cualitativamente los resultados de los estudios cuantitativos incluidos, no evaluó la calidad metodológica de los estudios y solo buscó en una gran base de datos [12].

El objetivo principal de los sanitarios es mejorar la salud de las personas. La prevención de accidentes y enfermedades profesionales, así como la protección y promoción de la salud, la seguridad y el bienestar de estos trabajadores, mejorará su salud, así como la calidad y seguridad de la atención a los pacientes. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la OMS instan a reforzar la protección de los profesionales sanitarios, y describen el papel que deben desempeñar los gobiernos, los empleadores, los trabajadores y los servicios de salud laboral en la promoción y protección de la salud, la seguridad y el bienestar de este colectivo laboral [13].

Los servicios de prevención de riesgos laborales, a través de los profesionales de medicina y enfermería del trabajo, tienen entre sus funciones la promoción de la salud en las empresas para incrementar el nivel de salud de la población trabajadora [14,15].

El **objetivo** de esta revisión sistemática fue profundizar más en el conocimiento del efecto que las intervenciones de promoción de la salud y la implementación de medidas preventivas en el lugar de trabajo tienen sobre la capacidad laboral de los profesionales sanitarios. Esto permitirá que los servicios de salud y seguridad ocupacional, que operan en un ámbito laboral tan esencial para la sociedad, puedan seleccionar e implementar aquellas intervenciones que hayan demostrado ser beneficiosas con un mayor nivel de evidencia científica.

Formulamos la siguiente **pregunta de investigación**: En trabajadores del ámbito sanitario, ¿cómo afectan las intervenciones de promoción de la salud y las medidas preventivas en el lugar de trabajo, en comparación con la ausencia de tales intervenciones, en el índice de capacidad para el trabajo?

Componentes de la pregunta **PICO**:

P (Population), Población: Trabajadores del ámbito sanitario.

I (Intervention), Intervención: Intervenciones de promoción de la salud o medidas preventivas en el lugar de trabajo.

C (Comparison), Comparación: Ninguna intervención, intervención alternativa o práctica habitual sin intervenciones adicionales.

O (Outcome), Resultados: Índice de Capacidad para el Trabajo.

Métodos

Esta revisión sistemática se adhirió a la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis) de 2020 [16].

Criterios de elegibilidad. Para la identificación de los estudios relevantes, se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- Trabajadores del ámbito sanitario laboralmente activos.
- Cualquier componente del Índice de capacidad para el trabajo (WAI, por sus siglas en inglés) cuantificado.
- Intervenciones de promoción de la salud y/o medidas preventivas en el lugar de trabajo.
- Artículos en cualquier idioma, de los que se haya podido recuperar el texto completo.

Y los siguientes criterios de exclusión:

- Estudios de diversos sectores laborales no específicos del ámbito sanitario.
- Estudios de fiabilidad, de validez o de consistencia del test.
- Estudios específicos sobre intervenciones relacionadas con la COVID-19.
- Estudios sobre el abandono de la profesión.
- Duplicados y artículos no disponibles a texto completo.

Fuentes de información. Se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios publicados desde 2014 hasta 2024, en las bases de datos científicas PubMed (Medline), Scopus, Web of Science (Colección Principal) y Cochrane Library, así como una búsqueda parcial de literatura gris en Google Scholar limitada a los primeros 200 informes más relevantes recuperados. La fecha de la última búsqueda fue el 9 de noviembre de 2024.

Estrategia de búsqueda. Los términos de búsqueda utilizados en cada base de datos se describen en la tabla 1. En primer lugar, se realizó una búsqueda general en PubMed utilizando los términos "work ability index". Posteriormente, se realizó una búsqueda más a fondo en el resto de las bases de datos ampliando los términos de búsqueda para la selección de estudios específicos sobre trabajadores del ámbito sanitario y sobre intervenciones, promoción de la salud o medidas preventivas.

Tabla 1: Estrategias de búsqueda.

Base de datos	Términos [ecuación de búsqueda]
PubMed	("Work ability index"[All Fields]) AND (2014:2024[pdat])
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("work ability index") AND ALL ("health*" PRE/2 (worker OR professional)) AND ALL ("intervent*" OR "promot*" OR "prevent*")) AND PUBYEAR > 2013 AND PUBYEAR < 2025
Web of Science (Colección Principal)	ALL=("work ability index") AND ALL=("healthcare worker*" OR "health professional*" OR "health worker*") AND ALL=("intervent*" OR "promot*" OR "prevent*") Index Date 2014-01-01 to 2024-12-31
Cochrane Library	All Text "work ability index" AND ("intervent*" OR "promot*" OR "prevent*") with Cochrane Library publication date from Jan 2014 to Dec 2024
Google Scholar	"work ability index" + ("healthcare worker" OR "healthcare workers" OR "health professional" OR "health professionals" OR "health worker" OR "health workers") + ((intervention) OR (health promotion) OR (preventive measure)) Intervalo específico 2014 - 2024

Estrategia de selección. El proceso de selección inicial de los títulos y resúmenes de los estudios fue realizado por un revisor (AV). La selección definitiva de los estudios, tras la revisión completa de los textos, fue realizada por dos revisores (AV, AM) de forma independiente en base a los criterios de inclusión y de exclusión. Los desacuerdos sobre los criterios de elegibilidad de los estudios se resolvieron mediante discusión o mediante la participación de un tercer revisor (JB). Para compartir y trabajar sobre los estudios preseleccionados, se utilizó la herramienta Rayyan [17,18].

Extracción de datos. Tras la selección definitiva de los estudios, los revisores utilizaron de forma compartida la aplicación FLC 3.0 para la elaboración de fichas de lectura crítica y analizar la calidad y fiabilidad de los estudios [19]. Para la extracción de datos de los estudios se elaboró un formulario con la siguiente información: título de la publicación, autores, año de publicación, país, ocupación de la población objetivo, número de participantes, tamaño y tipo de centro sanitario, tipo de diseño del estudio, período de tiempo de medición, tipo y descripción de la intervención y resultados de los estudios.

La **medida de resultado** para esta revisión fue el WAI, tanto en su forma completa, que analiza siete dimensiones de la capacidad para el trabajo (capacidad laboral actual comparada con la mejor a lo largo de su vida laboral, capacidad laboral en relación con las exigencias del trabajo, enfermedades o lesiones diagnosticadas por un médico que padece actualmente, alteración de la capacidad laboral estimada debido a enfermedades, baja laboral por enfermedad durante el último año, pronóstico sobre su capacidad laboral durante los próximos dos años y recursos mentales), con un rango de valores desde 7 (peor capacidad laboral) hasta 49 (mejor capacidad laboral) y cuatro categorías en función de la puntuación (capacidad laboral deficiente, entre 7 y 27 puntos; capacidad laboral moderada, entre 28 y 36 puntos; capacidad laboral buena, entre 37 y 43 puntos; capacidad laboral excelente, entre 44 y 49 puntos), como en su versión corta o Work Ability Score (WAS), que analiza solamente la primera dimensión (capacidad laboral actual comparada con la mejor a lo largo de su vida laboral) y establece cuatro categorías según la puntuación (mala: 0-5 puntos; moderada: 6-7 puntos; buena: 8-9-puntos;

excelente: 10 puntos) [7]. Se buscó la medición del WAI, en cualquiera de sus dominios, como una variable cuantitativa continua, junto con la información sobre la media y la desviación estándar (DE).

El **riesgo de sesgo** de los estudios incluidos se evaluó según las recomendaciones incluidas en el Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones [20], y se crearon gráficos de riesgo de sesgo utilizando la herramienta RobVis [21].

Para evaluar el impacto de las intervenciones sobre el WAI se analizaron, como **medidas del efecto**, las diferencias de medias entre los grupos después de la intervención.

Para la **síntesis de los estudios**, las intervenciones se agruparon en función de sus características principales (promoción de la salud en el lugar de trabajo, medidas de prevención de riesgos laborales) y el tipo de programa o actividad (asesoramiento en salud, entrenamiento físico, entrenamiento mental, ergonómica, psicosocial).

En caso de que los estudios no reportaran medias o desviaciones estándar (DE) y no fuera posible calcularlas a partir de otros datos disponibles (como intervalos de confianza o rangos), se decidió que no se incluirían dichos estudios en el análisis cuantitativo y se realizaría una síntesis narrativa para describir sus resultados.

Para presentar los resultados individuales de los estudios y facilitar la comparación sistemática entre ellos, se construyeron **tablas resumen de estudios** con las siguientes columnas: autores, año, país, población de estudio, tamaño de la muestra, diseño metodológico, intervención, comparador, periodo de seguimiento, resultados principales (WAI, WAS) y nivel de efecto (clasificado como positivo, negativo o sin efecto).

Debido a la heterogeneidad de los tipos de diseño de los estudios y a la variabilidad de las intervenciones analizadas y resultados encontrados, **no se planteó realizar un metaanálisis**.

Para evaluar la robustez de los resultados, se realizó un **análisis de sensibilidad** comparando los resultados originales con los resultados obtenidos tras excluir los estudios con un alto riesgo de sesgo y aquellos con un tamaño muestral inferior a 30 participantes, así como con los resultados obtenidos al seleccionar únicamente los ensayos controlados aleatorizados.

El **sesgo de publicación** se evaluó de forma cualitativa, analizando el reporte de resultados positivos, negativos o no significativos. No se revisaron los protocolos previos a la publicación de los estudios, lo que limita la evaluación del riesgo de reporte selectivo de resultados.

Evaluación de la certeza de la evidencia. Para determinar el nivel de evidencia científica de cada resultado clave de las intervenciones, se utilizó la herramienta GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) [22] y el software GRADEpro [23]. Debido a la variedad de intervenciones analizadas, se realizaron evaluaciones separadas para el resultado de cada intervención. La evaluación fue realizada por dos autores (AV, AM), discutiendo las discrepancias para llegar a un consenso.

Resultados

El proceso seguido para la **identificación y selección de los estudios** se muestra en la figura 1. Tras la búsqueda en las bases de datos electrónicas se recuperaron 895 artículos. Se eliminaron 623 artículos después de revisar el título o el resumen, quedando 272 artículos cribados. De estos, se excluyeron 113 artículos duplicados y se seleccionaron de forma provisional 159. Tras la lectura de los resúmenes, o de los textos completos en caso de duda, se excluyeron otros 124 artículos, quedando 35 estudios que fueron evaluados mediante lectura y análisis del texto completo para decidir su elegibilidad. De estos 35 estudios, se excluyeron 16 por diversos motivos (especificados en la figura 1) y finalmente se seleccionaron para la revisión sistemática 19 estudios que cumplían todos los criterios de inclusión y no tenían ninguno de exclusión. No hubo desacuerdos relevantes entre los dos revisores durante la selección definitiva de los estudios, por lo que no fue necesaria la intervención del tercer revisor.

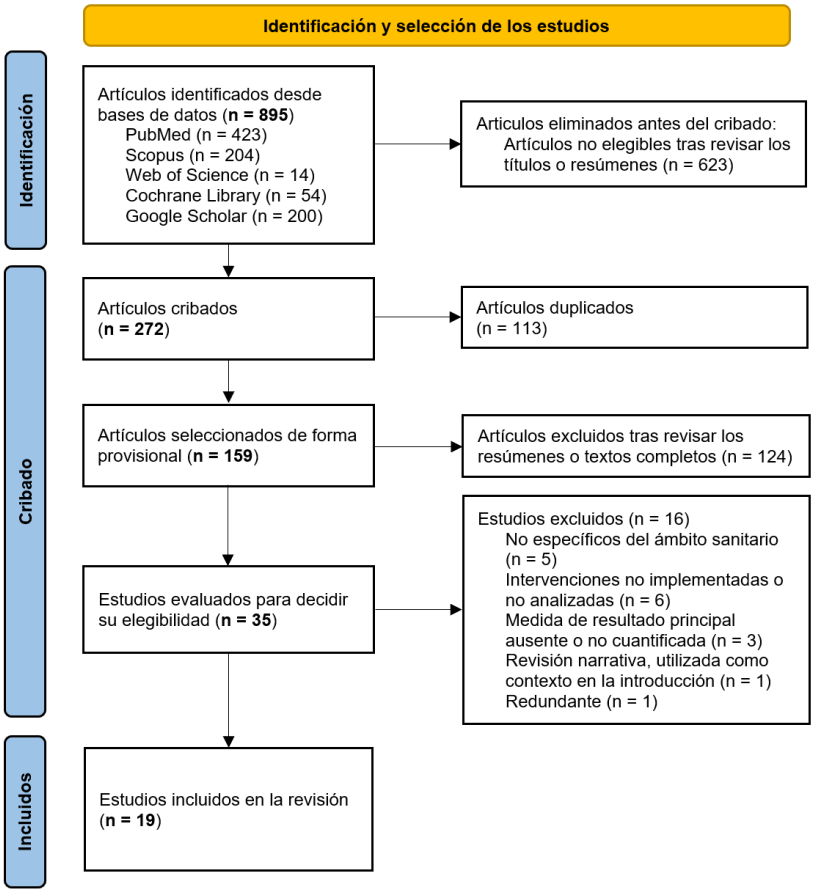


Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA que muestra el proceso de identificación y selección de estudios para la revisión.

Características de los estudios. De los 19 estudios seleccionados, 10 tuvieron un diseño experimental, 6 cuasiexperimental y 3 fueron observacionales.

Los 10 estudios experimentales se dividen en 9 ensayos controlados aleatorizados (ECA) [24-32] y 1 ensayo aleatorizado (EA) no controlado [33].

Los 6 estudios con un tipo de diseño cuasiexperimental incluyen 4 estudios prospectivos de un solo grupo con evaluación pre-post [34-37] y 2 ensayos controlados no aleatorizados (ECNA) [38-39].

De los 3 estudios observacionales, 2 son prospectivos de un solo grupo [40-41] y 1 corresponde a un estudio de cohortes prospectivo [42].

Dieciséis estudios se llevaron a cabo en Europa (1 en Noruega, 1 en Países Bajos, 2 en Dinamarca, 2 en Suecia, 6 en Alemania, 2 en España, 1 en Italia, 1 en Bosnia y Herzegovina y 1 en Austria) y tres en Asia (1 en Turquía, 1 en Irán 1 y 1 en China).

Los estudios incluyeron población trabajadora del sector sanitario, perteneciente mayoritariamente a hospitales (14 estudios), seguidos de centros de salud (2 estudios), residencias de ancianos y atención a domicilio (2 estudios) y clínicas dentales (1 estudio). La profesión más representada en los estudios es la de enfermería (12 estudios), aunque 4 estudios no especifican las categorías profesionales.

Los tamaños muestrales oscilaron entre 32 y 1059 trabajadores (5031 trabajadores en total, con un tamaño medio de la muestra de 264,8). El porcentaje medio de mujeres fue del 82 % (4076 mujeres de 4963 totales), oscilando en las muestras de los estudios entre el 55 y el 100 %, si bien un estudio no reporta la distribución por sexos de la muestra.

El período de seguimiento varió entre 8 semanas y 2 años, con una duración de 3 meses o menos en siete estudios, de entre 6 meses y 12 meses en once estudios y de 24 meses en un solo estudio.

12 estudios informaron sobre intervenciones de promoción de la salud en el lugar de trabajo (PSLT), 4 sobre medidas específicas de prevención de riesgos laborales (MPRL) y 3 estudios incluían ambas intervenciones. Los programas de intervención desarrollaron diversas actividades, que se clasificaron como: de entrenamiento físico (n = 15), de entrenamiento mental (n = 9), ergonómicas (n = 6), psicosociológicas (n = 4), de nutrición (n = 6) y de deshabituación tabáquica (n = 1). Estas actividades se realizaron tanto de manera aislada (8 estudios) como combinando dos o más (11 estudios).

La **calidad de los estudios** evaluados mediante una lectura crítica utilizando la aplicación FLC 3.0 fue clasificada como alta en 1 estudio, media en 9 estudios y baja en otros 9 estudios. El área correspondiente al método de estudio fue la de mayor peso para esta evaluación, al haber un único estudio en el que se consideró que todos sus componentes estaban claramente definidos.

Riesgo de sesgo de los estudios. Las evaluaciones del riesgo de sesgo se resumen en la tabla 2 y en los gráficos de las figuras 2 y 3. En general, la mayoría de los estudios se evaluaron con un riesgo de sesgo incierto (8 estudios) o alto (8 estudios), siendo bajo solamente en 3 estudios. La naturaleza participativa de las intervenciones implementadas hizo poco probable o imposible el cegamiento de los participantes y de los investigadores, lo que se traduce en un riesgo alto en este dominio para todos los estudios. Por el contrario, en los 10 ensayos aleatorizados, el dominio de generación de la secuencia aleatoria se calificó con un riesgo bajo de sesgo.

Tabla 2: Riesgo de sesgo de los estudios.

Estudio	Generación de la secuencia aleatoria	Ocultación de la asignación	Cegamiento de los participantes y el personal	Cegamiento de la evaluación de los desenlaces	Datos de desenlaces incompletos	Informe selectivo	Otras fuentes de sesgo	En general
Barene et al. 2014	Bajo	Incierto	Alto	Bajo	Incierto	Incierto	Incierto	Incierto
Ketelaar et al. 2014	Bajo	Bajo	Alto	Incierto	Bajo	Alto	Bajo	Alto
Jakobsen et al. 2015	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Lindegård et al. 2016	No aplicable	No aplicable	Alto	Bajo	Alto	Incierto	Incierto	Alto
Schwarze et al. 2016	No aplicable	No aplicable	Alto	Alto	Alto	Incierto	Alto	Alto
Heinrich 2016	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto	Incierto	Incierto	Alto
Rasmussen et al. 2016	Bajo	Bajo	Alto	Incierto	Bajo	Bajo	Incierto	Incierto
Axén y Follin 2017	No aplicable	No aplicable	Alto	Incierto	Bajo	Bajo	Alto	Alto
Abedian et al. 2017	Bajo	Incierto	Alto	Incierto	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto
Kusma et al. 2019	No aplicable	No aplicable	Alto	Incierto	Bajo	Bajo	Incierto	Incierto
Stenner et al. 2020	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto	Bajo
Escriche-Escuder et al. 2020	No aplicable	No aplicable	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto
Das Gecim y Esin 2021	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Gutenbrunner et al. 2021	No aplicable	No aplicable	Alto	Incierto	Alto	Incierto	Alto	Alto
Rapisarda et al. 2021	No aplicable	No aplicable	Alto	Incierto	Incierto	Incierto	Alto	Alto
Lin et al. 2022	Bajo	Incierto	Alto	Incierto	Bajo	Incierto	Bajo	Incierto
Pleho et al. 2023	No aplicable	No aplicable	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto	Incierto
Montano et al. 2023	Bajo	Bajo	Alto	Incierto	Incierto	Bajo	Alto	Alto
Hasenoehrl et al. 2024	No aplicable	No aplicable	Alto	Incierto	Bajo	Bajo	Incierto	Incierto

Figura 2: Riesgo de sesgo. Gráfico de parcelas semafóricas (herramienta RobVis).

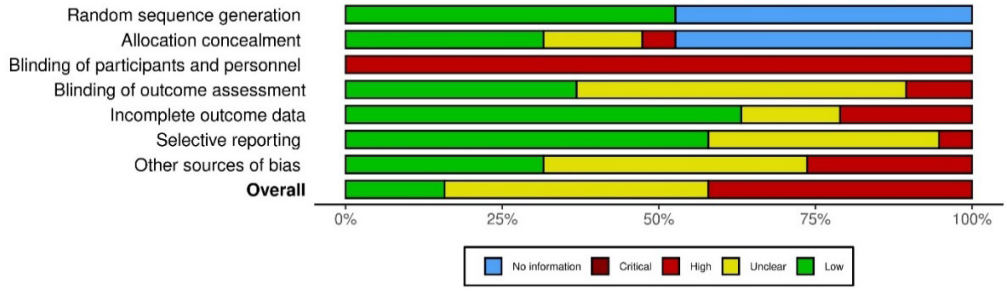


Figura 3: Riesgo de sesgo. Gráfico de barras sin ponderar (herramienta RobVis).

Resultados de los estudios individuales. Las características clave y resultados principales de los estudios incluidos se resumen en la tabla 3.

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200005

Tabla 3: Resumen de los estudios

Autores, año y país	Población de estudio y Muestra (N)	Diseño del estudio	Intervenciones (n) (Grupo, Tipo)	Comparador	Seguimiento	Resultados principales	Nivel de efecto
Barene et al. 2014[24] Noruega	Empleadas de un hospital. **N = 107** (107 mujeres, 100 %)	**ECA** por conglomerados.	Entrenamiento de **fútbol** (n 37). Entrenamiento de **zumba** (n 35). *(PSLT; EF)*	Control: sin intervención (n 35).	12 y 40 sem.	**WAS resultado primario.** DM. WAS 12 sem. +0,5 (IC 95% de −0,2 a 1,1; p = 0,14) en grupo zumba vs control. WAS 40 sem. sin cambios entre los grupos.	Sin efecto
Ketelaar et al. 2014[33] Países bajos	Empleados de un hospital académico. Enfermeras, fisioterapeutas y radioterapeutas. **N = 369** (303 mujeres, 82 %)	**EA** por conglomerados.	Autoayuda en línea para la salud mental (**e-salud mental**) (EMH-care) (n 178). *(PSLT; EM)*	Atención médica ocupacional presencial (OP-care) (n 191).	3 y 6 meses	**WAS resultado secundario.** M(DE). EMH-care: WAS basal 7(1), 3m 8(1), 6m 8(2). OP-care: WAS basal 8(1), 3m 8(1), 6m 8(2). (0,06 ≤ p ≤ 0,99)	Sin efecto
Jakobsen et al. 2015[25] Dinamarca	Trabajadoras de la salud de tres hospitales. **N = 200** *(200 mujeres, 100 %)*	**ECA** por conglomerados.	**Ejercicio físico** (EF Work) en el lugar de trabajo y **coaching motivacional** (n 111). *(PSLT; EF, EM)*	Ejercicio físico en casa (EF Home) (n 89).	10 sem.	**WAI resultado secundario.** M(DE). DM. EF Work: WAI basal 42.8 (4,6), DM 10 sem 0,2 (IC95% −0,4,0,9). EF Home: WAI basal 43.3 (4.2), DM 10 sem −0,9 (IC95% -1,6,−0,2). DM entre grupos 1.1 (IC95% 0.3,1.8; **p 0.03**).	**Positivo**
Lindegård et al. 2016[42] Suecia	Profesionales de odontología de 78 clínicas dentales. **N = 564** (443 mujeres, 79 %)	**Observacional** de cohortes longitudinal prospectivo.	**Gafas prismáticas** ajustadas individualmente + intervención ergonómica breve (n 371). *(MPRL; Erg)*	Intervención ergonómica breve (n 193).	12 meses	**WAS resultado primario.** Me(DE). Basal: WAS grupo Gafas 9 (3–10), grupo Referencia 9 (4-10), p=0,588. 12m: WAS grupo Gafas peor 51(25%), igual 82(40%), mejor 71(35%); grupo Referencia peor 23(30%), igual 39(51%), mejor 14(18%); **p=0,040**.	**Positivo**
Schwarze et al. 2016[34] Alemania	Trabajadores con TME de un hospital universitario. **N = 116** (70 mujeres, 60 %)	Prospectivo pretest-postest de un solo grupo. Cuasiexperimental.	**Programa combinado** de entrenamiento, fisioterapia, terapia ocupacional y asesoramiento en salud y nutrición (n 116). *(PSLT; EF, Erg, Nut)*	**Ninguno.**	3 meses	**WAI resultado primario.** M. Basal(t1): 35,2. 3m(t2): 37,3. Tamaño del efecto de NSE (SES) = 0,34, **p < 0,001**.	**Positivo**
Heinrich 2016[26] Alemania	Empleados de una empresa hospitalaria con y sin turnos. **N = 116** (89 mujeres, 77 %)	**ECA**.	Programa de promoción de la salud **multicomponente** (actividad física, relajación y pausas activas; seminarios sobre manejo del estrés, flexibilidad, comunicación, motivación y nutrición saludable; desayunos comunitarios; sala y paseo de silencio) (n 58). *(PSLT; EF, EM, PS, Nut)*	Control: sin intervención; trabajo habitual (n 58).	6 meses	**WAI resultado primario.** M(DE). Δ. GI (58): M t0 38,64 +- 5,8; M t1 40,07 +- 4,9; Δ (t1-t0) +1,43 +-4,5; **p 0,018**. GC (58): M t0 38,00 +- 4,9; M t1 36,9 +- 6,9; Δ (t1-t0) -1,1 +-6,6; p ns.	**Positivo**
Rasmussen et al. 2016[27] Dinamarca	Trabajadores de varias residencias de ancianos y atención domiciliaria. Auxiliares de enfermería (89%). **N = 594** (551 mujeres, 93 %)	**ECA** por conglomerados de cuña escalonada con 4 grupos.	Intervención **multifacética**: entrenamiento físico, entrenamiento cognitivo-conductual y ergonomía participativa. Grupos (n): 1 (126), 2 (146), 3 (158), 4 (164). *(PSLT, MPRL; EF, EM, Erg)*	Los grupos antes de recibir la intervención actúan como control.	12 meses	**WAS resultado secundario.** M(DE). SE. Muestra total basal 8,2 (2,0). Modelo 1: SE -0,21 (IC95%: -0,52 a -0,04), **p=0,02**. Modelo 2 (ajustado por los valores basales): SE -0,24 (IC95%: -0,49 a 0,01), p=0,06. Subgrupo Auxiliares de enfermería (ajustado): SE -0,30 (IC del 95%: -0,57 a -0,04), **p = 0,02**.	**Negativo**

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200005

Autores, año y país	Población de estudio y Muestra (N)	Diseño del estudio	Intervenciones (n) (Grupo, Tipo)	Comparador	Seguimiento	Resultados principales	Nivel de efecto
Axén y Follin 2017[38] Suecia	Trabajadores de 2 grupos de residencias de ancianos y servicios de atención domiciliaria. Enfermeras y auxiliares. **N = 32** (31 mujeres, 97 %)	ECNA. Estudio piloto **cuasiexperimental** de factibilidad.	**Yoga Médico** (n 17). *(PSLT; EF, EM)*	Control en lista de espera (n 15), sin intervención.	9 sem.	**WAI resultado primario.** M(DE). Basal: GI 38.60 (5.902). GC 36.42 (6.244). p = 0,766. IC: -2,65 a 7,01. Seguimiento: GI 39.17 (7.399). GC 39.00 (5.360). p = 0,262. IC: -5,22 a 5,55. Cambio WAI (prueba t de DM): GI -0,37 (5,093). GC -1,18 (3,545). p = 0,404. IC: -2.32 a -5.34.	Sin efecto
Abedian et al. 2017[28] Irán	Parteras de centros de salud. **N = 60** *(60 mujeres, 100 %)*	**ECA** por conglomerados.	Programa de **ejercicio aeróbico** (n 30). *(PSLT; EF)*	Control: sin intervención (n 30).	8 sem.	**WAI resultado primario.** M(DE). Basal: GI 36,4±5,3. GC 36,9±5,0. p=0,722. Seguimiento: GI 40,5±4,9. GC 36,4± 5,3. **p=0,004**. Prueba t de DM: GI basal vs seguimiento **p<0,0001**. GC basal vs seguimiento p=0.963.	**Positivo**
Kusma et al. 2019[40] Alemania	Trabajadores con lumbalgia de 3 hospitales. **N = 570** (486 mujeres, 85 %)	**Observacional** pre-post longitudinal en un solo grupo.	Programa de **escuela de espalda multicomponente** biopsicosocial (fisioterapia, ejercicio físico, modificación cognitiva del comportamiento, ergonomía, educación postural, asesoramiento nutricional y formación en el uso de dispositivos y ayudas médicas) (n 570). *(PSLT, MPRL; EF, EM, Erg, PS, Nut)*	**Ninguno.**	6 meses	**WAI resultado primario.** M(DE). T0: WAI 31,62 (6,48). T2 (6m): 34.99 (6.90). Z (N = 554) = -12.67, **p< 0,001**. *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon (Z).*	**Positivo**
Stenner et al. 2020[29] Alemania	Trabajadoras sedentarias de un hospital universitario. **N = 291** (291 mujeres, 100 %)	**ECA** de grupos paralelos y simple ciego (evaluador ciego).	**Entrenamiento** con ejercicio **de resistencia** moderada **individualizado** (n 146). *(PSLT; EF)*	Control en lista de espera (n 145), sin intervención.	6 meses	**WAI resultado secundario.** M(DE). GI (129): basal 38,3 ± 5,0; 6 meses 39,8 ± 4,9 puntos. GC (136): basal 39,4 ± 4,7; 6 meses 39,3 ± 4,9 puntos. ANOVA (**p<0,004**) Subgrupo WAI pobre-moderado: basal 33,0 ± 2,9; 6 meses 36,6 ± 4,8; **p<0,05**. Subgrupo WAI bueno: basal 40,2 ± 2,1; 6 meses 40,4 ± 3,7. Subgrupo WAI excelente: basal 45,6 ± 1,5; 6 meses 45,7 ± 1,8.	**Positivo**
Escriche-Escuder et al. 2020[39] España	Celadores con dolor musculoesquelético de un hospital universitario. **N = 37** (27 mujeres, 73 %)	ECNA ciego simple. Cuasiexperimental.	**Entrenamiento de resistencia** progresiva (n 19). *(PSLT; EF)*	Control: sin intervención; actividad física habitual (n 18).	9 sem.	**WAI resultado secundario.** M(DE). WAI total basal: GI 39,9 (5,3); GC 39,4 (5,1). Diferencias desde el inicio hasta el seguimiento: WAI total: GI 0,0 (-1,3 hasta 1,4), GC 0,3 (-1,0 hasta 1,7); Entre grupos GI vs GC -0,5 (-1,9 a 0,9); p=0,492. *Diferencias de medias de mínimos cuadrados.*	Sin efecto
Das Gecim y Esin 2021[30] Turquía.	Enfermeras de 45 o más años de un hospital. **N = 60** (60 mujeres, 100 %)	**ECA** de grupos paralelos.	Programa de autogestión/autocontrol basado en un modelo de **actitud - influencia social - autoeficacia (ASE)** (n 30). Formación en salud, yoga y asesoramiento nutricional individual. *(PSLT; EF, EM, PS, Nut)*	Control: atención de enfermería habitual en el lugar de trabajo (n 30).	3 meses	**WAI resultado primario.** M(DE). Basal: GI 35.8 (4.5), GC 34.7 (3.7), p 0,490. 1m: GI 36.7 (4.3), GC 34.3 (3.9), **p 0,046**. 3m: GI 38.5 (5.6), GC 34.6 (3.9), **p 0,001**.	**Positivo**

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200005

Autores, año y país	Población de estudio y Muestra (N)	Diseño del estudio	Intervenciones (n) (Grupo, Tipo)	Comparador	Seguimiento	Resultados principales	Nivel de efecto
Gutenbrunner et al. 2021[41] Alemania	Empleados de un hospital universitario. **N = 1059** (762 mujeres, 72 %)	**Observacional** prospectivo de un solo grupo.	Medidas de **prevención** (entrenamiento físico, manejo del estrés y deshabituación tabáquica) (n 859). Medidas de **rehabilitación** (**ambulatoria "JobFit"** u hospitalaria "JobReha") (n 200). *(PSLT; EF, EM, DesTab) Intervención iniciada al menos 6 meses antes del análisis.*	**Ninguno.**	6 meses	**WAI resultado primario.** M(DE). DM. Basal: Prevención 36,6 (6,9); Rehabilitación 30,4 (5,7); p < 0,001. 6m: Prevención 37,9 (6,7); DM +1.3; **p < 0,001**. SES 0,17 (IC 95% 0,13–0,21) 6m: Rehabilitación 33,4 (6,9); DM **+3**; **p < 0,001**. SES 0,51 (IC95% 0,37–0,64).	**Positivo**
Rapisarda et al. 2021[35] Italia	Trabajadores de un hospital de urgencias con al menos un factor de RCV. **N = 38** (21 mujeres, 55 %)	*Estudio* piloto *de intervención prospectivo de un solo grupo.* Cuasiexperimental.	Intervención conjunta de promoción de la salud, que combina la **dieta** y la **actividad deportiva** con **apoyo motivacional** (n 38). *(PSLT; EF, Nut)*	**Ninguno.**	12 meses	**WAI resultado primario.** M(DE). Hombres (17): T0 28,3 ± 7,5; T12 38,2 ± 7,9; **p 0.001**. Mujeres (21): T0 27,1 ± 7,5; T12 37,7 ± 6,3; **p 0.001**.	**Positivo**
Lin et al. 2022[31] China	Profesionales de odontología de 5 hospitales estomatológicos. **N = 187** (125 mujeres, 67 %)	**ECA** por conglomerados.	**Ergonomía participativa** (implementación de cambios ergonómicos consensuados) (n 88). *(MPRL; Erg)*	Control: educación ergonómica normal (n 99).	12 meses	**WAI resultado secundario.** M(DE). GI: basal 39.1 (3.5), 3m 39.3 (3.7), 6m 38.9 (4.0), 9m **40.2** (3.6)*, 12m 40.1 (3.9). GC: basal 39.2 (3.6), 3m 39.0 (3.7), 6m 39.1 (4.1), 9m 38.9 (3.6), 12m 39.3 (3.7). *En comparación con la línea de base, P < 0,05. Modelo de regresión lineal: 9 meses: B = 0,53, IC del 95%: -0,02, 1,56; p=0.055). 12 meses: B = 0,35, IC del 95%: -0,05, 1,31; p=0.089).	**Positivo**
Pleho et al. 2023[36] Bosnia y Herzegovina	Trabajadores de un centro de salud pública (atención primaria y consulta especializada). **N = 177** (145 mujeres, 82 %)	Prospectivo, longitudinal, intervencionista y descriptivo-analítico. Cuasiexperimental.	Programa de **intervención ergonómica** (PIE; formación teórica y práctica; ejercicios preventivos y terapéuticos) (n 177). *(MPRL; Erg, EF)*	**Ninguno.**	3 meses	**WAI resultado primario.** M(DE). Antes del PIE: 35,44 ± 8,59. Después del PIE: 38,40 ± 7,30. (t = 3,494; **p = 0,001**).	**Positivo**
Montano et al. 2023[32] Alemania	Trabajadores de la salud de 10 hospitales y un centro de atención a ancianos. **N = 386** (305 mujeres, 79 %)	**ECA** por conglomerados de dos brazos.	**Ergonomía y Psicosociología participativa:** entrevistas y talleres, con propuestas de medidas para reducir la carga física y psicosocial y fortalecer los recursos en el trabajo (n 240). *(MPRL; PS)*	Control: sin intervención (n 146).	2 años	**Dimensión 2 del WAI resultado primario.** Coeficiente de regresión (IC95%). Intervención (Ref. Control): WAI-P: -0.07 (-0.24; 0.09). WAI-M: -0.05 (-0.22; 0.11). *WAI_2 (dos ítems): capacidad actual respecto a las exigencias físicas (WAI-P) y respecto a las exigencias mentales (WAI-M).*	**Negativo**

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200005

Autores, año y país	Población de estudio y Muestra (N)	Diseño del estudio	Intervenciones (n) (Grupo, Tipo)	Comparador	Seguimiento	Resultados principales	Nivel de efecto
Hasenoehrl et al. 2024[37] Austria	Trabajadores de un hospital universitario con dolor de espalda inespecífico. **N = 68**	Estudio de intervención *con evaluación pre-post.* Cuasiexperimental.	Proyecto **"Salud de la espalda 24/7/365"** (capacitación teórica en vídeo sobre anatomía, salud mental, nutrición y tratamiento médico, y talleres prácticos sobre ergonomía, ejercicios compensatorios y de estabilidad y movilidad de tronco) (n 68). *(PSLT, MPRL; EF, EM, Erg, Nut)*	**Ninguno.**	6 meses	**WAI resultado secundario.** M (DE). INACTIVOS (n 28): WAI basal 39,6 ± 7,6; 6m 41,4 ± 6,7. ACTIVOS (n 16): WAI basal 35,3 ± 5,8; 6m 35,4 ± 6,0. Efecto del tiempo (df) F (1, 42) 2.811; p=0.101. Efecto de interacción entre el tiempo y la asignación de grupos (df) F (1, 42) 2.129; p=0.152.	Sin efecto

ECA: Ensayo controlado aleatorizado; **EA**: Ensayo aleatorizado; **ECNA**: Ensayo controlado no aleatorizado.

PSLT: Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo; **MPRL**: Medidas de Prevención de Riesgos Laborales.

Programa o actividad: Entrenamiento Físico (**EF**); Entrenamiento Mental (**EM**); Ergonómica (**Erg**); Psicosocial (**PS**), Nutricional (**Nut**), Deshabituación Tabáquica (**DesTab**).

GI: Grupo de Intervención; **GC**: Grupo Control.

Semanas (**sem**); Meses (**m**).

M: Media; **DE**: Desviación Estándar; **DM**, **Δ**: Diferencia de Medias; **Me**: Mediana; **NSE**: Tamaño de efecto estandarizado (standardized effect size, **SES**); **SE**: Coeficiente de Regresión (Standard Error); **ns**: no significativo.

WAI: Work Ability Index (7-49 puntos); **WAS**: Work Ability Score (0-10 puntos).

TME: Trastornos musculoesqueléticos: **RCV**: Riesgo cardiovascular.

En catorce estudios se utilizó la versión completa del WAI como medida de resultado, en nueve de ellos como resultado primario y en cinco como resultado secundario. Otros cuatro estudios midieron el WAS, dos como resultado primario y dos como resultado secundario. Un solo estudio analizó como resultado primario la dimensión 2 del WAI, que corresponde a la pregunta de dos ítems sobre la capacidad actual respecto a las exigencias físicas (WAI-P) y respecto a las exigencias mentales (WAI-M).

Se observó una **mejora significativa en la capacidad de trabajo** en 12 estudios (63 %). Las intervenciones de promoción de la salud con efecto positivo fueron las siguientes: ejercicio físico y coaching motivacional [25]; un programa combinado de entrenamiento, fisioterapia, terapia ocupacional y asesoramiento en salud y nutrición [34]; un programa de promoción de la salud multicomponente que incluía actividad física, relajación, manejo del estrés y nutrición saludable [26]; un programa de ejercicio aeróbico [28]; entrenamiento con ejercicio de resistencia moderada individualizado [29]; un programa de autogestión/autocontrol mediante formación en salud, yoga y asesoramiento nutricional individual [30]; entrenamiento físico, manejo del estrés, deshabituación tabáquica y medidas de rehabilitación ambulatoria u hospitalaria [41]; y una intervención conjunta que combinaba dieta y actividad deportiva con apoyo motivacional [35]. Las intervenciones específicas sobre riesgos laborales con efecto positivo fueron: utilización de gafas prismáticas ajustadas individualmente junto a una intervención ergonómica breve [42]; un programa de ergonomía participativa [31]; y un programa de intervención ergonómica (formación teórica y práctica; ejercicios preventivos y terapéuticos) [36]. Un programa de escuela de espalda multicomponente, con actividades combinadas de promoción de la salud y de prevención de riesgos laborales, también tuvo un efecto positivo sobre la capacidad laboral [40].

En 5 estudios (26 %) **no se observaron diferencias significativas** en la capacidad de trabajo. Las intervenciones sin efecto fueron las siguientes: un programa de entrenamiento de fútbol y zumba [24]; autoayuda en línea para la salud mental [33]; un pilotaje aislado de yoga médico [38]; un entrenamiento de resistencia progresiva [39]; y un proyecto de salud de la espalda con capacitación teórica y práctica [37].

Finalmente, 2 de los estudios revisados (11 %) reportaron un **empeoramiento significativo** en la capacidad de trabajo. Una intervención multifacética con entrenamiento físico, entrenamiento cognitivo-conductual y ergonomía participativa [27], así como otra intervención de ergonomía y psicosociología participativa [32], tuvieron un efecto negativo sobre el WAS y sobre la dimensión 2 del WAI respectivamente.

Aunque esta revisión se centró en la capacidad para el trabajo como medida de resultado, también se sintetizaron **otras variables** utilizadas en los estudios incluidos, en sus protocolos o en sus estudios primarios, así como los efectos de las intervenciones sobre dichas variables.

Variables que **mejoraron** y número de estudios donde se analizaron:

- Dolor en cuello y hombros: en el protocolo y estudio primario [43,44] de 1 estudio incluido [25], y en otros 2 estudios [24,42].
- Dolor y síntomas musculoesqueléticos: 3 estudios [39, 31, 36].
- Deterioro del funcionamiento laboral medido con el Nurses Work Functioning Questionnaire (NWFQ) [45]: 1 estudio [33].
- Capacidad física total: 1 estudio [27].
- Kinesiofobia: 1 estudio [27].
- Aptitud cardiorrespiratoria medida con el pico de consumo de oxígeno: 1 estudio [29].
- Peso corporal (kg) y porcentaje de grasa corporal: 1 estudio [29].
- Índice cintura-cadera: 1 estudio [30].
- Colesterol total: en 1 estudio [35] y su prolongación [46].
- Cuestionarios de actividad física total y deportiva por semana (en MET-horas/semana): 1 estudio [29].
- Actividad física: 1 estudio [35] y su prolongación [46].
- Número de cigarrillos fumados diariamente: 1 estudio [30].

- Valores de micronutrientes y macronutrientes consumidos: 1 estudio [30].
- Número de semanas de baja: 1 estudio [41].
- Adherencia a la dieta mediterránea: 1 estudio [35] y su prolongación [46].
- Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) [47]: 1 estudio [37].
- Varios parámetros en relación con el rendimiento físico, la ansiedad y el componente de funcionamiento físico de la calidad de vida: 1 estudio [37].

Variables que **no cambiaron** significativamente:

- Esfuerzo físico percibido: 1 estudio [24].
- Ausencias por dolor lumbar: 1 estudio [27].
- Longitud de los telómeros leucocitarios: analizada en el estudio primario [48] previo a 1 estudio incluido [29], sin diferencias significativas entre los grupos de intervención y control.
- Calidad de vida relacionada con la salud, medida con la escala SF-12 [49]: 1 estudio [30].
- Otros cuestionarios (de estrés percibido, miedo y evitación de actividad por dolor de espalda, depresión y el componente de funcionamiento psíquico): utilizados en 1 estudio [37], donde no mostraron efectos significativos.

Otras variables estudiadas, con **diversidad de efectos**:

- Dolor lumbar: en el protocolo y estudio primario [43,44] de un estudio incluido [25], con mejoría, y en otro estudio [24], sin mejoría.
- Índice de Masa Corporal (IMC): en 2 estudios, sin cambios en el primero [30] y con disminución en el segundo [35] y en un estudio posterior de prolongación [46].
- Estrés percibido: en un estudio [38], que encontró una correlación negativa con la capacidad laboral percibida.

Análisis de sensibilidad. Tras excluir los 8 estudios con alto riesgo de sesgo y/o con un tamaño muestral inferior a 30, quedaron 7 estudios (64 %) donde se observó un efecto positivo de las intervenciones sobre la capacidad laboral, 3 estudios (27 %) de intervenciones sin efecto y 1 estudio (9 %) con efecto negativo, resultando la misma proporción de los niveles de efecto que para todos los estudios de la revisión. Al seleccionar de forma separada los 9 ensayos controlados aleatorizados, la proporción se modifica ligeramente, quedando de la siguiente forma: con efecto positivo 6 estudios (67 %), sin efecto 1 estudio (11 %) y con efecto negativo 2 estudios (22 %).

De los 19 estudios incluidos, los 10 más antiguos se publicaron entre 2014 y 2019, y los 9 más recientes entre 2020 y 2024. Los niveles de efecto reportados fueron similares para la serie más antigua (positivos 6/10, 60 %; sin efecto 3/10, 30 %; negativo 1/10, 10 %) y para la serie más reciente (positivos 6/9, 67 %; sin efecto 2/9, 22 %; negativo 1/9, 11 %). Al haberse acotado la revisión sistemática al periodo 2014-2024, se pueden haber pasado por alto algunas publicaciones relevantes anteriores a 2014.

Evaluación de la certeza de la evidencia. Los detalles de la calidad de la evidencia según la evaluación GRADE se detallan en la tabla 4, compuesta por tres subtablas resumen en base a los grupos de comparación (ninguna intervención / práctica habitual / intervención alternativa).

14 estudios compararon el efecto de las intervenciones con **ninguna intervención**. La calidad de la evidencia fue moderada para los ensayos aleatorios que analizaron el efecto sobre el WAI [26,28,29] o sobre el WAS [24,27], y baja para otro ensayo aleatorio que analizó el efecto sobre la dimensión 2 del WAI [32]. Los estudios con diseño observacional [40,41] y cuasiexperimental [34-39], que analizaron efecto sobre el WAI, tuvieron una calidad de la evidencia muy baja. En los estudios de calidad moderada, se observaron los efectos positivos de intervenciones mediante un programa de promoción de la salud multicomponente en trabajadores de un hospital [26], un programa de ejercicio aeróbico en matronas de centros de salud [28] y un programa de entrenamiento con ejercicio de resistencia en mujeres trabajadoras de un hos-

pital sedentarias [29], así como el efecto negativo de una intervención multifacética con entrenamiento físico, entrenamiento cognitivo-conductual y ergonomía participativa en auxiliares de enfermería de residencias de ancianos y atención domiciliaria [27].

3 ensayos aleatorios compararon el efecto de las intervenciones con la **práctica habitual**. Dos de ellos analizaron el efecto sobre el WAI [30,31], teniendo una calidad de la evidencia alta, y otro sobre el WAS [33], con una calidad moderada. Se observaron efectos positivos sobre el WAI tras un programa de autogestión/autocontrol mediante formación en salud, yoga y asesoramiento nutricional individual en enfermeras hospitalarias [30] y una intervención ergonómica participativa en profesionales de odontología [31].

Finalmente, 2 estudios compararon las intervenciones propuestas con **intervenciones alternativas**. Un ensayo aleatorio midió el efecto sobre el WAI [25], con una calidad de la evidencia alta, observando el efecto positivo de un programa de ejercicio físico y coaching motivacional en el trabajo, en comparación a realizar ejercicio físico en casa, en trabajadores de hospitales. Un estudio observacional [42], que midió el efecto sobre el WAS, tuvo una calidad muy baja.

Tabla 4: Resumen de hallazgos GRADE.

4a. Promoción de la salud y/o prevención laboral comparado con **ninguna intervención** para mejorar la capacidad de trabajo de los profesionales sanitarios

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Certeza
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	promoción de la salud y/o prevención laboral	ninguna intervención	
Work Abikity Index (seguimiento: rango 8 semanas a 6 meses ; evaluado con : puntos; Escala de: 7 a 49)									
3	ensayos aleatorios	serio[a]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	234	233	⊕⊕⊕◯ Moderada
Work Ability Score (seguimiento: rango 40 semanas a 12 meses ; evaluado con : puntos; Escala de: 0 a 10)									
2	ensayos aleatorios	serio[b]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	666	629	⊕⊕⊕◯ Moderada
Dimensión 2 del WAI (seguimiento: 2 años ; evaluado con : puntos; Escala de: 2 a 10)									
1	ensayos aleatorios	muy serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	240	146	⊕⊕◯◯ Baja
Work Ability Index (seguimiento: 6 meses ; evaluado con : puntos; Escala de: 7 a 49)									
2	estudios observacionales	muy serio[d]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	1629	0	⊕◯◯◯ Muy baja
Work Ability Index (seguimiento: rango 9 semanas a 12 meses ; evaluado con : puntos; Escala de: 7 a 49)									
6	estudios cuasiexperimentales	muy serio[e]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	435	33	⊕◯◯◯ Muy baja

Explicaciones

a. 3 ensayos clínicos aleatorios, evaluados con un riesgo de sesgo en general alto (Heinrich 2016), incierto (Abedian et al. 2017) y bajo (Stenner et al. 2020).
b. 2 ensayos clínicos aleatorios, evaluados con un riesgo de sesgo en general incierto (Barene et al. 2014, Rasmussen et al. 2016).
c. Ensayo clínico aleatorio por conglomerados de dos brazos, evaluado con un riesgo de sesgo en general alto (Montano et al. 2023).
d. 2 estudios observacionales prospectivos de un solo grupo, evaluados con riesgo de sesgo en general incierto (Kusma et al. 2019) y alto (Gutenbrunner et al. 2021).
e. 6 estudios con un tipo de diseño cuasiexperimental. 4 estudios prospectivos de un solo grupo con evaluación pre-post, evaluados con un riesgo de sesgo en general alto (Schwarze et al. 2016, Rapisarda et al. 2021) e incierto (Pleho et al. 2023, Hasenoehrl et al. 2024), y 2 ensayos controlados no aleatorizados, evaluados con un riesgo de sesgo en general alto (Axén y Follin 2017) e incierto (Escriche-Escuder et al. 2020).

4b. Promoción de la salud y/o prevención laboral comparado con **práctica habitual** para mejorar la capacidad de trabajo de los profesionales sanitarios

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Certeza
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	promoción de la salud y/o prevención laboral	práctica habitual	
Work Ability Index (seguimiento: rango 3 meses a 12 meses ; evaluado con : puntos; Escala de: 7 a 49)									
2	ensayos aleatorios	no es serio[a]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	118	129	⊕⊕⊕⊕ Alta
Work Ability Score (seguimiento: 6 meses ; evaluado con : puntos; Escala de: 0 a 10)									
1	ensayos aleatorios	serio[b]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	178	191	⊕⊕⊕◯ Moderada

Explicaciones
a. 2 ensayos clínicos aleatorizados, evaluados con un riesgo de sesgo en general bajo (Das Gecim y Esin 2021) e incierto (Lin et al. 2022).
b. Ensayo aleatorio por conglomerados, evaluado con un riesgo de sesgo en general alto (Ketelaar et al. 2014).

4c. Promoción de la salud y/o prevención laboral comparado con **intervención alternativa** para mejorar la capacidad de trabajo de los profesionales sanitarios

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Certeza
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	promoción de la salud y/o prevención laboral	intervención alternativa	
Work Ability Index (seguimiento: 10 semanas; evaluado con : puntos; Escala de: 7 a 49)									
1	ensayos aleatorios	no es serio[a]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	111	89	⊕⊕⊕⊕ Alta
Work Ability Score (seguimiento: 12 meses ; evaluado con : puntos; Escala de: 0 a 10)									
1	estudios observacionales	serio[b]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	371	193	⊕◯◯◯ Muy baja

Explicaciones
a. Ensayo controlado aleatorio, evaluado con un riesgo de sesgo en general bajo (Jakobsen et al. 2015).
b. Estudio observacional de cohortes longitudinal prospectivo, evaluado con un riesgo de sesgo en general alto (Lindegård et al. 2016).

Discusión

Principales hallazgos. Esta revisión sistemática se centró en evaluar el efecto de las intervenciones de promoción de la salud y/o prevención laboral sobre la capacidad para el trabajo en profesionales sanitarios. Las intervenciones más evaluadas fueron programas de promoción de la salud en el trabajo combinados o multicomponentes, que incluyeron diversas actividades de entrenamiento físico y mental, junto con asesoramiento en salud, especialmente sobre nutrición. Las medidas de prevención de riesgos laborales fueron en su mayor parte intervenciones ergonómicas.

Se incluyeron un total de 19 estudios: 10 ensayos aleatorizados, 6 estudios cuasiexperimentales y 3 estudios observacionales. La calidad de los estudios incluidos fue considerada media-baja, debido principalmente a problemas en el área metodológica. La evaluación del riesgo de sesgo destacó la ausencia de cegamiento de los participantes y de los investigadores, un problema habitual en este tipo de estudios epidemiológicos. En general, la calidad de la evidencia para los ensayos aleatorizados fue clasificada como moderada-alta, mientras que para los estudios cuasiexperimentales y observacionales fue muy baja.

Los resultados sugieren que la mayoría de las intervenciones tienen un efecto positivo sobre la capacidad para el trabajo. La calidad de la evidencia fue moderada. Estos hallazgos son consistentes con el estudio previo de Oakman [11], realizado sobre trabajadores de diversos sectores laborales, y complementan los datos de la revisión narrativa realizada por Shiri [12] en trabajadores de la salud. En otra revisión sistemática, Grimani et al. (2019) también encontraron mejoras en la trabajabilidad, medida subjetivamente con el WAI, tras diversos programas de ejercicio físico y de integración de la promoción y protección de la salud [50], aunque se necesitan investigaciones de mayor calidad. Sin embargo, Mänttäri et al (2021), tras una revisión exploratoria, concluyeron que la mayoría de las intervenciones para promover la capacidad laboral mediante el aumento de la actividad física en trabajadores con trabajos físicamente intensos o exigentes no mostraron una mejora en la capacidad de trabajo [51], aunque, como en el estudio anterior, sin pruebas suficientes para evaluar la efectividad de las intervenciones.

Fortalezas. Se realizó una búsqueda exhaustiva en 5 bases de datos electrónicas, una de ellas de literatura "gris". Otro punto fuerte de esta revisión fue la inclusión de diseños de estudio diferentes de los ECA. Las intervenciones de promoción de la salud en el lugar de trabajo y/o las medidas de prevención de riesgos laborales en ocasiones son complejas, difíciles de implementar (falta de recursos, disponibilidad de tiempo, etc.), y disponer de un grupo control con trabajadores que no reciben la intervención puede ser éticamente inapropiado o ir contra la normativa en materia de salud laboral.

Otra fortaleza fue el uso de herramientas metodológicas de evaluación del riesgo de sesgo y de la calidad de los estudios incluidos. La selección de los estudios y la evaluación de la calidad por dos autores de forma independiente minimizaron los posibles sesgos del proceso de revisión.

Limitaciones. La heterogeneidad en el tipo de intervenciones dificultó la comparación de los resultados. También hubo gran variabilidad en la duración de los seguimientos, así como periodos de seguimiento cortos en la mayor parte de los estudios, con uno solo por encima de los 12 meses, lo que puede ser insuficiente para encontrar modificaciones en la capacidad para el trabajo.

La medida de resultado se analizó utilizando diferentes versiones del WAI: la completa, la corta (WAS) o una única dimensión del índice.

A pesar de que el índice de capacidad para el trabajo ha sido ampliamente utilizado como resultado de las intervenciones, siendo probable que mejore si estas tienen efectos significativos, coincidimos con Ilmarinen [9] en que es un resultado muy difícil de lograr, con un potencial de mejora limitado, sobre todo entre los trabajadores con mayor edad, peor salud y, por tanto, menos recursos. Existe un descenso de la capacidad de trabajo asociado a la edad [10], lo que cobra especial importancia ante un envejecimiento cada vez mayor de la población trabajadora en el sector sanitario [52].

De los 19 estudios analizados, en 7 (37 %) la capacidad para el trabajo se evaluó únicamente como resultado secundario. Además, los resultados primarios de los estudios incluyeron una amplia diversidad de variables, tanto medidas cualitativas (cuestionarios de dolor, de discapacidad, deterioro funcional, calidad de vida, esfuerzo percibido, estrés percibido, adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, etc.) como cuantitativas (ausencias por enfermedad, consumo de cigarrillos, IMC, índice cintura-cadera, porcentaje de grasa corporal, colesterol total, longitud de telómeros leucocitarios, etc.).

La mayoría de los estudios se realizaron en Europa, lo que puede limitar la validez externa para otros lugares. La acotación temporal de las publicaciones al periodo 2014-2024 pudo ser otra limitación. La búsqueda en literatura gris se realizó de forma parcial, lo que pudo haber limitado la inclusión de trabajos no publicados.

No se realizó un metaanálisis ni un análisis por subgrupos, lo que impide cuantificar y comparar la magnitud del efecto entre los estudios incluidos. Asimismo, no se analizó de forma sistemática el sesgo de reporte selectivo, por lo que pudo haber una mayor representación de estudios con resultados positivos.

Al ser una revisión centrada en trabajadores del ámbito sanitario, los resultados no se pueden generalizar a otras poblaciones laborales.

No se revisaron de manera rigurosa las estrategias o procesos de implementación de las intervenciones, lo cual es un aspecto fundamental a considerar en las revisiones sistemáticas que evalúan la efectividad de intervenciones sociales complejas, las cuales a menudo requieren cambios organizacionales significativos, como es el caso de las intervenciones en salud laboral [53]. Si una intervención no tiene éxito, la evidencia debe ayudar a determinar si la intervención fue inherentemente defectuosa (es decir, fracaso del concepto o teoría de la intervención), o simplemente mal ejecutada (fracaso de la implementación) [54]. Tampoco se analizó la relación coste-efectividad de las intervenciones, un indicador importante a considerar al priorizar los recursos disponibles para su implementación.

Conclusiones

Los resultados de esta revisión sistemática pueden ayudar en la toma de decisiones de los profesionales de la salud ocupacional y gestores de las empresas del ámbito sanitario a la hora de implementar programas de promoción de la salud en el lugar de trabajo complementarios o combinados con las medidas de prevención de riesgos laborales. La evidencia científica muestra que con estas intervenciones es posible modificar de manera positiva la capacidad laboral de los trabajadores del sector sanitario. Se necesita más investigación, con diseños de estudios de mayor calidad y periodos de seguimiento a más largo plazo, para confirmar los efectos observados. Además, se debe evaluar la implementación de las intervenciones y su influencia en los resultados, así como la relación coste-efectividad.

Los programas de entrenamiento físico, la dotación de recursos frente a las exigencias mentales, el asesoramiento en hábitos saludables y la mejora de las condiciones ergonómicas parecen mejorar la capacidad para el trabajo de los profesionales sanitarios. En base al impacto positivo en el bienestar laboral, estas intervenciones podrían, de manera indirecta, contribuir a mejorar la calidad de la asistencia que prestan. Sin embargo, para evaluar esta hipótesis se requieren investigaciones adicionales.

También es necesario profundizar en el conocimiento sobre las medidas de resultados en salud más adecuadas para cada tipo de intervención, así como evaluar si el uso de pruebas más objetivas, complementando o sustituyendo los cuestionarios autoinformados, podría proporcionar una evidencia de mayor calidad.

Bibliografía

1. World Health Organization. Occupational health [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2024 Nov 10]. Available from: https://www.who.int/health-topics/occupational-health

2. European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP) [Internet]. Perugia: ENWHP; 2024 [cited 2024 Nov 10]. Available from: https://www.enwhp.org/

3. Burton J. WHO healthy workplace framework and model: background and supporting literature and practices [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2010 [cited 2024 Nov 10]. Available from: https://iris.who.int/handle/10665/44466

4. Tuomi K, Eskelinen L, Toikkanen J, Jarvinen E, Ilmarinen J, Klockars M. Work load and individual factors affecting work ability among aging municipal employees. Scand J Work Environ Health. 1991;17 Suppl 1:128-34.

5. Tuomi K, Ilmarinen J, Martikainen R, Aalto L, Klockars M. Aging, work, life-style and work ability among Finnish municipal workers in 1981-1992. Scand J Work Environ Health. 1997;23 Suppl 1:58-65.

6. Ilmarinen J. The Work Ability Index (WAI). Occup Med (Lond). 2007 Mar 1;57(2):160. DOI: 10.1093/occmed/kqm008

7. Gould R, Ilmarinen J, Järvisalo J, Koskinen S, editors. Dimensions of work ability: results of the Health 2000 Survey. Helsinki: Finnish Centre for Pensions; 2008. 185 p.

8. Ilmarinen J. Work ability - a comprehensive concept for occupational health research and prevention. Scand J Work Environ Health. 2009 Jan;35(1):1-5. DOI: 10.5271/sjweh.1304

9. Ilmarinen J. From work ability research to implementation. Int J Environ Res Public Health. 2019 Aug 12;16(16):2882. DOI: 10.3390/ijerph16162882

10. Van Den Berg TIJ, Elders LAM, De Zwart BCH, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. Occup Environ Med. 2009 Apr;66(4):211-20. DOI: 10.1136/oem.2008.039883

11. Oakman J, Neupane S, Proper KI, Kinsman N, Nygård CH. Workplace interventions to improve work ability: A systematic review and meta-analysis of their effectiveness. Scand J Work Environ Health. 2018 Mar 1;44(2):134-146. DOI: 10.5271/sjweh.3685

12. Shiri R, Nikunlaakso R, Laitinen J. Effectiveness of workplace interventions to improve health and well-being of health and social service workers: a narrative review of randomised controlled trials. Healthcare. 2023 Jun 17;11(12):1792. DOI: 10.3390/healthcare11121792

13. Cuidar a los que cuidan: guía para la elaboración y ejecución de programas de salud y seguridad en el trabajo para los trabajadores de la salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud y Organización Internacional del Trabajo; 2024 [citado 2024 Nov 10]. Disponible en: https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240040779

14. Orden SCO/1526/2005, de 5 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina del Trabajo. Boletín Oficial del Estado; 2005.

15. Orden SAS/1348/2009, de 6 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo. Boletín Oficial del Estado; 2009.

16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021 Mar 29;372:n71. DOI: 10.1136/bmj.n71

17. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. 2016 Dec 5;5:210. DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4

18. Rayyan - Intelligent Systematic Review [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 24]. Available from: https://www.rayyan.ai/

19. López de Argumedo M, Reviriego E, Gutiérrez A, Bayón JC. Actualización del Sistema de Trabajo Compartido para Revisiones Sistemáticas de la Evidencia Científica y Lectura Crítica (Plataforma FLC 3.0). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2017. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA. Disponible en: http://www.lecturacritica.com/es/acerca.php

20. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Versión 6.5 (updated August 2024). Cochrane; 2024. Available from: https://training.cochrane.org/handbook

21. McGuinness, LA, Higgins, JPT. Risk-of-bias VISualization (robvis): An R package and Shiny web app for visualizing risk-of-bias assessments. Res Synth Methods. 2021 Jan;12(1):55-61. DOI: 10.1002/jrsm.1411

22. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ. 2008 Apr 26;336(7650):924-6. DOI: 10.1136/bmj.39489.470347.AD

23. GRADEpro GDT: GRADEpro Guideline Development Tool [software]. McMaster University and Evidence Prime; 2024. Available from: https://www.gradepro.org

24. Barene S, Krustrup P, Holtermann A. Effects of the workplace health promotion activities soccer and zumba on muscle pain, work ability and perceived physical exertion among female hospital employees. PLoS One. 2014 Dec 10;9(12):e115059. DOI: 10.1371/journal.pone.0115059

25. Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Aagaard P, Andersen LL. Physical exercise at the workplace prevents deterioration of work ability among healthcare workers: cluster randomized controlled trial. BMC Public Health. 2015 Nov 25;15:1174. DOI: 10.1186/s12889-015-2448-0

26. Heinrich C. Interdisciplinary work place health promotion in health care. Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin [Internet]. 2016 [cited 2024 Oct 25];51(8):587-92. Available from: https://www.asu-arbeitsmedizin.com/originalia/berufsgruppenuebergreifende-betriebliche-gesundheitsfoerderung-bgf-im-gesundheitswesen

27. Rasmussen CDN, Holtermann A, Jørgensen MB, Ørberg A, Mortensen OS, Søgaard K. A multi-faceted workplace intervention targeting low back pain was effective for physical work demands and maladaptive pain behaviours, but not for work ability and sickness absence: Stepped wedge cluster randomised trial. Scand J Public Health. 2016 Aug; 44(6):560-70. DOI: 10.1177/1403494816653668

28. Abedian Z, Safaei M, Mazlum SR, Attarzadeh Hoseini SR. The effect of aerobic exercise training on work ability of midwives working in health care centers. Journal of Midwifery and Reproductive Health. 2017 Jan;5(1):828-33. DOI: 10.22038/jmrh.2016.7992

29. Stenner HT, Eigendorf J, Kerling A, Kueck M, Hanke AA, Boyen J, et al. Effects of six month personalized endurance training on work ability in middle-aged sedentary women: a secondary analysis of a randomized controlled trial. J Occup Med Toxicol. 2020 May 6;15:8. DOI: 10.1186/s12995-020-00261-4

30. Das Gecim GY, Esin MN. A self-management programme for work ability and quality of life in nurses aged 45 years and over: A randomized controlled trial. Int J Nurs Pract. 2021;27(6):e12963. DOI: 10.1111/ijn.12963

31. Lin S, Tsai CC, Liu X, Wu Z, Zeng X. Effectiveness of participatory ergonomic interventions on musculoskeletal disorders and work ability among young dental professionals: A cluster-randomized controlled trail. J Occup Health. 2022 Jan;64(1):e12330. DOI: 10.1002/1348-9585.12330

32. Montano D, Kuchenbaur M, Peter R. Outcomes and process evaluation of a cluster-randomised participatory organisational intervention among German healthcare workers. BMC Health Serv Res. 2023 Mar 16;23(1):260. DOI: 10.1186/s12913-023-09240-x

33. Ketelaar SM, Nieuwenhuijsen K, Gärtner FR, Bolier L, Smeets O, Sluiter JK. Mental Vitality @ Work: The effectiveness of a mental module for workers' health surveillance for nurses and allied health professionals, comparing two approaches in a cluster-randomised controlled trial. Int Arch Occup Environ Health. 2014 Jul;87(5):527-38. DOI: 10.1007/s00420-013-0893-6

34. Schwarze M, Egen C, Gutenbrunner C, Schriek S. Early workplace intervention to improve the work ability of employees with musculoskeletal disorders in a German university hospital - results of a pilot study. Healthcare (Basel). 2016 Sep 7;4(3):64. DOI: 10.3390/healthcare4030064

35. Rapisarda V, Cannizzaro E, Barchitta M, Vitale E, Cinà D, Minciullo F, et al. A combined multidisciplinary intervention for health promotion in the workplace: A pilot study. J Clin Med. 2021 Apr 5;10(7):1512. DOI: 10.3390/jcm10071512

36. Pleho D, Hadžiomerović AM, Pašalić A, Katana B, Jaganjac A. The effect of the ergonomic intervention program on work-related musculoskeletal disorders in healthcare professionals. J Health Sci. 2023;13(3 (Suplement 1)):223-7. DOI: 10.17532/jhs.2023.2624

37. Hasenoehrl T, Steiner M, Ebenberger F, Kull P, Sternik J, Reissig L, et al. "Back Health 24/7/365" - A novel, comprehensive "one size fits all" workplace health promotion intervention for occupational back health among hospital employees. Int J Environ Res Public Health. 2024 Jun 14;21(6):772. DOI: 10.3390/ijerph21060772

38. Axén I, Follin G. Medical yoga in the workplace setting–perceived stress and work ability–a feasibility study. Complement Ther Med. 2017;30:61-6. DOI: 10.1016/j.ctim.2016.12.001

39. Escriche-Escuder A, Calatayud J, Andersen LL, Ezzatvar Y, Aiguadé R, Casaña J. Effect of a brief progressive resistance training program in hospital porters on pain, work ability, and physical function. Musculoskelet Sci Pract. 2020 Aug;48:102162. DOI: 10.1016/j.msksp.2020.102162

40. Kusma B, Pietsch A, Riepenhof H, Haß S, Kuhn D, Fischer K, et al. The Back College for nurses - an evaluation of intermediate effects. J Occup Med Toxicol. 2019 Jun 20;14:19. DOI: 10.1186/s12995-019-0239-8

41. Gutenbrunner C, Briest J, Egen C, Sturm C, Schiller J, Kahl KG, Tegtbur U, Fuhr H, Korallus C. "Fit for work and life": an innovative concept to improve health and work ability of employees, integrating prevention, therapy and rehabilitation. J Rehabil Med. 2021 May 31;53(5):jrm00199. DOI: 10.2340/16501977-2822

42. Lindegård A, Nordander C, Jacobsson H, Arvidsson I. Opting to wear prismatic spectacles was associated with reduced neck pain in dental personnel: a longitudinal cohort study. BMC Musculoskelet Disord. 2016 Aug 17;17:347. DOI: 10.1186/s12891-016-1145-1

43. Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Kristensen AZ, Jay K, Stelter R, et al. Effect of workplace- versus home-based physical exercise on pain in healthcare workers: study protocol for a single blinded cluster randomized controlled trial. BMC Musculoskelet Disord. 2014 Apr 7;15:119. DOI: 10.1186/1471-2474-15-119

44. Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Aagaard P, Andersen LL. Effect of workplace- versus home-based physical exercise on musculoskeletal pain among healthcare workers: a cluster randomized controlled trial. Scand J Work Environ Health. 2015 Mar;41(2):153-63. DOI: 10.5271/sjweh.3479

45. Gärtner FR, Ketelaar SM, Smeets O, Bolier L, Fischer E, van Dijk FJ, et al. The Mental Vitality @ Work study: design of a randomized controlled trial on the effect of a workers' health surveillance mental module for nurses and allied health professionals. BMC Public Health. 2011 May 10;11(1):290. DOI: 10.1186/1471-2458-11-290

46. Matera S, Filetti V, Rapisarda V, Ka K, Rapisarda L, Dounias G, et al. Workplace health promotion: results of a combined multidisciplinary intervention over a long period – preliminary results. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2023;27(19): 9346-9354. DOI: 10.26355/eurrev_202310_33962

47. Fairbank JCT, Davies JB, Couper J, O'Brien JP. The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire. Physiotherapy. 1980;66(8):271-3.

48. Eigendorf J, Melk A, Haufe S, Boethig D, Berliner D, Kerling A, et al. Effects of personalized endurance training on cellular age and vascular function in middle-aged sedentary women. Eur J Prev Cardiolog. 2019 Nov;26(17):1903-1906. DOI: 10.1177/2047487319849505

49. Ware J, Kosinski M, Keller S. SF-12: how to score the SF-12 physical and mental health summary scales. 2nd ed. Boston (MA): The Health Institute, New England Medical Center; 1995.

50. Grimani A, Aboagye E, Kwak L. The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: a systematic review. BMC Public Health. 2019 Dec 12;19(1):1676. DOI: 10.1186/s12889-019-8033-1

51. Mänttäri S, Oksa J, Lusa S, Korkiakangas E, Punakallio A, Oksanen T, et al. Interventions to promote work ability by increasing physical activity among workers with physically strenuous jobs: A scoping review. Scand J Public Health. 2021 Mar;49(2):206-218. DOI: 10.1177/1403494820917532

52. European Agency for Safety and Health at Work. Executive summary: current and emerging occupational safety and health (OSH) issues in the healthcare sector, including home and community care [Internet]. Bilbao: EU-OSHA; 2025 [cited 2025 Jan 10]. Available from: https://osha.europa.eu/es/publications/executive-summary-current-and-emerging-occupational-safety-and-health-osh-issues

53. Egan M, Bambra C, Petticrew M, Whitehead M. Reviewing evidence on complex social interventions: appraising implementation in systematic reviews of the health effects of organisational-level workplace interventions. J Epidemiol Community Health. 2009 Jan;63(1):4-11. DOI: 10.1136/jech.2007.071233

54. Rychetnik L, Frommer M, Hawe P, Shiell A. Criteria for evaluating evidence on public health interventions. J Epidemiol Community Health. 2002 Feb;56(2):119-27. DOI: 10.1136/jech.56.2.119

55. Center for Open Science. Open Science Framework (OSF) [Internet]. Charlottesville (VA): COS; 2025 [cited 2025 Jan 10]. Available from: https://osf.io/

Medicina y Seguridad del Trabajo (Internet)
https://revistas.isciii.es/revistas.jsp?id=MST

E-ISSN: 1989-7790
NIPO: 156240044

doi: 10.4321/s0465-546x2025000200006
Artículo de revisión

Tendencias y factores de riesgo en accidentes laborales por contacto eléctrico en Perú (2010-2024): Un análisis correlacional y estrategias de prevención basadas en normativas internacionales

Trends and Risk Factors in Occupational Accidents Due to Electrical Contact in Peru (2010–2024): A Correlational Analysis and Prevention Strategies Based on International Standards

Roger Vilela Arias [1] 0000-0002-3247-4652

[1]Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de Producción y Servicios, Departamento de Ingeniería Electrónica, Arequipa, Perú.

Correspondencia

Roger Vilela Arias
rvilela@unsa.edu.pe

Recibido: 09.04.2025
Aceptado: 11.05.2025
Publicado: 25.06.2025

Contribuciones de autoría

Único autor.

Financiación

No hay financiación.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses.

Cómo citar este trabajo

Vilela Ariass R. Tendencias y factores de riesgo en accidentes laborales por contacto eléctrico en Perú (2010-2024): Un análisis correlacional y estrategias de prevención basadas en normativas internacionales. Med Segur Trab (Internet). 2025;71(279):140-152. doi: 10.4321/s0465-546x2025000200006

BY-NC-SA 4.0

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200006

Resumen

Introducción: Los accidentes laborales por contacto eléctrico constituyen una causa relevante de morbilidad y mortalidad en entornos industriales. Este estudio analiza su incidencia en el Perú entre 2010 y 2024, evaluando factores de riesgo y proponiendo estrategias preventivas basadas en normativas internacionales.

Método: Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental y de nivel correlacional, a partir del análisis de 168 boletines estadísticos del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Se utilizaron pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk y análisis de correlación de Spearman para evaluar la relación entre variables como accidentes laborales totales, accidentes eléctricos, accidentes mortales e incidentes peligrosos.

Resultados: Se evidenció una fuerte correlación entre accidentes laborales totales y accidentes eléctricos ($r=0.835$; $p<0.01$), y una correlación moderada con accidentes mortales totales ($r=0.601$; $p<0.05$). También se halló una correlación significativa entre incidentes peligrosos y muertes por electrocución ($r=0.608$; $p<0.05$), lo que sugiere que los casi accidentes pueden anticipar eventos fatales. Sin embargo, no se encontró correlación significativa entre accidentes eléctricos e incidentes peligrosos ($r=-0.061$).

Conclusiones: Aunque los accidentes eléctricos representan un porcentaje bajo del total, su gravedad clínica y potencial letalidad exigen una atención prioritaria. Se recomienda fortalecer la implementación de normativas internacionales como ISO 45001, NFPA 70E y OSHA, priorizando la capacitación técnica, el uso de equipos de protección personal y sistemas de monitoreo proactivo. Los hallazgos respaldan el desarrollo de políticas públicas más eficaces para la prevención de riesgos eléctricos en sectores de alta exposición.

Palabras clave: seguridad laboral; accidentes eléctricos; prevención de riesgos; incidentes peligrosos.

Abstract

Introduction: Occupational accidents involving electrical contact are a significant cause of morbidity and mortality in industrial settings. This study analyzes their incidence in Peru between 2010 and 2024, assessing risk factors and proposing preventive strategies based on international regulations.

Method: A quantitative, non-experimental, correlational study was conducted based on the analysis of 168 statistical bulletins from the Ministry of Labor and Employment Promotion. Shapiro-Wilk normality tests and Spearman correlation analysis were used to assess the relationship between variables such as total workplace accidents, electrical accidents, fatal accidents, and hazardous incidents.

Results: A strong correlation was found between total occupational accidents and electrical accidents ($r=0.835$; $p<0.01$), and a moderate correlation with total fatal accidents ($r=0.601$; $p<0.05$). A significant correlation was also found between hazardous incidents and electrocution deaths ($r=0.608$; $p<0.05$), suggesting that near-misses may predict fatal events. However, no significant correlation was found between electrical accidents and hazardous incidents ($r=-0.061$).

Conclusions: Although electrical accidents represent a small percentage of total accidents, their clinical severity and potential lethality require priority attention. It is recommended that the implementation of international standards such as ISO 45001, NFPA 70E, and OSHA be strengthened, prioritizing technical training, the use of personal protective equipment, and proactive monitoring systems. The findings support the development of more effective public policies for the prevention of electrical hazards in high-exposure sectors.

Keywords: occupational safety; electrical accidents; risk prevention; hazardous incidents.

Introducción

Los accidentes laborales por contacto eléctrico representan un riesgo significativo dentro de los entornos industriales y de servicios, afectando a trabajadores de diversos sectores económicos [1]. Este tipo de incidentes no solo conllevan consecuencias fatales en muchos casos [2], sino que también generan lesiones graves que pueden afectar de manera permanente la salud y calidad de vida de los trabajadores [3]. La electrocución puede derivar en quemaduras internas y externas [4], arritmias cardíacas [5], daño neurológico [6] y fracturas debido a contracciones musculares violentas [7], según lo reportado por Merck Manuals y MedlinePlus [8,9]. En este contexto, la evaluación de la siniestralidad laboral por contacto eléctrico es crucial para el diseño de estrategias de prevención y la implementación de normativas de seguridad que reduzcan la ocurrencia de estos eventos [10].

El presente estudio se centra en el análisis de la incidencia de los accidentes laborales por contacto eléctrico en el Perú durante el periodo comprendido entre 2010 y 2024, utilizando como fuente principal de información el Boletín Estadístico Mensual del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). En total, se examinaron 168 boletines con el fin de comprender la magnitud y evolución de este problema a lo largo de los años. La investigación se desarrolla con un enfoque cuantitativo y de nivel correlacional [11], permitiendo identificar tendencias y relaciones entre distintas variables vinculadas a la siniestralidad laboral. El análisis de los datos recopilados evidencia una variabilidad considerable en la cantidad de accidentes reportados por contacto eléctrico a lo largo de los años. En 2010, se notificaron 198 accidentes de trabajo en total, de los cuales ninguno estuvo relacionado con electricidad. Sin embargo, en 2011, el número total de accidentes aumentó drásticamente a 4728, con 10 casos atribuibles a contacto eléctrico [12]. En los años siguientes, se observa una tendencia ascendente, alcanzando su punto máximo en 2023 con un total de 38,219 accidentes de trabajo notificados, de los cuales 60 fueron por contacto con electricidad [1]. Aunque el porcentaje de accidentes eléctricos en relación con el total de accidentes laborales no es elevado, su impacto en la mortalidad y en la gravedad de las lesiones justifica su estudio detallado. El número de accidentes mortales también ha mostrado fluctuaciones a lo largo del periodo analizado. En 2010, se registraron 24 accidentes mortales, de los cuales solo uno estuvo relacionado con contacto eléctrico. En contraste, en 2023 se notificaron 409 accidentes mortales en total, con 11 de ellos vinculados a electrocución. La variación interanual en la cantidad de accidentes mortales por electricidad no sigue una tendencia clara, pero se mantiene dentro de un rango de 5 a 19 casos anuales. La correlación entre los accidentes totales y los accidentes mortales es significativa (coeficiente de correlación de Spearman = 0.803, $p < 0.01$), lo que indica que, a mayor cantidad de accidentes laborales, existe una mayor probabilidad de incremento en los casos fatales. Por otro lado, la relación entre los accidentes de trabajo por contacto eléctrico y los incidentes peligrosos también es un factor relevante en el análisis de riesgos ocupacionales. Los incidentes peligrosos son situaciones que, sin llegar a causar daños inmediatos, pueden derivar en accidentes graves si no se toman medidas preventivas adecuadas. Durante el periodo analizado, la cantidad de incidentes peligrosos reportados fluctuó entre un mínimo de 130 en 2010 y un máximo de 983 en 2013. La correlación entre los incidentes peligrosos y los accidentes por contacto eléctrico no fue significativa (coeficiente de correlación de Spearman = -0.061, $p > 0.05$), lo que sugiere que, aunque estos eventos pueden estar relacionados, otros factores pueden influir en la ocurrencia de accidentes eléctricos en el entorno laboral.

En términos de normativas de seguridad, el cumplimiento de estándares internacionales como la ISO 45001, la NFPA 70E y las regulaciones de la OSHA juega un papel fundamental en la reducción de la siniestralidad eléctrica. La ISO 45001 establece directrices para la gestión de seguridad y salud ocupacional, facilitando la identificación de riesgos y la implementación de medidas correctivas en los lugares de trabajo. La NFPA 70E proporciona lineamientos específicos sobre cómo trabajar de manera segura con electricidad, incluyendo procedimientos de bloqueo y etiquetado de energía eléctrica. La OSHA, por su parte, establece normativas obligatorias para la protección de los trabajadores en entornos con riesgo eléctrico, como el uso de equipos de protección personal y la capacitación específica para empleados expuestos a estos peligros. A pesar de la existencia de estas normativas, la implementación

efectiva en los centros de trabajo sigue siendo un desafío en el Perú. La falta de capacitación adecuada, el incumplimiento de protocolos de seguridad y la deficiente supervisión de las condiciones laborales pueden contribuir al aumento de accidentes por contacto eléctrico. En este sentido, los hallazgos de este estudio son esenciales para fortalecer las políticas de prevención, promoviendo la adopción de medidas que minimicen la exposición de los trabajadores a riesgos eléctricos.

Métodos

El presente estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, basado en el análisis de datos obtenidos del Boletín Estadístico Mensual del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Se recopilaron registros de notificaciones de accidentes laborales desde septiembre de 2010 hasta agosto de 2024, abarcando un total de 168 observaciones. Para el análisis de la información, se emplearon herramientas de estadística descriptiva e inferencial, utilizando los programas RStudio y SPSS. Se evaluó la correlación entre cinco variables principales: total de notificaciones de accidentes laborales (T_NAE), notificaciones de accidentes laborales por efectos de electricidad (NAE), notificaciones de accidentes mortales (T_NAM), notificaciones de accidentes mortales por contacto con electricidad (NAM) y notificaciones de incidentes peligrosos (NIP). Con el fin de determinar la distribución de los datos, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a cada una de las variables. Los resultados obtenidos indicaron que algunas variables no cumplían con el supuesto de normalidad ($p < 0.05$ en ciertos casos), lo que condujo a la elección del coeficiente de correlación de Spearman como método de análisis, dada su robustez frente a distribuciones no normales.

El estudio también incluyó una revisión sistemática de literatura especializada en seguridad laboral y accidentes eléctricos [7,12], tomando en cuenta artículos científicos y reportes técnicos publicados en diversas fuentes indexadas. Se consultaron publicaciones sobre riesgos eléctricos en el entorno laboral y estrategias de prevención [1,4], con el objetivo de contextualizar los hallazgos obtenidos a partir del análisis estadístico. Los datos fueron organizados y procesados mediante tablas de contingencia y matrices de correlación [8], permitiendo identificar asociaciones entre las variables de estudio. Los resultados obtenidos fueron comparados con investigaciones previas sobre accidentes laborales relacionados con electricidad [2,5,11], para evaluar su concordancia y contribuir a la generación de estrategias de prevención y mitigación de riesgos en el sector industrial [3,12].

Resultados

Para el análisis de datos la base de datos generada corresponde a la información extraída del boletín estadístico mensual del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo durante los años 2010 y 2014, la base de datos está diseñada para registrar y analizar información relacionada con accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales reportadas mensualmente, el propósito de este boletín es proporcionar una visión detallada de la seguridad laboral permitiendo identificar tendencias y factores de riesgo en distintos sectores de manera mensual. Entre los datos almacenados se incluyen el número total de accidentes laborales notificados, la cantidad de accidentes mortales y su relación con diferentes tipos de actividades, incluyendo los que involucran contacto con electricidad. Además, se registran incidentes peligrosos, los cuales pueden servir como indicadores preventivos para evitar accidentes más graves en el futuro. Si bien se cuenta con datos mensuales, no se presenta un análisis anual ni se genera un contraste entre años. La estadística viene siendo contabilizada desde setiembre del 2010 hasta agosto del 2024 que fue el último boletín disponible, siendo solo los boletines disponibles en formato PDF hasta diciembre del 2018, recién a partir de enero del 2019 se cuenta con archivos nativos en Excel adicional al boletín, la totalidad de boletines procesados fue de 168. Teniendo como resumen por año los datos de la Tabla 1.

Tabla 1: Resumen de notificaciones analizadas.

AÑO	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO TOTAL (T_NAE)	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO TOTAL SEGÚN NATURALEZA DE LA LESIÓN - EFECTOS DE ELECTRICIDAD (NAE)	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES TOTAL (T_NAM)	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE - CONTACTO CON ELECTRICIDAD (NAM)	NOTIFICACIONES DE INCIDENTES PELIGROSOS (NIP)
2010	198	0	24	1	130
2011	4728	10	145	12	624
2012	15508	15	190	9	826
2013	18962	24	178	10	983
2014	14750	33	128	19	870
2015	20968	49	179	9	867
2016	21013	41	150	9	726
2017	15665	35	160	11	615
2018	20145	33	151	10	501
2019	34813	59	236	8	701
2020	22511	51	155	7	361
2021	27767	34	214	5	456
2022	32199	47	407	8	568
2023	38219	60	409	11	562
2024	24058	34	179	7	380

En la Tabla 2 se evidencia las variables seleccionadas para el análisis a las cuales se les aplico la prueba de normalidad de Shapito Wilk con la finalidad de seleccionar el método de correlación adecuado dando como resultado los siguientes resultados.

Tabla 2: Análisis de normalidad de variable con Shapiro Wilks.

VARIABLE	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO TOTAL (T_NAE)	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO TOTAL SEGÚN NATURALEZA DE LA LESIÓN - EFECTOS DE ELECTRICIDAD (NAE)	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES TOTAL (T_NAM)	NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE - CONTACTO CON ELECTRICIDAD (NAM)	NOTIFICACIONES DE INCIDENTES PELIGROSOS (NIP)
SHAPIRO WILK (p value)	0.7909	0.5963	0.005628	0.1303	0.9687

https://doi.org/10.4321/s0465-546x2025000200006

De acuerdo a los resultados obtenidos se aprecia que 4 variables no cumplían con el supuesto de normalidad ($p < 0.05$ en ciertos casos), lo que condujo a la elección del coeficiente de correlación de Spearman como método de análisis, dada su robustez frente a distribuciones no normales. La prueba de correlacion fue aplicada a todas las variables entre ellas obteniendo los siguientes resultados mostrados en la Tabla 3.

Tabla 3: Análisis de correlación de variables con significancia.

Correlaciones							
			T_NAE	NAE	T_NAM	NAM	NIP
Rho de Spearman	T_NAE	Coeficiente de correlación	1.000	,835**	,803**	-0.308	-0.218
		Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.265	0.435
		N	15	15	15	15	15
	NAE	Coeficiente de correlación	,835**	1.000	,601*	-0.088	-0.061
		Sig. (bilateral)	0.000		0.018	0.754	0.830
		N	15	15	15	15	15
	T_NAM	Coeficiente de correlación	,803**	,601*	1.000	-0.190	0.011
		Sig. (bilateral)	0.000	0.018		0.498	0.970
		N	15	15	15	15	15
	NAM	Coeficiente de correlación	-0.308	-0.088	-0.190	1.000	,608*
		Sig. (bilateral)	0.265	0.754	0.498		0.016
		N	15	15	15	15	15
	NIP	Coeficiente de correlación	-0.218	-0.061	0.011	,608*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.435	0.830	0.970	0.016	
		N	15	15	15	15	15
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).							
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).							

Los hallazgos que proporcionan mayor tendencia de acuerdo a la Tabla 4 considerando el análisis de correlación son los siguientes:
Existe una fuerte correlación entre el total de accidentes laborales y los accidentes por efectos de electricidad ($p = 0.835$), indicando que un aumento en los accidentes laborales generales también implica un aumento en los accidentes eléctricos.

Se observa una relación moderada entre los accidentes por efectos de electricidad y los accidentes mortales totales ($p = 0.601$), lo que sugiere que, aunque los accidentes eléctricos no sean la principal causa de muerte, representan un riesgo significativo.

Se encontró una relación negativa entre los accidentes de trabajo totales y las muertes por contacto con electricidad (p = -0.308), lo que indica que un aumento en accidentes laborales generales no implica necesariamente un aumento en las muertes por electrificación.

Existe una correlación relevante entre los incidentes peligrosos y los accidentes mortales por contacto eléctrico (p = 0.608), lo que destaca la importancia de monitorear los incidentes peligrosos como indicadores de prevención.

Tabla 4: Valoración de análisis de correlación de variables.

Variables	Coeficiente de Correlación
Notificaciones de Accidentes de Trabajo Total (T_NAE) vs. Notificaciones según Naturaleza de la Lesión - Efectos de Electricidad (NAE)	0.835
Notificaciones de Accidentes de Trabajo Total (T_NAE) vs. Notificaciones de Accidentes Mortales Total (T_NAM)	0.803
Notificaciones de Accidentes de Trabajo Total (T_NAE) vs. Notificaciones de Accidentes Mortales por Contacto con Electricidad (NAM)	-0.308
Notificaciones de Accidentes de Trabajo Total (T_NAE) vs. Notificaciones de Incidentes Peligrosos (NIP)	-0.218
Notificaciones según Naturaleza de la Lesión - Efectos de Electricidad (NAE) vs. Notificaciones de Accidentes Mortales Total (T_NAM)	0.601
Notificaciones según Naturaleza de la Lesión - Efectos de Electricidad (NAE) vs. Notificaciones de Accidentes Mortales por Contacto con Electricidad (NAM)	-0.088
Notificaciones según Naturaleza de la Lesión - Efectos de Electricidad (NAE) vs. Notificaciones de Incidentes Peligrosos (NIP)	-0.061
Notificaciones de Accidentes Mortales Total (T_NAM) vs. Notificaciones de Accidentes Mortales por Contacto con Electricidad (NAM)	-0.190
Notificaciones de Accidentes Mortales Total (T_NAM) vs. Notificaciones de Incidentes Peligrosos (NIP)	0.011
Notificaciones de Accidentes Mortales por Contacto con Electricidad (NAM) vs. Notificaciones de Incidentes Peligrosos (NIP)	0.608

En el mapa de calor mostrado en la Figura 1, se puede apreciar de mejor manera que la falta de correlación clara entre NAM y otras variables: La variable “Notificaciones de Accidentes Mortales por Contacto con Electricidad (NAM)” muestra una dispersión más uniforme sin una tendencia clara con muchas otras variables, lo que coincide con sus coeficientes de correlación relativamente bajos.

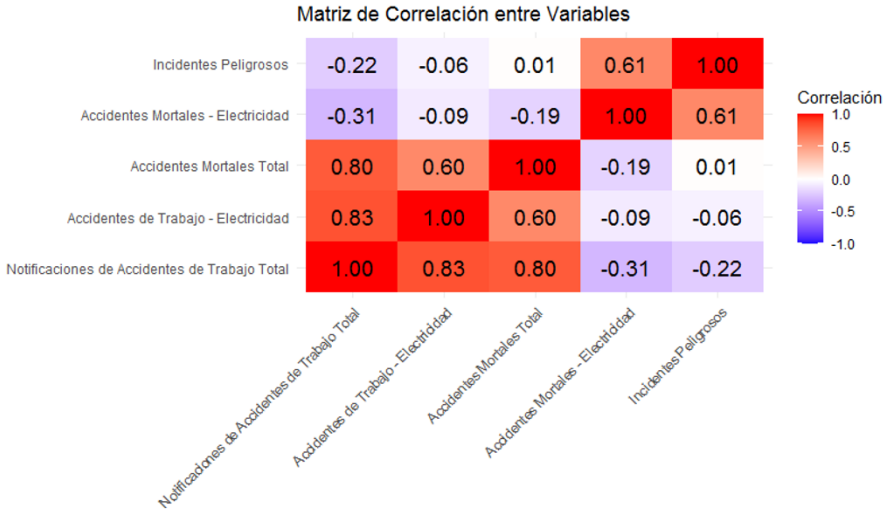


Figura 1: Mapa de calor de correlación entre variables.

La gráfica de dispersión de la Figura 2 muestra una matriz de pares (pairplot), donde cada variable se compara con las demás, lo que permite identificar patrones de correlación.

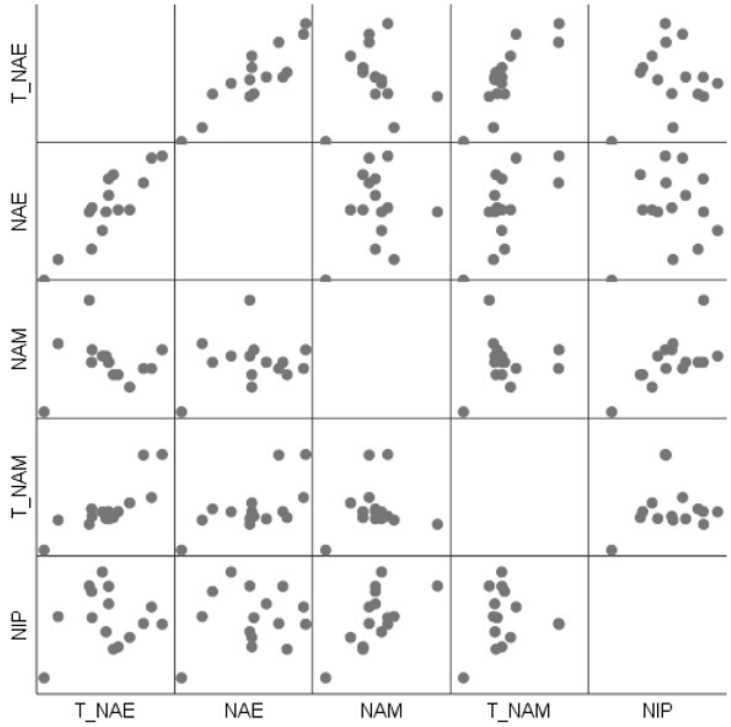


Figura 2: Gráfica de dispersión de correlación entre variables.

Discusión

Los accidentes laborales por electrocución representan un riesgo ocupacional crítico, con consecuencias que varían desde lesiones graves hasta la muerte. Los hallazgos de este estudio, basados en datos del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) del Perú (2010-2024), revelan tendencias preocupantes en la incidencia de accidentes eléctricos, respaldadas por investigaciones recientes sobre sus efectos en la salud.

Correlación entre accidentes laborales y electrocución

El análisis muestra una correlación fuerte (p = 0.835) entre el total de accidentes laborales (T_NAE) y aquellos causados por electricidad (NAE), lo que coincide con estudios previos que destacan la electricidad como un riesgo persistente en entornos industriales. Gaba y Jeong (2023) señalan que, aunque los accidentes eléctricos no son los más frecuentes, su severidad justifica medidas preventivas estrictas, dado que pueden causar quemaduras, arritmias y daño neurológico irreversible [13]. Esta relación sugiere que, a medida que aumentan los accidentes laborales generales, también lo hacen los de origen eléctrico, posiblemente por fallas en protocolos de seguridad o falta de capacitación.

Impacto en la mortalidad y gravedad de las lesiones

Aunque la correlación entre accidentes eléctricos (NAE) y muertes laborales totales (T_NAM) fue moderada (p = 0.601), los datos peruanos muestran que, en 2023, 11 de 409 muertes laborales se debieron a electrocución. Esto concuerda con Lee et al. (2023), quienes encontraron que las descargas eléctricas en el trabajo pueden ser fatales debido a paro cardíaco o trauma secundario por caídas [14]. Sin embargo, la correlación negativa (p = -0.308) entre T_NAE y muertes por electricidad (NAM) indica que otros factores, como mejoras en equipos de protección o respuesta médica, podrían estar reduciendo la letalidad a pesar del aumento de casos.

Daños cardíacos y musculoesqueléticos

Martinez y Brown (2023) advierten que incluso descargas eléctricas no fatales pueden generar arritmias y fibrosis cardíaca en trabajadores industriales [15], mientras que O'Connor y Harris (2023) reportan que las contracciones musculares violentas durante la electrocución derivan en fracturas y luxaciones [17]. Estos hallazgos subrayan la necesidad de evaluar no solo la mortalidad, sino también las secuelas crónicas en los registros peruanos.

Incidentes peligrosos y prevención

Un hallazgo relevante es la correlación significativa (p = 0.608) entre incidentes peligrosos (NIP) y muertes por electrocución (NAM). Esto refuerza la necesidad de monitorear eventos "casi accidentes", como cortocircuitos o fallas en equipos, que podrían anticipar tragedias. Silva y Carter (2023) enfatizan que la implementación de normas como la NFPA 70E y la ISO 45001 reduce riesgos eléctricos al estandarizar prácticas de bloqueo/etiquetado (LOTO) y uso de equipos de protección [22]. En el Perú, la fluctuación en incidentes peligrosos (desde 130 en 2010 hasta 983 en 2013) sugiere inconsistencia en la aplicación de estas medidas.

Comparación con evidencia internacional

Los resultados peruanos coinciden parcialmente con la literatura global. Por ejemplo, Martinez y Brown (2023) destacan que los trabajadores industriales expuestos a electrocución sufren secuelas cardíacas a largo plazo [15], mientras que Patel y Rodríguez (2023) reportan estrés postraumático en sobrevivientes [18]. Sin embargo, en el Perú, la falta de datos detallados sobre secuelas clínicas limita un análisis más profundo. Además, la ausencia de correlación (p = -0.061) entre NAE e NIP sugiere que los incidentes peligrosos no siempre predicen accidentes eléctricos, posiblemente por subregistro o heterogeneidad en los sectores analizados.

Secuelas neurológicas y psicológicas

Nguyen y Wilson (2023) documentan que el 20% de los trabajadores electrocutados desarrollan neuropatías tardías, como parestesias o debilidad muscular [21], mientras que Patel y Rodríguez (2023) hallaron que el 35% de los afectados sufren ansiedad o depresión post-accidente [18]. Estos datos resaltan la importancia de incluir seguimientos médicos prolongados en las políticas laborales peruanas.

Limitaciones y recomendaciones

El estudio tiene limitaciones, como la falta de datos desagregados por sector económico o tipo de voltaje involucrado. Investigaciones como las de Chen y Wang (2023) demuestran que los trabajadores de construcción son más vulnerables a quemaduras eléctricas graves [16], pero los boletines del MTPE no permiten este nivel de detalle. Se recomienda:

- Fortalecer la capacitación en normas como la NFPA 70E, especialmente en sectores de alto riesgo (minería, construcción) [20].
- Implementar sistemas de reporte obligatorio de incidentes peligrosos, vinculándolos a inspecciones laborales proactivas.
- Estudiar las secuelas no fatales, ya que, como señala Nguyen y Wilson (2023), las neuropatías tardías por electrocución afectan la calidad de vida laboral [21].

Con base en la discusión de los resultados obtenidos del análisis estadístico se plantea una discusión sobre los efectos de la electrocución en el cuerpo humano en contextos laborales, se puede establecer una discusión crítica que complementa y contextualiza los hallazgos obtenidos en el análisis de siniestralidad laboral en Perú entre 2010 y 2024. Los estudios revisados coinciden en señalar que la electrocución laboral representa un problema significativo en términos de morbilidad y mortalidad. Liu et al. (2023) describen en un estudio retrospectivo en China que la mayoría de las muertes por electrocución en el entorno laboral se producen en trabajadores varones jóvenes, lo que coincide con los perfiles demográficos laborales de sectores como la construcción y la industria pesada [23]. En un contexto similar, Nuredin et al. (2023) en Etiopía identificaron que el uso inadecuado de equipos de protección personal (EPP) y la falta de formación técnica son factores asociados directamente con un aumento en la incidencia de accidentes eléctricos [24], hallazgos que se alinean con la situación peruana, donde la implementación de normativas de seguridad como la ISO 45001 y la NFPA 70E sigue siendo limitada debido a la informalidad de la mayoría de las empresas.

Otro estudio significativo de Cho et al. (2023) examinó lesiones por corriente alterna en Corea del Sur, destacando que incluso descargas de bajo voltaje pueden causar efectos sistémicos graves como arritmias cardíacas, daño renal y complicaciones neurológicas [25]. Esta evidencia clínica respalda la necesidad de prestar atención no solo a los accidentes mortales, sino también a aquellos que pueden derivar en discapacidad permanente, como se refleja en el análisis del MTPE donde si bien el número de accidentes por electricidad representa un porcentaje bajo del total, su gravedad clínica es alta. La relación entre electrocución y daño neurológico ha sido documentada por Greeff et al. (2022), quienes describen déficits cognitivos persistentes tras lesiones eléctricas, incluso en ausencia de quemaduras visibles [26]. Este hallazgo subraya la importancia de monitorear las secuelas a largo plazo, un aspecto que no es abordado en los registros estadísticos del MTPE, lo cual podría subestimar la verdadera carga de enfermedad asociada. El artículo de Vural et al. (2023) introduce un elemento innovador al analizar la variabilidad en los patrones de lesiones por electrocución según el sector económico, evidenciando que la construcción y la manufactura son los más afectados [27]. Estos datos refuerzan la necesidad de segmentar las intervenciones preventivas según el tipo de actividad económica, tal como sugiere el patrón observado en los datos peruanos, donde los años con mayor volumen de actividad industrial coinciden con un mayor número de accidentes eléctricos. En cuanto a la prevención, el estudio de Sadeghi-Bazargani et al. (2022) en Irán demostró que los programas de capacitación intensiva en seguridad eléctrica pueden reducir significativamente la incidencia de accidentes eléctricos laborales [28]. Esta conclusión es directamente aplicable al contexto peruano, donde el déficit en la formación del personal técnico ha sido identificado como una de las causas estructurales del problema.

Por otro lado, un análisis forense realizado por Rueda et al. (2023) en Colombia identificó patrones comunes en muertes por electrocución laboral, como la falta de desconexión de energía antes de las tareas de mantenimiento [29]. Estos hallazgos están en consonancia con los lineamientos de la NFPA 70E y su énfasis en procedimientos de bloqueo y etiquetado ("lockout-tagout"), cuya adopción aún es incipiente en el Perú. A nivel epidemiológico, Alipour et al. (2022) presentaron un análisis longitudinal de accidentes eléctricos en Irán, encontrando una correlación significativa entre la carga de trabajo y el riesgo de accidentes, similar a la correlación positiva observada en los datos peruanos entre el total de accidentes laborales y los accidentes por contacto eléctrico ($p = 0.835$) [30]. Esto implica que los periodos de mayor actividad económica conllevan un mayor riesgo, probablemente por la sobrecarga operativa y la reducción en los controles de seguridad. Desde una perspectiva clínica, el estudio de Sahin et al. (2023) evaluó la efectividad del manejo médico temprano en lesiones eléctricas, concluyendo que el pronóstico mejora significativamente con atención oportuna y especializada [31]. Este punto es relevante para Perú, donde las zonas rurales o alejadas pueden carecer de servicios de emergencia adecuados, aumentando el riesgo de mortalidad y secuelas graves. Finalmente, una revisión sistemática realizada por Musuuza et al. (2022) destacó la necesidad de integrar sistemas de reporte electrónico de accidentes y lesiones en los sistemas nacionales de salud laboral, lo cual permitiría una mejor trazabilidad de los casos y un análisis más preciso de los factores de riesgo [32]. Este aspecto también representa una oportunidad de mejora en el sistema peruano, dado que recién desde 2019 se cuenta con registros digitales en formato Excel para los boletines estadísticos, lo que limita los análisis longitudinales más profundos. En conjunto la discusión respalda la importancia de abordar los accidentes por contacto eléctrico no solo desde una perspectiva reactiva, sino también preventiva, considerando factores individuales (como el uso de EPP), organizacionales (cumplimiento normativo y capacitación) y estructurales (regulación, supervisión y acceso a servicios médicos). Las correlaciones encontradas en el análisis estadístico del MTPE refuerzan la idea de que el riesgo eléctrico está íntimamente ligado a la intensidad de la actividad económica y a la presencia de incidentes peligrosos, lo cual coincide con la literatura internacional revisada.

Conclusión

El análisis de los accidentes laborales por contacto eléctrico en el Perú entre los años 2010 y 2024 revela una problemática persistente que, si bien representa un porcentaje reducido respecto al total de accidentes laborales, se caracteriza por su elevada gravedad clínica y su potencial letalidad. La correlación estadística positiva entre estos accidentes y variables como la cantidad total de siniestros y los incidentes peligrosos sugiere que el riesgo eléctrico es un reflejo de fallas sistémicas en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. La discusión sustentada en estudios científicos recientes demuestra que la electrocución no solo genera efectos inmediatos como arritmias, quemaduras o muerte súbita sino también secuelas neurológicas y cognitivas a largo plazo, incluso en casos de baja tensión. Además, se evidencia que los principales factores de riesgo están relacionados con la falta de capacitación técnica, el uso inadecuado del equipo de protección personal, y la ausencia de medidas de control como procedimientos de bloqueo y etiquetado. En este sentido, se hace imperativo que las autoridades competentes y las empresas peruanas fortalezcan la implementación de normas internacionales como la ISO 45001 y la NFPA 70E, priorizando la formación continua, el desarrollo de una cultura preventiva y el mejoramiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica laboral. Asimismo, la integración de registros digitales más robustos permitiría una caracterización más precisa de los riesgos eléctricos y una planificación de intervenciones más eficaces. Finalmente, abordar la electrocución como un problema multicausal que combina dimensiones técnicas, humanas y organizacionales resulta esencial para proteger la vida y salud de los trabajadores peruanos, especialmente en sectores de alto riesgo como la construcción, la minería y la manufactura.

Bibliografía

1. Rådman L, Wold A, Norman K, Olausson H, Thordstein M. Función de la mano después de un accidente eléctrico: un estudio de casos y controles. J Occup Environ Med. 2023 Mar;65(3):242-248.

2. Dharanindra M, Pothineni RB, Gontla DK, Rao PS, Dhanasekaran KS. Manejo exitoso de una lesión eléctrica ocupacional de alto voltaje con factores de alto riesgo y arritmia significativa. Cureus. 2023 Jul 15;15(7):e41940.

3. Lenjani B, Dogjani A, Baftiu N, Abdullahu L, Orgusha N, Lenjani D, et al. Acceso de emergencia e impacto de lesiones causadas por electrocución y rayos. Albanian J Trauma Emerg Surg. 2023;7(2):1224-1232.

4. Gurbuz K, Demir M. Patrones y resultados de lesiones eléctricas pediátricas de alto vs bajo voltaje: análisis retrospectivo de 8 años en un centro de quemados. J Burn Care Res. 2022 May 17;43(3):704-709.

5. Yiğit E, Şener Bahçe Z. Evaluación de características epidemiológicas de pacientes ingresados por electrocución. J Burn Care Res. 2022 Jan 5;43(1):121-125.

6. Sanford A, Gamelli RL. Lesiones por rayos y térmicas. Handb Clin Neurol. 2014;120:981-6.

7. Schneider JC, Qu HD. Complicaciones neurológicas y musculoesqueléticas de las lesiones por quemaduras. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2011 May;22(2):261-75.

8. Runde DP. Lesiones por electricidad. Manual Merck versión para profesionales [Internet]. Merck Sharp & Dohme LLC; 2022 [citado 1 abr 2025]. Disponible en: https://www.merckmanuals.com/es-pr/professional/lesiones-y-envenenamientos/lesiones-por-electricidad-y-rayos/lesiones-por-electricidad

9. Borke J, Dugdale DC, Conaway B. Lesión eléctrica. MedlinePlus Enciclopedia Médica [Internet]. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.; 2023 [citado 1 abr 2025]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000053.htm

10. Salamati P, Zafarghandi MR. Lesiones por quemaduras eléctricas en el Registro Nacional de Trauma de Irán. Burns. 2023 Sep;49(6):1483-1484.

11. Korkiamäki A, Kinnunen E, Lindford A, Vuola J. Quemaduras eléctricas en escaladores de tren tratados en el Centro de Quemados de Helsinki durante 30 años. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2024 Nov 12;32(1):112.

12. Cangelosi G, Mancin S, Bei D, Clementi E, Pantanetti P, Caggianelli G, et al. Manejo multidisciplinario e injertos autólogos de piel en un paciente con quemaduras severas: estudio de caso. Medicina (Kaunas). 2024 Jul 24;60(8):1201.

13. Gaba A, Jeong L. Occupational electrical injuries: a 31-year retrospective analysis. J Occup Environ Med. 2023;65(4):e233-e241.

14. Lee JH, Smith R, Kumar P. Neurological consequences of workplace electrical accidents. Am J Ind Med. 2023;66(3):215-224.

15. Martinez D, Brown K. Effects of electrical trauma on cardiac function in industrial workers. Occup Med (Lond). 2023;73(2):98-105.

16. Chen X, Wang Y. Electrical burns in construction: a systematic review. Burns. 2023;49(1):12-21.

17. O'Connor T, Harris B. Long-term musculoskeletal effects of electrical injuries in utility workers. J Trauma Acute Care Surg. 2023;94(5):678-685.

18. Patel S, Rodriguez M. Psychological impact of workplace electrical injuries. Saf Health Work. 2023;14(1):45-52.

19. Kim H, Thompson L. Emergency management of occupational high-voltage electrical injuries. Ann Emerg Med. 2023;81(4):472-480.

20. Alvarez G, Vega F. Case series: fatal electrical accidents in the mining industry. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(6):5123.

21. Nguyen T, Wilson E. Delayed neuropathic complications after occupational electrical shock. Clin Neurol Neurosurg. 2023;227:107682.

22. Silva R, Carter D. Prevention strategies for electrical hazards in manufacturing workplaces. Saf Sci. 2023;158:105942.

23. Liu Z, Wang H, Li Q, et al. Occupational electrical injuries in China: A 10-year retrospective study. J Occup Health. 2023;65(2):e12345.

24. Nuredin S, Kebede Y, Ali A. Prevalence and factors associated with electrical injuries among workers in Ethiopia. Afr Health Sci. 2023;23(1):92–100.

25. Cho H, Park J, Lee D. Clinical characteristics of patients with low-voltage electrical injuries in South Korea. Am J Emerg Med. 2023;59:180–185.

26. Greeff R, Swart E, Coetzee M. Neurological outcomes after electrical injury: A prospective cohort study. Injury. 2022;53(11):3526–3531.

27. Vural M, Karaca MA, Duman A. Sectoral differences in work-related electrical injuries: A comparative study. Int J Ind Ergon. 2023;94:103410.

28. Sadeghi-Bazargani H, Zarei A, Heydari ST. Effectiveness of training programs in preventing electrical injuries in workplaces: A meta-analysis. Saf Sci. 2022;150:105746.

29. Rueda F, Martínez J, López H. Análisis forense de muertes por electrocución laboral en Colombia: Estudio de 10 años. Rev Colomb Med Leg. 2023;48(2):134–142.

30. Alipour D, Ghasemi M, Jafari M. Trends and predictors of occupational electrical injuries in Iran: A national database study. Occup Med. 2022;72(5):356–362.

31. Sahin M, Yilmaz A, Demir T. Early management of electrical burn injuries: A clinical evaluation. Burns. 2023;49(2):455–461.

32. Musuuza JS, Davis M, Kuntz J. Systematic review of surveillance systems for occupational injuries: Implications for electrical hazard monitoring. Am J Ind Med. 2022;65(7):563–575.