



MEDICINA y SEGURIDAD del trabajo

INTERNET

EDITORIAL

Formación especializada en medicina del trabajo, el hecho diferencial

Ignacio Sánchez-Arcilla y Conejo 289-290

ORIGINALES

Capacidad de manejo de carga con una mano en trabajadores y normativa chilena aplicable a la evaluación de riesgos de trastornos músculo-esqueléticos

Manuel Gutiérrez Henríquez, Marta Martínez Maldonado 291-299

Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza

Brenda Paulina Prieto Anaya, Armando Mendoza Hernández, Karina Martínez Barrios, Esteban Jaime Camacho Ruiz 300-310

Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín - Colombia, 2016

Edwin Alexis Cataño Saldarriaga, Elizabeth Correa González, Dedsy Yajaira Berbesi Fernández 311-318

Control del Formaldehído, Xileno y Compuestos Orgánicos Volátiles mediante el Sistema Integral de Friocongelación y Fotocatalización

Mileida Andreina Peñalver Paolini, Luis Carlos Mazón Cuadrado, Pilar Berrocal Fernández... 319-330

Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)

Walter L. Arias Gallegos, Agueda Muñoz del Carpio Toia, Yesary Delgado Montesinos, Mariela Ortiz Puma, Mario Quispe Villanueva 331-344

REVISIÓN

Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral

Ana Prado Montes, Álvaro Morales Caballero, Jossias Navor Molle Cassia..... 345-361

XII JORNADAS TÉCNICAS DE INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS. «HACIA LA MEJORA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL, POR LA TUTELA DE LOS DERECHOS»

Índice 362-364

Ponencias 365-380

Comunicaciones y Pósteres 381-405

ÍNDICE DE AUTORES 2017 406-410

ÍNDICE DE TÍTULOS 2017 411-413

RELACIÓN DE EVALUADORES 2017 414

249

Tomo 63 - Octubre-diciembre 2017 - 4.º Trimestre Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Med Seg Trab Internet 2017; 63 (249):289-414 Instituto de Salud Carlos III

Fundada en 1952

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

ISSN: 1989-7790

<http://scielo.isciii.es>

NIPO: 062170138



Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

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)



SUMARIO

EDITORIAL

Formación especializada en medicina del trabajo, el hecho diferencial <i>Ignacio Sánchez-Arcilla y Conejo</i>	289-290
---	---------

ORIGINALES

Capacidad de manejo de carga con una mano en trabajadores y normativa chilena aplicable a la evaluación de riesgos de trastornos músculo-esqueléticos <i>Manuel Gutiérrez Henríquez, Marta Martínez Maldonado</i>	291-299
Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza <i>Brenda Paulina Prieto Anaya, Armando Mendoza Hernández, Karina Martínez Barrios, Esteban Jaime Camacho Ruiz</i>	300-310
Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín - Colombia, 2016 <i>Edwin Alexis Cataño Saldarriaga, Elizabeth Correa González, Dedsy Yajaira Berbesi Fernández</i>	311-318
Control del Formaldehído, Xileno y Compuestos Orgánicos Volátiles mediante el Sistema Integral de Friocongelación y Fotocatalización <i>Mileida Andreina Peñalver Paolini, Luis Carlos Mazón Cuadrado, Pilar Berrocal Fernández</i>	319-330
Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú) <i>Walter L. Arias Gallegos, Agueda Muñoz del Carpio Toia, Yesary Delgado Montesinos, Mariela Ortiz Puma, Mario Quispe Villanueva</i>	331-344

REVISIÓN

Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral <i>Ana Prado Montes, Álvaro Morales Caballero, Jossias Navor Molle Cassia</i>	345-361
--	---------

XII JORNADAS TÉCNICAS DE INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS. «HACIA LA MEJORA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL, POR LA TUTELA DE LOS DERECHOS»

Índice	362-364
Ponencias	365-380
Comunicaciones y Pósteres	381-405
ÍNDICE DE AUTORES 2017	406-410
ÍNDICE DE TÍTULOS 2017	411-413
RELACIÓN DE EVALUADORES 2017	414

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

Directora: María Luisa Valle Robles

Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid (España)

Director emérito: Jorge Veiga de Cabo

Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid (España)

COMITÉ EDITORIAL

Editor jefe: Javier Sanz Valero

Universitat Miguel Hernández. Àrea d'Història de la Ciència. Dept. Salut Pública, Història de la Ciència y Ginecologia. Alicante (España)

Editor adjunto: Jerónimo Maqueda Blasco

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Madrid (España)

Coordinadora de redacción: Isabel Mangas Gallardo

Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid (España)

Traductora/revisora: María José Ecuris García

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

Ibermutuamur. Madrid (España)

Rosa Horna Arroyo

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

Juan Antonio Martínez Herrera

Unidad Equipo Valoración Incapacidades. Madrid (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. Madrid (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 Rio Grande do Sul. Brasil

María Dolores Carreño Martín

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Instituto de Salud Carlos III. Madrid (España)

Fernando Carreras Vaquer

Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 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)

Emilio Jardón Dato

Instituto Nacional de la Seguridad Social. 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 e Higiene 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 Medicina del Trabajo. 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

Formación y Estudios Sindicales FECOMA-CCOO. Madrid (España)

Pere Sant Gallén

Escuela de Medicina del Trabajo. Universidad de Barcelona. Barcelona (España)

Dolores Solé Gómez

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Barcelona (España)

José Ramón Soriano Corral

Mutua Universal. Madrid (España)

Rudolf Van Der Haer

MC Mutua. 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 e Higiene del Trabajo. Madrid (España)

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del ISCIID Pabellón, 13 – Campus de Chamartín – Avda. Monforte de Lemos, 3 - 5 o C/ Melchor Fernández Almagro, 3 – 28029 Madrid. España.

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

Periodicidad

Trimestral, 4 números al año.

Edita

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo
Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Economía, Industria y Competitividad



NIPO en línea: 062170138

ISSN: 1989 - 7790

Diseño y maquetación: DiScript Preimpresión, S. L.

<http://publicaciones.isciii.es>

<http://www.scielo.org>

<http://scielo.isciii.es>

<http://www.freemedicaljournals.com/>

<http://dialnet.unirioja.es/>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista de Medicina y Seguridad del Trabajo nace en 1952, editada por el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. A partir de 1996 hasta la actualidad es editada por la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) de Madrid (España) en formato papel, y desde 2009 exclusivamente en formato electrónico.

Medicina y Seguridad del Trabajo se encuentra accesible desde diferentes plataformas y repositorios entre los que podemos citar el Instituto de Salud Carlos III (<http://www.isciii.es>), Scientific Electronic Library (SciELO, <http://www.scielo.org> y <http://scielo.isciii.es>), Directory of Open Access Journals (DOAJ, <http://www.doaj.org>).

1.- POLÍTICA EDITORIAL

Medicina y Seguridad del Trabajo es una revista científica que publica trabajos relacionados con el campo de la medicina del trabajo y la salud laboral. Acepta artículos redactados en español y/o inglés (en los casos en que se reciban en ambos idiomas se podrá contemplar la posibilidad de publicar el artículo en español e inglés). Los manuscritos han de ser originales, no pueden haber sido publicados o encontrarse en proceso de evaluación en cualquier otra revista científica o medio de difusión y adaptarse a los Requisitos de Uniformidad del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE) (versión en inglés <http://www.icmje.org>), versión en español, http://foietes.files.wordpress.com/2011/06/requisitos_de_uniformidad_2010_completo.pdf).

La remisión de manuscritos a la revista para su publicación en la misma, supone la aceptación de todas las condiciones especificadas en las presentes normas de publicación.

El Comité de Redacción de la revista no se hace responsable de los resultados, afirmaciones, opiniones y puntos de vista sostenidos por los autores en sus diferentes formas y modalidades de intervención en la revista.

1.1.- Autoría, contribuciones y agradecimientos

Conforme al ICMJE, los autores firmantes deben haber participado suficientemente en el trabajo, asumir la responsabilidad de al menos una de las partes que componen la obra, identificar a los responsables de cada una de las demás partes y confiar en la capacidad e integridad de aquellos con quienes comparte autoría.

Aquellos colaboradores que han contribuido de alguna forma en la elaboración del manuscrito, pero cuya colaboración no justifica la autoría, podrán figurar como "investigadores clínicos o investigadores participantes" describiendo escuetamente su contribución. Las personas que no cumplan ninguno de estos criterios deberán aparecer en la sección de Agradecimientos.

Toda mención a personas físicas o jurídicas incluidas en este apartado deberán conocer y consentir dicha mención, correspondiendo a los autores la gestión de dicho trámite.

1.2.- Derechos de autor (copyright)

Medicina y Seguridad del Trabajo se encuentra adherida a la licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



1.3.- Conflicto de intereses

Los autores deberán declarar aquellos posibles conflictos de intereses profesionales, personales, financieros o de cualquier otra índole que pudieran influir en el contenido del trabajo.

En caso de que el manuscrito o parte de su contenido hubiese sido publicado previamente en algún medio de comunicación, deberá ser puesto en conocimiento del Comité de Redacción de la revista, proporcionando copia de lo publicado.

1.4.- Financiación

En caso de que el trabajo haya tenido financiación parcial o total, por alguna institución pública o privada, deberá hacerse constar tanto en la carta de presentación como en el texto del manuscrito.

1.5.- Permisos de reproducción de material publicado

Es responsabilidad de los autores la obtención de todos los permisos necesarios para reproducción de cualquier material protegido por derechos de autor o de reproducción, así como de la correspondiente autorización escrita de los pacientes cuyas fotografías estén incluidas en el artículo, realizadas de forma que garanticen el anonimato de los mismos.

1.6.- Compromisos éticos

En los estudios realizados con seres humanos, los autores deberán hacer constar de forma explícita que se han cumplido las normas éticas del Comité de Investigación o de Ensayos Clínicos establecidas en la Institución o centros donde se hay realizado el trabajo, conforme a la declaración de Helsinki.

En caso de que se hayan realizado experimentos con animales, los autores deberán indicar el cumplimiento de normas nacionales para el cuidado y uso de animales de laboratorio.

2.- REMISIÓN DE MANUSCRITOS

2.1.- Formas de envío

Los autores deberán enviar a revistaenmt@isciii.es, una carta de presentación dirigida al Comité de Redacción, acompañando al manuscrito.

2.2.- Carta de presentación

La carta de presentación deberá especificar:

- Tipo de artículo que se remite.
- Breve explicación del contenido y principales aplicaciones.
- Datos del autor principal o responsable de recibir la correspondencia, en caso de que no coincida con el autor principal, relación de todos los autores y filiaciones de cada uno.
- Documento de conformidad de cada uno de los firmantes.
- Declaración explícita de que se cumplen todos los requisitos especificados dentro del apartado de Política Editorial de la revista (Punto 1).

2.3.- Contenido del manuscrito

El artículo se encontrará estructurado en las siguientes secciones: Título, Resumen, Palabras clave, Texto, Tablas, Figuras y Bibliografía. En los casos en que se requiera, Anexos y Listado de abreviaturas.

2.3.1.- Página del título

Deberá contener:

- **Título** en *español* y en *inglés*, procurando no exceder, en lo posible, en más de 15-20 palabras. Debe describir el contenido del artículo de forma clara y

concisa, evitando utilización de acrónimos y abreviaturas que no sean de uso común.

- **Autor encargado de recibir la correspondencia:** Puede ser el autor principal u otra persona designada. Deberá figurar nombre completo y apellidos, dirección postal, teléfono y correo electrónico.

— Autores:

- Apellidos y nombre o inicial, separado por comas, hasta un máximo de seis. Cuando el número de autores sea superior, la revista permite la opción de añadir "et al" o incluir una relación de los mismos al final del texto. En caso de que se incluyan dos apellidos, estos deberán encontrarse separados por un guion. Mediante números arábigos en superíndice, cada autor se relacionará con la institución/es a la/s que pertenece.
- En caso de que en la publicación deba hacer mención a algún tipo de agradecimiento, participantes o institución financiadora, deberá hacerse constar en esta página.

2.3.2.- Resumen

Cada artículo de investigación original y revisiones, deberán contar con un *resumen en español* y un *abstract en inglés*, preferiblemente estructurado en los apartados de introducción, objetivos, material y método, resultados y discusión (o conclusiones en su caso). Deberá ser lo suficientemente explicativo del contenido del artículo, no contendrá citas bibliográficas ni información o conclusiones que no se encuentren referidas en el texto.

2.3.3.- Palabras clave

A continuación y de forma separada de estos, se incluirán de tres a cinco *palabras clave en español y en inglés (key words)*.

Para definir las palabras clave se recomienda utilizar descriptores utilizados en tesauros internacionales:

- Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>),
- Medical Subject Headings (MeSH) (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=mesh>),
- Tesauro de la Organización Internacional del Trabajo (OIT-ILO) (<http://www.ilo.org/thesaurus/defaultes.asp>).

2.3.4.- Texto

Los manuscritos deberán ser redactados en formato Microsoft Word 2010 o compatible.

En el caso de artículos originales, deberán encontrarse estructurados atendiendo a las siguientes secciones: Introducción (finalizando con los objetivos del estudio), Material y métodos, Resultados y Discusión (Conclusiones en su caso), cada una de ellas, convenientemente encabezadas.

Se citarán aquellas referencias bibliográficas estrictamente necesarias, mediante números arábigos en forma de superíndices por orden de aparición, tanto en el texto como en las figuras.

Las referencias a textos que no hayan sido publicados ni que se encuentren pendientes de publicación (comunicaciones personales, manuscritos o cualquier otro dato o texto no publicado), podrá incluirse entre paréntesis dentro del texto del artículo, pero no se incluirá en las referencias bibliográficas.

En el apartado de material y métodos se especificará el diseño, la población de estudio, los métodos estadísticos empleados, los procedimientos y normas éticas seguidas en caso de que sean necesarias y los procedi-

mientos de control de sesgos, entre otros aspectos que se consideren necesarios.

Los trabajos de actualización y revisión bibliográfica pueden requerir una estructura diferente en función de su contenido.

2.3.5.- Tablas y figuras

El título se situará en la parte superior y tanto el contenido como las notas al pie, deberán ser lo suficientemente explicativos como para poder ser interpretadas sin necesidad de recurrir al texto.

Las tablas se enviarán en formato Microsoft Word 2010 o compatible y las figuras en formato Power Point, JPEG, GIFF o TIFF. Preferiblemente en fichero aparte del texto y en páginas independientes para cada una de ellas, indicando en el texto el lugar exacto y orden en el que deben ser intercaladas, aunque también se admite que remitan ya intercaladas en el texto.

Tanto las tablas como las figuras deberán estar numeradas según el orden de aparición en el texto, pero de forma independiente, las tablas mediante números romanos y las figuras mediante números arábigos. Se recomienda no sobrepasar el número de ocho tablas y ocho figuras en los artículos originales.

2.3.6.- Abreviaturas

En caso de que se utilicen abreviaturas, la primera vez que aparezca en el texto deberá encontrarse precedida del nombre completo al que sustituye la abreviación e incluirse entre paréntesis. No será necesario en caso de que se corresponda con alguna unidad de medida estándar. Cuando se utilicen unidades de medida, se utilizarán, preferentemente las abreviaturas correspondientes a las Unidades del Sistema Internacional. Siempre que sea posible, se incluirá como anexo, un listado de abreviaturas presentes en el cuerpo del trabajo.

2.3.7.- Anexos

Se corresponderá con todo aquel material suplementario que se considere necesario adjuntar para mejorar la comprensión del trabajo (encuestas, resultados analíticos, tablas de valores, etc.).

2.3.8.- Agradecimientos, colaboraciones y menciones especiales

En esta sección se hará mención a todos los colaboradores que no cumplen los criterios de autoría (personas, organismos, instituciones o empresas que hayan contribuido con su apoyo o ayuda, técnica, material o económica, de forma significativa en la realización del artículo).

2.3.9.- Referencias bibliográficas

Al final del artículo, deberá figurar la relación numerada de referencias bibliográficas siguiendo el mismo orden de aparición en el texto. (Número recomendado por artículo 40 referencias)

Deberán cumplir los Requisitos de Uniformidad del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y adaptarse al sistema de citación de la National Library of Medicina de EEUU para publicaciones médicas (*Citing Medicine: The NLM Style Guide for Authors, Editors and Publishers*), disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=citmed.TOC&depth=2>.

En **ANEXO** se incluyen algunos ejemplos que pueden ayudar a redactar la bibliografía

3.- Tipos y extensión de manuscritos

3.1.- Artículos Originales

Se consideran artículos originales aquellos trabajos de investigación cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto del campo sanitario relacionado con

las áreas de estudio de la revista. (Tamaño recomendado: 2.000 - 4.000 palabras)

3.2.- Revisiones

Trabajos de revisión de determinados temas que se consideren de relevancia en la práctica médica, preferentemente con carácter de revisiones bibliográficas o sistemáticas. (Tamaño recomendado 3.000 – 5.000 palabras)

3.3.- Casos clínicos

Descripción de uno o más casos por su especial interés, aportación al conocimiento científico o extrañeza, entre otros motivos. (Tamaño recomendado, menos de 1.500 palabras)

3.4.- Editoriales

Artículos escritos a solicitud del Comité Editorial sobre temas de interés o actualidad.

3.5.- Cartas al Director

Observaciones o comentarios científicos o de opinión sobre trabajos publicados en la revista recientemente o que constituyan motivo de relevante actualidad (tamaño recomendado: 200 – 500 palabras).

3.6.- Artículos especiales

El Comité Editorial podrá encargar o aceptar para esta sección, trabajos de investigación o actualizaciones que considere de especial relevancia. Aquellos autores

que deseen colaborar en esta sección deberán solicitarlo previamente al Comité Editorial, enviando un breve resumen y consideraciones personales sobre el contenido e importancia del tema.

3.7.- Aula Abierta

Artículos de carácter docente destinados a atender determinadas necesidades del programa de la especialidad de medicina del trabajo que se imparte en la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT-ISCIII).

4.- Proceso editorial

El Comité Editorial acusará recibo informando al autor principal de la recepción del manuscrito.

Los manuscritos recibidos se someterán a revisión por el Comité Editorial y serán sometidos a una evaluación por pares (*peer-review*) realizada por revisores expertos. El resultado de dicha evaluación se remitirá a los autores para que, cuando proceda, realicen las correcciones indicadas por los evaluadores dentro del plazo señalado.

Previamente a la publicación del artículo, se enviará una prueba a los autores para que la revisen detenidamente y señalen aquellas posibles erratas, debiendo devolverla corregida en un plazo no superior a 72 horas.

Todos los trabajos que no cumplan las Normas de Publicación de la revista podrán ser rechazados.

ANEXO:

Ejemplos de redacción de referencias bibliográficas más comunes

A) Artículo en revista médica:

Autor o autores (separados por comas). Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista año; volumen (número): página inicial-página final del artículo.

Ejemplo:

Álvarez-Gómez S, Carrión-Román G, Ramos-Martín A, Sardina M^oV, García-González A. Actualización y criterios de valoración funcional en el transporte cardíaco. *Med Segur Trab* 2006; 52 (203): 15-25.

Cuando el número de autores sea superior a seis, se incluirán los seis primeros, añadiendo la partícula latina "et al."

B) Documento sin mencionar al autor:

Iniciativa sobre comunicaciones eruditas. Association of College and Research Libraries (ACRL). Disponible en: <http://www.geotropico.org/ACRL-2.pdf>

C) Libros y monografías:

Autor o autores (separados por comas). Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Ejemplo:

Gil-Lozaga P, Puyol R. Fisiología de la audición. 1^o Ed. Madrid: Interamericana-Mc Graw Hill; 1996.

D) Capítulo de un libro

Autor o autores del Capítulo (separados por comas). Título del Capítulo. En: Autor o autores del libro (separados por comas). Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas.

Ejemplo:

Bonet ML. Aspectos éticos de la investigación en nutrigenómica y con biobancos. En: Alemany M, Bernabeu-Maestre J (editores). *Bioética y Nutrición*. 2010. Editorial AguaClara. Alicante: 247-264.

E) Material electrónico:

E-1) CD-ROM

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

E-2) Artículo en revista en Internet:

López-Villaescusa MT, Robuschi-Lestouquet F, Negrín-González J, Muñoz-González RC, Landa-García R, Conde-Salazar-Gómez L. Dermatitis actínica crónica en el mundo laboral. *Med. segur. trab.* [revista en la Internet]. 2012 Jun [consultado 5 de abril de 2013];58(227):128-135. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2012000200006&lng=es.

<http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2012000200006>

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Editorial

Formación especializada en medicina del trabajo, el hecho diferencial

Specialized training in occupational medicine, the differential factor

Ignacio Sánchez-Arcilla y Conejo^{1,2}

1. Jefe del Servicio de Prevención, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.
2. Jefe de Estudios de Medicina del Trabajo Comunidad de Madrid. Madrid. España.

Recibido: 12-02-2018

Aceptado: 15-02-2018

Correspondencia

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla y Conejo

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Calle Doctor Esquerdo 46. 28007 Madrid

Correo electrónico: ignacio.sanchezarcilla@salud.madrid.org

La medicina del trabajo es una especialidad con una larga historia. Aunque reconocida desde el año 1955, no es hasta el año 2003 con la aprobación del Real Decreto 139/2003 cuando la especialidad se incluye en el apartado segundo del real Decreto 127/1984.

La formación especializada tiene una antes y un después en el año 2005, cuando se publica el programa oficial vigente, es remunerada en las mismas condiciones que el resto de especialidades y pasa a cuatro años de duración.

Durante trece años los especialistas se han formado en unidades docentes propias de medicina del trabajo, con un sistema diferente a la mayoría de especialidades que han estado desde el principio adscritas a Unidades Docentes hospitalarias.

Estas unidades fueron imprescindible en su momento, tanto por la dificultad para financiar las plazas, como por las propias características competenciales de la especialidad.

Están integradas por entidades diversas, no solo como dispositivos de rotación, sino como entidades acreditadas que ofertan plazas, como son las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, los servicios de prevención ajenos e incluso las empresas privadas.

Esta modalidad formativa, con la participación de otras entidades donde se sitúa la mayoría del mercado laboral de los médicos del trabajo, ha incrementado la visibilidad de la especialidad en la sociedad. También en el sistema nacional de salud, integrando su formación en el sistema hospitalario, dejando de ser la gran desconocida en este ámbito.

Hasta aquí los aspectos positivos. También hay aspectos negativos que generan incertidumbre.

Existe una progresiva caída del número de plazas financiadas. En la convocatoria del año 2006 se ofertaron 71 plazas llegando a 105 en el año 2007. Después de años de caída, en los últimos dos la tendencia se ha invertido y este año la oferta ha sido de 63, todavía muy lejos del máximo alcanzado en 2007.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En aquellos años la especialidad era fuerte y las Mutuas, con el apoyo del Ministerio de Trabajo, financiaban una parte fundamental de las plazas acreditadas.

Actualmente la financiación ha disminuido notablemente y la inmensa mayoría de plazas están ofertadas por los hospitales del sistema nacional de salud y aunque en situación variable, algunas unidades, entre ellas la de Madrid que representa el 30 % de las plazas a nivel nacional, solo oferta en hospitales.

Esta peculiaridad en la formación de especialistas, y una clara dificultad para la financiación, siempre ha sido objeto de debate.

Hay quienes defienden las diferencias de la especialidad con respecto a otras y creen más adecuado un sistema formativo distinto, y otro sector que siempre ha defendido que la mejor estrategia para el desarrollo profesional, pasa por parecerse lo más posible a las demás, incluidas la formación integrada en las unidades docentes hospitalarias.

La principal ventaja de la adscripción a las unidades docentes hospitalarias es la integración del residente de trabajo como uno más del hospital, con la misma dependencia y los mismos circuitos que el resto de sus compañeros, mejorando su sentido de pertenencia.

En el otro lado están un grupo no menos numeroso de especialistas que consideran, que la formación en unidades docentes propias, con múltiples dispositivos, permite una mayor visibilidad y autonomía teniendo como grandes activos disponer de una Comisión de Docencia y un Jefe de Estudios propios, así como una mayor autonomía.

También posibilita la participación de otras entidades en la financiación de la formación.

Otra situación que abrió este debate fue la aprobación del real decreto 639/2014 de troncalidad, que cambiaba el itinerario formativo y la organización, ya que los dos primeros años pasarían al tronco médico, implicando un nuevo diseño de las unidades docentes de la especialidad.

Esta situación junto con la generalización de las unidades docentes multiprofesionales de salud laboral abrió un horizonte de cambio y una oportunidad de mejora.

Sin embargo la paralización del real decreto de troncalidad por sentencia del Tribunal Supremo en diciembre del año 2016 ha impuesto una pausa, a pesar de las declaraciones de los responsables de seguir apostando por este sistema y del trabajo continuo del Ministerio y la Comisión Nacional de la Especialidad por actualizar y diseñar el futuro programa, tanto las competencias de tronco como las específicas.

En esta procelosa situación hemos llegado al año 2017, y este año la unidad Docente de Madrid ha hecho una nueva apuesta de futuro. Se ha solicitado la acreditación de unidades docentes multiprofesionales de salud laboral adscritas a los hospitales que integran su actividad asistencial en el servicio madrileño de salud, dando paso a un nuevo escenario no solo en la gestión sino en la concepción de la formación de nuestra especialidad.

Como cualquier decisión, este hecho tiene opiniones a favor y otras en contra. Se pierden singularidades, pero se gana en integración y nos hace más homogéneos con la mayoría de la formación sanitaria especializada, en aspectos claves como la investigación.

Con independencia, de si se ha acertado en el momento, lo importante es el fondo de la cuestión.

Sirve para reflexionar cómo debe ser el futuro de la formación especializada en medicina del trabajo y el propio escenario del ejercicio profesional. Todavía llama la atención que en los congresos y reuniones de la especialidad se debata intensamente sobre las competencias y el papel de los médicos del trabajo.

En este año 2018, tenemos una gran oportunidad para debatir el mejor ámbito para la formación y el futuro de la especialidad y este editorial quiere contribuir a este debate.

Es necesario implicar a todos los sectores donde la medicina del trabajo está presente en que vuelva a participar en la financiación.

El futuro debe pasar ineludiblemente por potenciar las bases científicas de la Medicina del Trabajo, lo que se traducirá en una mejora de la calidad, como un valor añadido para la salud de los trabajadores y para toda la comunidad.

Para conseguirlo acertar con el ámbito de formación, y la implicación de las entidades de referencia nacional en la investigación y el desarrollo es esencial.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

Capacidad de manejo de carga con una mano en trabajadores y normativa chilena aplicable a la evaluación de riesgos de trastornos músculo-esqueléticos

One-hand Load Handling Capacity and Chilean Regulations Applicable to Musculoskeletal Disorder Risk Assessment

Manuel Gutiérrez Henríquez¹, Marta Martínez Maldonado²

1. Unidad de Ergonomía. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Concepción. Chile.
2. Departamento de Investigación Aplicada. Gerencia de Gestión del Conocimiento. Mutual de Seguridad Cámara Chilena de la Construcción. Chile.

Recibido: 21-12-2016

Aceptado: 22-09-2017

Correspondencia

Manuel Gutiérrez H.
Unidad de Ergonomía
Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad de Concepción, Concepción – Chile
Teléfono: +56 9 92981974
Correo electrónico: mangutie@udec.cl

Resumen

Los trastornos músculo-esqueléticos (TMEs) se encuentran entre los principales problemas de salud laboral en Chile, así como también a nivel internacional. En este sentido, los antecedentes epidemiológicos indican que uno de los potenciales agentes causales de TMEs corresponde al manejo manual de carga. Al respecto, la normativa chilena carece de métodos para evaluar riesgos de trastornos músculo-esqueléticos asociados a la manipulación de carga con una mano.

Objetivo: Determinar la capacidad de elevación y descenso de carga con una mano en trabajadores de género masculino.

Material y método: El estudio se efectuó en un centro hospitalario público y una industria metalúrgica de la Provincia de Concepción. Los trabajadores que participaron en el estudio efectuaban labores asociadas al manejo de manual de carga y/o pacientes. Para la determinación de peso máximo aceptable (PMA) se aplicaron pruebas psicofísicas. Se estudiaron las tareas de elevaciones y descensos entre suelo y codo, así como entre codo y alcance vertical de brazo. Se evaluaron diferentes frecuencias de manipulación de carga, siendo éstas una elevación o descenso cada 10 segundos, 1 minuto, 30 minutos, 1 hora y 8 horas.

Resultados: Para las tareas analizadas, se determinaron valores de PMA que protegen al 10%, 25%, 50%, 75% y 90% del grupo estudiado.

Discusión: Al comparar los resultados obtenidos en el presente estudio con referencias bibliográficas de capacidad de manipulación de carga con dos manos, se verificó que el PMA determinado para una mano



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

es menor entre un 55% a 69% que el registrado para dos manos. Se plantea la necesidad de efectuar estudios complementarios que permitan validar los resultados obtenidos, para avanzar en el desarrollo de métodos, criterios y normativa aplicable a tareas de elevación y descenso de carga con una mano.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):291-99

Palabras clave: Evaluación de capacidad de trabajo, Trastornos músculo-esqueléticos, Evaluación de riesgos

Abstract

Background: musculoskeletal disorders (MSDs) are among the major occupational health problems not only in Chile but at the international level. In this sense, epidemiological studies indicate that one of the potential risk factor of MSDs corresponds to manual material handling. In this regard, the Chilean legislation does not consider methods for risk assessment of MSDs associated with manual material handling with one hand.

Aim: to determine the lifting and lowering load capacity by one hand in male workers.

Material and Methods: The study was carried out in a public hospital and in a metallurgical industry from the Province of Concepción. The workers that participated in the study carried out activities associated with both manual material handling and/or patient handling. To determine the maximum acceptable weight (MAW), psychophysical tests were applied. The values of MAW were established when the group handled loads with distances between floor and elbow and between elbow and *vertical arm reach* heights. Different frequencies were studied, each one handling load every 10 seconds, 1 minute, 30 minutes, 1 hour and 8 hours.

Results: For the analyzed tasks, values of MAW protecting the 10%, 25%, 50%, 75% and 90% of the group studied were determined.

Discussion: The results obtained were compared in this study using bibliographic references of handling load capacity with both hands. The values of MAW for one hand found in this study are between 55% up to 69% lower than those values registered for two hands, according with the literature reviewed. To validate the results obtained it is necessary to carry out complementary studies, in order to continue advancing in the development of methods, criteria and regulations applicable to lifting or lowering load with one hand.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):291-99

Keywords: Work Capacity Evaluation, Musculoskeletal Diseases, Risk Assessment

INTRODUCCIÓN

Los trastornos músculo-esqueléticos (TMEs) se encuentran entre los principales problemas de salud laboral en Chile¹, así como también, a nivel internacional^{2,3}. En este sentido, antecedentes epidemiológicos indican que uno de los potenciales agentes causales de TMEs corresponde al manejo manual de carga⁴. Al respecto, en Chile se ha promulgado normativa que especifica un conjunto de metodologías para la evaluación de riesgos asociados a la manipulación de carga^{5,6}. En el caso de tareas de elevación y descenso de carga, la normativa indica que se debe emplear el método Manual Handling Assessment Charts (MAC)⁷, así como, la Ecuación NIOSH⁸ y las Tablas Liberty Mutual⁹. Un aspecto común de dichas metodologías, es que son aplicables a tareas de manejo de carga efectuadas con dos manos.

En cuanto a estudios referidos a capacidad de manipulación de carga con una mano, éstos han estado orientados a determinar la relación entre las dimensiones de la carga y la capacidad de elevación de peso en esfuerzos ocasionales¹⁰. Del mismo modo, se han definido recomendaciones de fuerzas de elevación en hombres, que pueden ser ejercidas con una mano y en forma ocasional, en diferentes posturas estáticas¹¹. Así mismo, se ha determinado la máxima frecuencia y máximo peso aceptable de manejo de carga con una mano al desplazar carga en sentido horizontal a diferentes alcances del brazo^{12,13}. También, las investigaciones se han efectuado en tareas de transporte¹⁴, así como, de empuje y arrastre¹¹. En función de los antecedentes expuestos, los cuales indican que los estudios de capacidades de elevación de carga con una mano se han efectuado principalmente en esfuerzos ocasionales, se plantea que una línea de investigación en la que se requiere aportar mayor conocimiento, está relacionada con la determinación de la capacidad que tienen los trabajadores para elevar y descender carga con una mano a diferentes frecuencias y alturas de manejo de pesos. Al respecto, estas tareas se ven representadas por ejemplo, cuando un trabajador toma con una mano desde el nivel del piso un equipo, herramienta o carga y lo ubica en un mesón o repisa. En este sentido, la carencia de investigaciones que permitan sustentar el desarrollo de métodos y criterios de evaluación de riesgos de manejo de carga con una mano, en particular de elevación y descenso de carga, puede limitar el estudio e identificación de factores de riesgo de TMEs en los ambientes de trabajo. Del mismo modo, puede influir en la toma de decisiones del médico de salud ocupacional, al determinar el carácter laboral de los TMEs que presentan los trabajadores.

En cuanto a métodos referidos en la bibliografía para determinar límites aceptables de manipulación de carga, se incluyen indicadores de tipo biomecánicos, fisiológicos y psicofísicos⁸. Se señala que, los métodos psicofísicos permiten una aproximación realista del estudio de condiciones de trabajo¹⁵ y se han demostrado apropiados para determinar el PMA en manejo de carga^{16,17}. De este modo, el objetivo del presente estudio fue establecer capacidad de elevación y descenso de carga con una mano en trabajadores de género masculino, al efectuar tareas a diferentes frecuencias y alturas de manipulación de pesos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño, población estudiada y aspectos éticos

El estudio se basó en un diseño experimental, en el cual se determinó la variable dependiente de PMA, al efectuar manejo de carga con una mano en trabajadores de género masculino. En el diseño de las actividades de manipulación de carga se incorporaron variables independientes relacionadas con las alturas de manejo la carga, específicamente se estudió elevaciones y descensos entre suelo y codo, así como, entre codo y alcance vertical de brazo. También, se evaluó diferentes frecuencias de manipulación de carga, siendo éstas una elevación o descenso cada 10 segundos, 1 minuto, 30 minutos, 1 hora y 8 horas. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética Científico de Mutual de Seguridad C.Ch.C.

Se eligió para el estudio un centro hospitalario público y una industria metalúrgica de la Provincia de Concepción - Chile, en las que se realizaban actividades asociadas a manejo de carga. Se seleccionó una muestra no probabilística, de trabajadores sin antecedentes de TMEs, con experiencia en elevación y/o descenso de carga. A los trabajadores se les aplicó una encuesta, en la cual se consultó antecedentes de: edad, puesto de trabajo, características de las tareas de manejo de carga que realizaban y tiempo de trabajo en la empresa o institución. Del mismo modo, en la encuesta se consultó por TMEs que habían generado al menos un día de licencia médica y enfermedades que pudiesen limitar su participación en el estudio. De este modo, se eligió a trabajadores con experiencia de al menos un año en manipulación de carga y/o pacientes, sin antecedentes de TMEs que hubiesen derivado en licencia médica durante el último año.

Respecto del número de trabajadores estudiados, no fue posible pesquisar investigaciones específicas efectuadas en elevación y descenso de carga con una mano, en las alturas de manejo analizadas. Por lo tanto, la determinación del tamaño de muestra se basó en estudios psicofísicos realizados para definir PMA en tareas realizadas con dos manos¹⁸⁻²². Estos estudios se desarrollaron preferentemente en grupos de trabajadores en un rango de 10 a 15 participantes. De este modo, del punto de vista de la factibilidad de la realización del estudio y los antecedentes de investigaciones previas, se consideró la evaluación de 17 trabajadores de género masculino.

Técnicas de recopilación de información

Características antropométricas de los participantes: Se determinó peso corporal mediante una balanza Tanita (HD-331), así como, estatura, altura codo-suelo y alcance vertical, con un Antropómetro Harpenden Holtain Ltd.

Determinación del PMA para elevación y descenso de carga: La determinación de PMA se realizó en tres sesiones, distanciadas entre ellas por al menos un día de recuperación. El procedimiento aplicado siguió las pautas de pruebas psicofísicas efectuadas por Snook et al.¹⁹

En la primera sesión los trabajadores ensayaron el procedimiento de determinación de PMA, experimentando la manipulación de carga entre suelo y codo, así como, entre codo y alcance vertical de brazo.

Procedimiento de determinación del PMA de tareas de elevación y descenso de carga: En tareas de elevación y descenso de carga entre suelo y codo, se empleó como medio para contener los pesos, una caja de madera de 48 cm de largo, 25 cm de ancho, con un mango situado a 25 cm del piso. En forma aleatoria se inició las tareas de elevación y descenso de carga con un peso de 4 kg ó 7 kg. Respecto de la manipulación de carga entre codo y alcance vertical de brazo, el peso manipulado correspondió a contenedores cilíndricos de material plástico, de 8 cm de diámetro y de 40 cm a 50 cm de altura. Para este tipo de tareas, el manejo de carga se inició en forma aleatoria con pesos de 1 ó 3 kg. De este modo, se solicitó a cada participante que ajustase la carga inicial tantas veces como fuese necesario, hasta determinar el peso máximo que pudiese elevar o descender sin cansancio, agotamiento o molestias músculo-esqueléticas, para cada una de las frecuencias estudiadas. La elección del orden de ejecución de las frecuencias fue aleatoria. El periodo de ajuste de carga para cada tarea estudiada fue de al menos 40 minutos¹⁶. Se otorgó una recuperación de 5 minutos entre cada tarea estudiada.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se empleó estadística descriptiva para caracterizar el grupo estudiado. Del mismo modo, se estableció el promedio, desviación estándar y los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90 del PMA, para las diferentes tareas de manejo de carga estudiadas. Para determinar diferencias significativas de medias, se verificó si presentaban una distribución normal, utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para aquellas que tenían una distribución normal, se utilizó

la prueba T de Student. En caso de no presentar una distribución normal, la comparación de medias se realizó mediante la prueba de Wilcoxon. Valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos. Para el análisis de la información se empleó del programa Statistica.

RESULTADOS

En el estudio participaron 17 trabajadores, 10 correspondieron a auxiliares y personal de lavandería de un centro hospitalario y, los restantes 7, se desempeñaban en bodegas de una industria metalúrgica. En la **tabla I** se describen las características del grupo estudiado, en particular la edad, peso, estatura e índice de masa corporal. (**Tabla I.**)

Tabla I. Características del grupo estudiado.

Parámetros	Promedio	Desviación estándar
Edad (años)	38,3	14,1
Peso (kg)	80,0	15,1
Estatura (m)	1,68	0,08
IMC (kg/m ²)	28,1	4,2

IMC: Índice de masa corporal.

Determinación de PMA: En la **tabla II** se resume información referida al PMA obtenido en tareas de elevación y descenso de carga entre suelo y codo, para las diferentes frecuencias evaluadas. Por su parte, en la **tabla III** se describen antecedentes similares para tareas de manipulación de carga entre codo y alcance vertical de brazo.

Tabla II. PMA (kg) en elevación y descenso de carga con una mano entre el suelo y la altura de codo.

	Elevación de carga				
	PMA (kg): un manejo cada				
	10 seg	1 min	30 min	1 hora	8 horas
Promedio	10,4	13,1	14,2	15,2	16,6
Desviación estándar	2,7	3,3	3,3	3,6	4,2
	Descenso de carga				
	PMA (kg): un manejo cada				
	10 seg	1 min	30 min	1 hora	8 horas
Promedio	10,7	12,6	14,1	14,6	15,6
Desviación estándar	3,2	3,3	3,3	3,1	3,5

PMA y frecuencia de manejo: Se constató una tendencia inversa entre la magnitud de la carga manipulada y la frecuencia de la tarea, en el sentido que a mayor frecuencia de elevaciones o descensos de carga, se verificó una disminución del PMA.

PMA y altura de manejo: Se establecieron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) del PMA al manipular carga entre suelo y codo, respecto del manejo entre codo y alcance vertical de brazo. Esta diferencia se constató para cada una de las frecuencias evaluadas, siendo mayor la capacidad de desplazar carga entre suelo y codo.

PMA en elevación y descenso de carga: En cuanto a la variación del PMA entre tareas de elevación y de descenso de carga, como se puede apreciar en los datos descritos en las **tablas II** y **III**, los valores son muy similares. Es así como, al comparar tareas de elevación con descenso al manipular carga entre suelo y codo, la diferencia promedio para las frecuencias estudiadas es de 0,5 kg, con un rango de 0,1 kg a 1 kg. Respecto de la manipulación de carga entre codo y alcance vertical de brazo, la diferencia promedio entre elevación y descenso es de 0,2 kg, con un rango de 0,1 kg a 0,5 kg. En este sentido,

no se constató diferencias significativas del PMA entre elevación y descenso ($p < 0,05$), para las frecuencias y alturas estudiadas. (Tabla II, III.)

Tabla III. PMA (kg) en elevación y descenso de carga con una mano entre la altura de codo y alcance vertical de brazo.

Elevación de carga					
	PMA (kg): un manejo cada				
	10 seg	1 min	30 min	1 hora	8 horas
Promedio	5,1	6,9	7,4	7,6	8,5
Desviación estándar	2,0	2,4	2,7	2,2	2,5
Descenso de carga					
	PMA (kg): un manejo cada				
	10 seg	1 min	30 min	1 hora	8 horas
Promedio	5,0	6,4	7,2	7,5	8,4
Desviación estándar	1,9	2,1	2,2	2,3	2,6

Percentiles de PMA: En función de la información presentada en las tablas II y III, se procedió a determinar los percentiles de PMA para cada tipo de tarea estudiada. Del mismo modo, se elaboró tablas de PMA que protegen o no exceden las capacidades del 10%, 25%, 50%, 75% y 90% del grupo estudiado, al manipular carga entre suelo y codo, así como, entre codo y alcance vertical de brazo, para un manejo cada 10 segundos, 1 minuto, 30 minutos, 1 hora y 8 horas. En las tablas IV y V se presentan valores de PMA que protegen al 10%, 25%, 50%, 75% y 90% del grupo estudiado. Se presenta solo una tabla para la altura de manejo, dado que el estudio no registró diferencias significativas entre la elevación y el descenso de carga. (Tabla IV, V).

Tabla IV. Pesos máximos aceptables que protegen al 10%, 25%, 50%, 75% y 90% del grupo estudiado, en tareas de elevación o descenso de carga con una mano entre suelo y la altura de codo.

Porcentaje de trabajadores protegidos (%)	PMA (kg): un manejo cada				
	10 seg	1 min	30 min	1 hora	8 horas
10	13,8	16,8	18,3	18,6	20,1
25	12,2	14,8	16,3	16,7	18,0
50	10,4	12,6	14,1	14,6	15,6
75	8,5	10,4	11,9	12,5	13,3
90	6,6	8,4	9,9	10,6	11,2

Tabla V. Pesos máximos aceptables que protegen al 10%, 25%, 50%, 75% y 90% del grupo estudiado, en tareas de elevación o descenso de carga con una mano entre la altura de codo y alcance vertical de brazo.

Porcentaje de trabajadores protegidos (%)	PMA (kg): un manejo cada				
	10 seg	1 min	30 min	1 hora	8 horas
10	7,5	9,1	10,0	10,4	11,7
25	6,3	7,8	8,6	9,0	10,1
50	5,0	6,4	7,2	7,5	8,4
75	3,7	5,0	5,6	6,0	6,7
90	2,5	3,8	3,9	4,6	5,1

DISCUSIÓN

El estudio aporta información respecto de variables que influyen en la capacidad de elevación y descenso de carga con un segmento. En particular, se han descrito los efectos

que tienen la frecuencia, la altura y el sentido del manejo. De este modo, se verificó que en la medida que aumenta la frecuencia de la tarea, se reduce la carga manipulada. En este sentido, estudios efectuados para determinar PMA con dos segmentos, ilustran tendencias similares de reducción de la magnitud del peso manipulado en función del aumento de la frecuencia de la tarea²². También, destaca el que la capacidad de elevación y descenso de carga difiere según las alturas entre las que se efectúa la tarea. En el presente estudio se constató que existe mayor capacidad de manejar carga entre suelo y codo, que cuando se efectúa entre codo y alcance vertical. Tendencias similares se han registrado en estudios psicofísicos que han determinado PMA para manipulación de carga con dos segmentos^{22,23}. Por otra parte, se constató que no se generan variaciones significativas en el PMA entre elevar y descender carga con una mano. Tendencias como la descrita, permitirían simplificar los procesos de evaluación, dado que los criterios de análisis de riesgo serían similares para tareas de elevación y de descenso. Estos hallazgos son concordantes con lo indicado en metodologías internacionales tales como MAC⁷ y la Ecuación NIOSH⁸.

Entre los resultados más significativos del estudio, está la descripción de tablas de PMA que protegen y no exceden las capacidades del 10%, 25%, 50%, 75% y 90% del grupo estudiado, al manipular carga entre suelo y codo, así como entre codo y alcance vertical, para un manejo cada 10 segundos, 1 minuto, 30 minutos, 1 hora y 8 horas. Respecto de la aplicación de estas tablas, a continuación se analiza un caso: Un trabajador toma con una mano un objeto depositado en un mesón y lo ubica en una repisa situada al alcance vertical de brazo. Esta acción la efectúa una vez cada hora. Las referencias que se pueden emplear para evaluar este caso, están descritas en la [tabla V](#) que corresponde a PMA al manipular carga entre codo y alcance vertical. De este modo, si se plantea como criterio proteger al 90 % del grupo estudiado, el peso máximo que se debería manipular, para una frecuencia de un manejo cada hora, corresponde a 4,6 kg.

En cuanto los resultados de PMA registrados en el presente estudio y su comparación con investigaciones previas, como fue señalado en la introducción, no se logró identificar estudios específicos de determinación de PMA de elevación y descenso de carga con una mano a diferentes frecuencias y alturas de manejo de carga. De este modo, la opción más próxima es comparar los resultados con la investigación publicada por Davis¹¹. En el estudio indicado, se establecieron fuerzas de elevación que pueden ser ejercidas en forma ocasional y con una mano, en diferentes posturas estáticas. Las fuerzas de elevación recomendadas, se basaron en límites de presión intraabdominal (PIA)¹¹. Ello en función de investigaciones que han establecido asociación entre ocupaciones que presentan una mayor incidencia de trastornos lumbares y labores que registran valores de PIA superiores a 100 mmHg^{24,25}. En este sentido, la comparación que es posible efectuar dice relación con la fuerza de elevación en posición de pie y con un esfuerzo estático realizado a un alcance de brazos de 50 cm entre acromio y tomada de la carga. Para esa postura, los estudios de Davis¹¹ recomiendan fuerzas de elevación que no superen los 13 kg a 15 kg para hombres de hasta 60 años y 50 años, respectivamente. Para el presente estudio, la tarea con la cual es posible comparar esos resultados, corresponde a la elevación de carga desde el nivel del piso a la altura de codos, esfuerzo en el cual es depositada la carga a un alcance de brazos próximo a 50 cm. Para frecuencias de manejo cada 1 hora y 8 horas, los valores que protegen al 90 % del grupo estudiado, corresponde a 10,6 kg y 11,6 kg, respectivamente. Se debe indicar que las fuerzas de elevación de 13 kg y 15 kg del estudio de Davis¹¹, fueron obtenidas en posición de pie y con el tronco en postura neutra. En cambio, los PMA obtenidos en este estudio, que son inferiores a los de Davis¹¹, fueron registrados al realizar tareas de manipulación de carga de tipo dinámicas con adaptaciones posturales para alcanzar y elevar la carga desde el nivel piso hasta la altura de codos. Ello permite suponer que, estos factores que involucran una mayor adaptación postural y trabajo físico al tomar la carga próxima al piso y desplazarla hasta la altura de codos, pudiesen en alguna medida explicar límites más bajos de PMA obtenidos en este estudio.

En otro orden de antecedentes, se comparó los resultados de PMA obtenidos en este estudio y referencias de manejo de carga con dos manos. Al respecto, en la [tabla VI](#) se

presentan valores de PMA al manipular carga con una y dos manos, para las frecuencias indicadas. Los valores de PMA para dos manos han sido obtenidos de pruebas psicofísicas, específicamente de las Tablas Liberty Mutual⁹. Los valores de PMA corresponden a referencias que protegen al 90% de los hombres. (Tabla VI.)

Tabla VI. PMA que protege al 90% del grupo estudiado, en tareas de elevación y descenso de carga con una mano entre suelo y la altura de codo, así como, referencias descritas en las tablas Liberty Mutual para manejo de carga con dos manos.

Manejo de carga	PMA (kg): un manejo de carga cada		
	10 a 15 segundos	1 minuto	8 horas
Con una mano	6,6	8,4	11,2
Con dos manos	12,0	14,5	16,3

Como se puede verificar, para las frecuencias indicadas, el PMA con una mano es entre 55% a 69% menor al alcanzado con dos manos. El disponer de estas proporciones es de utilidad, ello dado que los métodos que actualmente se tienen para evaluar tareas de elevación y descenso de carga son para dos manos. Por lo tanto, conocer la proporción o razón entre ambas capacidades, permite disponer de factores de corrección aplicables a métodos diseñados inicialmente para evaluar manipulación de carga con dos manos y, con ello, tener un opción de estimar capacidades de manejo de carga con una mano.

Los resultados del estudio han aportado información sobre PMA en tareas de elevación y descenso de carga con una mano en trabajadores de género masculino. Con ello, se dispone de antecedentes que permiten avanzar en la adecuada fundamentación y desarrollo de métodos, criterios y normativa aplicable a este tipo de tareas de manejo de carga. En este sentido, es necesario efectuar investigaciones complementarias que permitan validar los resultados obtenidos, así como también, efectuar estudios de esta naturaleza en género femenino.

AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado por Mutual de Seguridad C.Ch.C., código de proyecto 32-2013. Al Sr. Eduardo Acuña por su relevante trabajo en los estudios de terreno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección del Trabajo. ENCLA 2011. Informe de Resultados. Séptima Encuesta Laboral. Santiago de Chile; 2012. [consultado 16 de marzo 2016]. Disponible en: http://www.dt.gob.cl/documentacion/1612/articles-101347_recurso_1.pdf.
2. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Fifth European Working Conditions Survey; 2012. [consultado 16 de marzo 2016]. Disponible en: http://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2011/82/en/1/EF1182EN.pdf.
3. Villar M. Riesgos de trastornos musculoesqueléticos en la población laboral española. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2015. [consultado 16 de marzo 2016]. Disponible en: http://www.oect.es/Observatorio/5%20Estudios%20tecnicos/Monografias/Estudios%20de%20sobreesfuerzos%20y%20TME/Ficheros%20e%20informes/TME%20en%20poblacion%20laboral%20espa%C3%B1ola_Observatorio.pdf.
4. Bernard B. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human; 1997.
5. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Ley 20.001. Regula el peso máximo de carga humana. Diario Oficial; 2005-02-05, núm. 38079, pág. 2.
6. Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Guía Técnica para la evaluación y control de los riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga; 2008. [consultado 28 de marzo 2016]. Disponible en: http://www.dt.gob.cl/1601/articles-95553_recurso_1.pdf.

7. Monnington S, Quarrie C, Pinder A, Morris L. Development of Manual Handling Assessment Charts (MAC) for health and safety inspectors. En: McCabe. Contemporary Ergonomics. London: Taylor & Francis; 2003: 2-7.
8. Waters T, Putz-Anderson V, Garg A, Fine L. Revised NIOSH equation for the design and evaluation of manual lifting tasks. *Ergonomics* 1993; 36 (7): 749-76.
9. Liberty Mutual. Manual material handling guidelines. Liberty Mutual Grup. 2005. [consultado 28 de marzo 2016]. Disponible en: http://libertymmhtables.libertymutual.com/CM_LMTablesWeb/taskSelection.do?action=initTaskSelection.
10. McConville J, Hertzberg H. 1968. A study of one-handed lifting: Final report. *Ergonomics*, 11,297.
11. Davis P, Stubbs D. Force limits in manual work. Guildford, U.K.: IPC Science and Technology Press, 1980.
12. Garg A, Saxena U. Maximum frequency acceptable to female workers for one-handed lifts in the horizontal plane. *Ergonomics* 1982; 25: 839-852.
13. Mital A, Asfour S. Maximum frequency acceptable to males for one-handed horizontal lifting in the sagittal plane. *Human Factors* 1983; 25: 563-571.
14. Mital A, Ilango M. Subjective estimates of one-handed carrying tasks. *Applied Ergonomics* 1983; 14: 265-269.
15. Snook S. Psychophysical considerations in permissible loads. *Ergonomics* 1985; 28 (1): 327-30.
16. Ciriello V, Snook S, Blick A, Wilkinson P. The effects of task duration on psychophysically-determined maximum acceptable weights and forces. *Ergonomics* 1990; 33 (2): 187-200.
17. Han B, Stobbe T, Hobbs G. The effect of asymmetry on psychophysical lifting capacity for three lifting types. *Ergonomics* 2005; 48 (4): 364-79.
18. Snook S, Irvine C. Maximum frequency of lift acceptable to male industrial workers. *Am Ind Hyg Assoc J* 1968; 29:531-6.
19. Snook S, Irvine C, Bass S. Maximum weights and workloads acceptable to male industrial workers. *Am Ind Hyg Assoc J* 1970; 31 (5): 579-86.
20. Snook S. The effect of age and physique on continuous work capacity. *Hum Factors* 1971; 13: 467-79.
21. Snook S, Ciriello V. Maximum weights and work load acceptable to female workers. *Journal of Occupational Medicine* 1974; 16:527-34.
22. Snook S. The design of manual handling tasks. *Ergonomics* 1978; 21 (12):963-85.
23. Ayoub M, Mital A. Manual materials handling. London: Taylor & Francis.; 1989.
24. Davis P, Sheppard N. Pattern of accident distribution in the telecommunications industry. *British Journal of Industrial Medicine* 1980; 37: 175-79.
25. Stubbs D. Trunk stresses in construction and other workers. *Spine* 1981; 6: 83-89.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza

Evaluation of Training Intervention to a Cleaning Service-Workers Working Group on the Recognition of Mobbing

Brenda Paulina Prieto Anaya¹, Armando Mendoza Hernández¹, Karina Martínez Barrios¹, Esteban Jaime Camacho Ruiz¹

1. Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl, Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Recibido: 27-05-2017

Aceptado: 16-10-2017

Correspondencia:

Brenda Paulina Prieto Anaya
Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl, Universidad Autónoma del Estado de México. México.
Av. Bordo de Xochiaca S/N, Benito Juárez
CP 57000 Nezahualcóyotl, México.
Correo: brenda.prietoanaya@gmail.com
Tel. 01 (52) 55 5112 6372

Resumen

Objetivo: Desarrollar, implementar y evaluar el impacto de un programa para la prevención y control del mobbing (acoso laboral) en trabajadores de limpieza en la zona oriente del Estado de México. Diseño: causi-experimental. Participantes: 20 hombres que colaboraron voluntariamente en el estudio que se implementó en 6 sesiones semanales de una hora. Se utilizaron dos instrumentos, los cuales fueron aplicados antes y después de la intervención: el Leymann Inventory of Psychological Terrorization (LIPT-60), y el General Health Questionnaire by Golberg- GHQ28. Al mismo tiempo se recabaron las siguientes variables: edad, sexo, estado civil, profesión, así como la antigüedad general y el área. Los resultados obtenidos indicaron cambios estadísticamente significativos, de la pre a la postprueba en los factores Desprestigio Laboral e Intimidación Encubierta. Se destaca la intervención de la formación en salud laboral en la implementación de sesiones educativas en los entornos laborales, con la finalidad de evaluar el impacto que tiene el mobbing en los trabajadores y posteriormente crear estrategias para la contención de este mismo.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):300-10

Palabras clave: acoso laboral, trabajadores de la limpieza, formación en salud laboral.

Abstract

Aim: To develop, implement and evaluate the impact of a program for preventing and controlling mobbing violence in a cleaning workers group in the East side of the State of México. Design: Quasi-



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Experimental. Participants: 20 male employees, who willingly collaborated in the study. It was made in 6 weekly sessions that lasted one hour. The two used instruments were measured before and after the intervention: the Leyman Inventory of Psychological Terrorization (LIPT-60) and the General Health Questionnaire by Golberg (GHQ 28). Personal variables (age, gender, marital status, profession, seniority in the company and working area) were also studied. Statistically significant changes were observed in the results from pre and post testing in the following factors: work disrepair and covert intimidation. It stands out the interventions from occupational-health training by implementing educational sessions in work environments. The final purpose will be to evaluate the mobbing impact in workers as well as to create subsequently strategies for that containment.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):300-10

Keywords: mobbing, cleaning workers, occupational health training.

INTRODUCCIÓN

La salud laboral se construye en un medio ambiente y condiciones de trabajo adecuadas, donde los trabajadores puedan desarrollar sus actividades con dignidad sin alterar o afectar su estado de salud.

Una de las formas más lesivas a la dignidad del trabajador en su integridad física y psíquica, está constituida por el denominado acoso moral o mobbing. Sus efectos inciden directamente sobre la personalidad y la salud mental del trabajador. El principal efecto pernicioso del acoso moral es la destrucción de la personalidad del trabajador, lo cual puede provocar enfermedades como la depresión, estrés post-traumático, ansiedad, entre otras^{1,2}.

El acoso laboral es toda aquella conducta hostil y abusiva, que se da entre los mismos compañeros de trabajo, jefes o superiores. Es importante reconocer que si no se atienden este tipo de conductas a tiempo, traerá consigo consecuencias en la persona afectada, e incluso en la producción de la empresa³.

La palabra mobbing proviene del inglés, del verbo to mob que significa atacar en tumulto, atropellar, es decir, atropellar por confusión, alborotos producidos por una multitud de personas⁴.

Leyman utilizó el término «mobbing» a principios de los años 80, al encontrarse con un sujeto de comportamientos iguales a la investigación de Heinemann, quien observó un comportamiento destructivo en una pandilla de niños, hacia un solo niño. Esto lo observó de igual manera pero en el ámbito laboral, por lo cual dejó de utilizar el término bullying, ya que este se enfoca en entornos académicos y utiliza el término mobbing para la conducta adulta⁵.

El mobbing se considera un padecimiento que muchas veces las personas no logran reconocer que sufren, o en su defecto, no identifican que lo practican. Se debe reconocer que el capital humano es sumamente importante, ya que es la forma en la cual las empresas logran su máximo rendimiento^{6,7}.

En 2002 en Italia, el fenómeno de la violencia moral o psicológica en el trabajo, fue descrito por el Comité de Consejo de Ministros por el Departamento de Administración Pública de la siguiente manera: Los actos, actitudes o comportamientos de violencia moral o mental, durante el trabajo, que se repiten en el tiempo de una manera sistemática, o habitual, que conllevan a un deterioro de las condiciones de trabajo y que pueden poner en peligro la salud del trabajador, su profesionalidad y dignidad^{8,9}.

Martínez y Ruiz¹⁰ afirman que, de manera gradual el mobbing va deteriorando la autoestima y la autoconfianza del trabajador afectado, debido a los constantes ataques a su desempeño, mientras que la reputación personal y profesional va quedando psicológicamente afectada.

Una encuesta especial de 2004, gestionada por la Comisión Europea, muestra que las diferencias de género con relación a la salud y la seguridad en el trabajo, son de particular interés cuando se consideran los factores de riesgo psicosociales, especialmente con el fenómeno de la intimidación. En algunas áreas de trabajo las mujeres sufren una mayor discriminación (3.1%); frente al (0.8%) que sufren los hombres¹¹.

El acoso laboral, sucede cuando se excluye socialmente a alguien o se afecta negativamente en sus tareas de trabajo. La intimidación es un proceso que va en ascenso, donde la persona enfrentada termina en una posición inferior¹².

El estrés, el exceso de trabajo y la envidia, también pueden provocar el acoso laboral. Las personas que tienen miedo de no poder realizar sus tareas cotidianas o que no pueden estar bajo la presión de otra, pueden convertirse en víctimas¹³. La víctima puede llegar a presentar efectos a nivel cognitivo, como pérdida de memoria, inseguridad, dificultades para la concentración, efectos psicosomáticos como dolor de

cabeza y espalda; efectos físicos, dolores cervicales, fibromialgia y trastornos del sueño, entre otros¹⁴.

Féliz¹⁵ resalta que para que se produzca «mobbing», es necesario que se dé una relación asimétrica de poder, y este no tiene por qué ser necesariamente de carácter jerárquico, sino que puede ser por experiencias adquiridas, antigüedad, etc. Esta asimetría se puede producir en ambos sentidos, del «poderoso» hacia el «débil», a la inversa o entre trabajadores del mismo rango jerárquico o categoría¹⁶. Así mismo, Martínez, Irurtia, Camino, Torres y Queipo¹⁷ indican que el acosador suele ejercer una violencia exclusivamente psíquica, a través de una actitud hostil y de sus pronunciamientos verbales, pero en ocasiones excepcionales puede llegar a la agresión física¹⁸.

El mobbing descendente se identifica, porque el acosador ocupa una posición jerárquica superior a la víctima, mientras que en el ascendente, el acosador ocupa una posición jerárquica inferior a la víctima. Por otro lado el mobbing el horizontal se reconoce porque el acosador ocupa una posición jerárquica igual a la víctima^{19,6}.

El lenguaje que utiliza cualquier acosador es la comunicación paradójica. En un proceso de acoso, el uso del lenguaje paradójico viene promovido por el instigador, pero al ser imitado por sus aliados, los hostigadores, llega un momento en que todo el grupo acosador lo utiliza²⁰.

Debido a que el mobbing es un fenómeno que no se considera un riesgo laboral, han sido pocas las intervenciones que se han realizado para disminuir las conductas de acoso. A continuación se describen algunas de aquellas intervenciones.

En el año 2009 en España, Rodríguez, Osona, Domínguez y Comeche²¹ realizaron una intervención con 8 participantes, tenían como objetivo comprobar de forma exploratoria, si un programa de tratamiento cognitivo conductual, diseñado específicamente para los problemas de mobbing, puede ayudar a la mejora de las víctimas que lo sufren o han sufrido, así como su posterior integración con el contexto laboral. Como parte de la discusión de los resultados obtenidos, pudieron afirmar que el objetivo planteado se cumplió, al mejorar a los sujetos en la mayor parte de las medidas que se llevaron a cabo. La perspectiva grupal mejora la relación coste-beneficio, que permite a los sujetos aprender los unos de los otros, asimilando distintas perspectivas de un mismo problema, fomentar la participación y la adherencia al tratamiento.

González²² en 2014 realizó un estudio a una mujer que sufría de acoso en el lugar de trabajo, la cual presentaba sintomatología ansioso-depresiva. Este estudio consistió en brindarle a la mujer catorce sesiones en siete semanas, de 90 minutos por sesión, cuyo propósito fue capacitar a la paciente para disminuir su malestar psicológico en el trabajo y afrontar de forma más satisfactoria el estresor laboral que identificaba como una situación de acoso laboral. Los resultados obtenidos sugieren una mejoría en términos generales, así como respecto a indicadores clínicos específicos en todas las medidas realizadas.

González y Delgado²³ en el año 2010, realizaron un estudio piloto en el cual se pretendía mostrar la utilidad que tiene la intervención grupal ante un estresor psicosocial tan actual y vigente como es el acoso psicológico en el lugar de trabajo. La muestra estuvo formada por 24 participantes divididos en dos grupos, el grupo uno compuesto por 12 víctimas de mobbing 6 hombres y 6 mujeres que se encontraban laborando, mientras que el grupo dos conformado de la misma manera, sólo que estaban en situación de baja laboral. La intervención duró 6 meses, llevando a cabo una sesión semanal, con una duración de dos horas, un grupo en la mañana y otro grupo en la tarde. Como parte de los resultados obtenidos, se logró destacar una mejora significativa en cuanto a las variables estudiadas.

Hoel²⁴ en Reino Unido en 2006 con 1041 participantes, que eran empleados de cinco organizaciones del sector público; el siguiente fue realizado con empleados de cinco organizaciones por Osatuke²⁵ en 2009, en diferentes lugares de Estados Unidos con 2062 participantes. En el año 2010 McGrath²⁶ realizó otro estudio con 60 adultos con

discapacidad de aprendizaje (límite, leve y moderada), en un centro de trabajo en Irlanda. Kirk²⁷ en 2011, llevó a cabo un estudio en Australia con 46 participantes, de los cuales el 48% estaban en posiciones gerenciales o profesionales y 15% eran estudiantes de psicología, y por último en el mismo año, Leiter²⁸ realizó un estudio, con 907 trabajadores de organizaciones sanitarias dispersos por todo Canadá. Los estudios utilizaron diferentes instrumentos, para establecer la efectividad de las intervenciones que iban dirigidas a prevenir el acoso en el lugar de trabajo. La victimización por intimidación se midió en todos los estudios incluidos. Los resultados de los cinco estudios, indicaron una reducción en las experiencias de incivilidad, definidas como «interacciones descorteses» entre empleados.

Las investigaciones sobre el mobbing, han puesto de relieve que es más que un fenómeno individual, y que se necesitan programas de intervención a nivel de empresas y comunidad³.

Con relación a la legislación del mobbing en el trabajo, en forma específica, ya existe en algunos países de la Unión Europea, como Francia, Suiza, Bélgica, Noruega, Finlandia, Italia y Polonia. Por su parte, Noruega, Francia y España, han tipificado como delito al mobbing²⁹.

El camino hacia un lugar de trabajo libre de acoso, es también el camino hacia unas condiciones de vida y trabajo saludables, por lo tanto los programas de prevención y afrontamiento del mobbing deben de tener como objetivo, lograr un entorno laboral libre de estrés para todos los trabajadores, eso significa que su meta final es la creación de condiciones que permitan mejorar la calidad de vida a corto y largo plazo³⁰.

La implementación de intervenciones de educación para la salud, es relevante en la salud pública puesto que en muchas ocasiones, es vista desde la promoción de la salud, donde los profesionales, favorecen de conocimientos significativos a la población para adoptar estilos de vida saludables, y cabe resaltar que todo se lleva a cabo desde una visión multidisciplinaria.

Es necesario profundizar en las intervenciones en las situaciones de acoso. El estudio del proceso de acoso es relevante, ya que son los elementos que facilitan y permiten posteriormente la selección de criterios de actuación orientados a la prevención e intervención³¹.

Por lo anterior, en la presente investigación se realizó una intervención con un grupo de trabajadores, con el fin de brindarles las herramientas necesarias para reconocer, contener y saber cómo actuar ante este tipo de conductas en su ambiente laboral, y así mejorar las relaciones entre el grupo. Dicha intervención se realizó por expertos en evaluación de programas en educación para la salud, para identificar los cambios que existieron y si estos fueron significativos.

MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra estuvo formada por 20 hombres, trabajadores de la limpieza de un municipio de la zona oriente del Estado de México, que participaron voluntariamente en el estudio. Su grado de escolaridad oscila desde primaria, hasta preparatoria, con edades entre 21 a 60 años ($M = 48.69$ y $DE = 8.82$).

Cabe destacar que todos los participantes que formaron parte de esta intervención, son trabajadores de la limpieza de la zona antes mencionada, pertenecientes a un Sindicato Único de Trabajadores del Estado de México y Municipios (SUTEYM), el cual se divide en dos turnos, matutino y vespertino, destacando que solo se trabajó con este último. Los trabajadores perciben un salario y cuentan con todas las prestaciones que la ley que el Estado de México establece. Dichos empleados realizan actividades de recolección de desechos en la zona.

La investigación es cuasi-experimental pre-post de un solo grupo. Es importante destacar que la investigación sigue las normas establecidas en la Declaración de Helsinki, como menciona la Asociación Médica Mundial³² 2013. Al mismo tiempo, cada participante firmó un consentimiento informado, explicándoles la finalidad de la intervención.

Para aplicar las sesiones, proporcionaron a los profesionales un salón de usos múltiples que utilizan para llevar a cabo reuniones, talleres o eventos para los trabajadores. Dentro del lugar se ocupó un salón en condiciones óptimas, bien iluminado, y contaba con sillas. También proporcionaron equipo de audio y video, dependiendo de la dinámica de cada sesión.

El personal encargado de impartir las sesiones educativas estuvo formado por tres Licenciados en educación para la salud, con una amplia formación en salud laboral. La intervención constó de 6 sesiones, impartidas una vez por semana con una duración de 60 minutos por sesión, en un periodo de 6 semanas. Los temas y actividades realizadas durante la intervención se presentan a continuación en la (tabla I).

Tabla I. Títulos y contenidos de las sesiones referentes al acoso laboral.

<p>Sesión 1. «Conociéndonos»</p> <p>Presentación de los Educadores para la Salud y programa Reglas La telaraña Aclarando dudas Actividad extra</p>	<p>Sesión 2. ¿Cómo identifico el mobbing?</p> <p>2.1. Revisión de actividad extra 2.2. Definiendo e identificando el mobbing 2.3. Actividad «Cuéntame tu historia» 2.4. Actividad extra</p>
<p>Sesión 3. Conociendo a la víctima y al acosador</p> <p>Revisión de actividad extra Actividad «Cadena de asociaciones» 3.3. Características del acosador y del acosado. 3.4. Actividad «Esto me recuerda» Actividad extra</p>	<p>Sesión 4. Repercusiones del mobbing</p> <p>Revisión de actividad extra Repercusiones del mobbing Redes de apoyo Actividad de relajación Actividad extra</p>
<p>Sesión 5. ¿Cómo manejar el mobbing?</p> <p>Revisión de actividad extra Afrontando el acoso Resolución de problemas 5.4. Actividad extra</p>	<p>Sesión 6. Cerrando el ciclo</p> <p>Revisión de actividad extra La alfombra mágica Comentarios finales</p>

Contenido de las sesiones educativas sobre el mobbing.

Para recabar la información en cuestión de salud mental y de acoso, se utilizaron los siguientes instrumentos, estos se aplicaron antes de comenzar con la intervención (preprueba) y pasando seis semanas al finalizar las sesiones, se volvieron a aplicar los cuestionarios (postprueba).

Leymann Inventory of Psychological Terrorization (LIPT-60) realizado por Heinz Leymann y modificado por Gonzáles de Rivera y Rodríguez³³. Este instrumento contiene 60 ítems en una escala tipo Likert, que proporciona información tanto de la frecuencia, como de la intensidad de las estrategias de acoso percibidas dentro de un rango, desde cero (la conducta no ha tenido lugar, no la ha experimentado) hasta cuatro (conducta experimentada con intensidad máxima).

El LIPT-60 consta de 6 subescalas de acoso: 1.- Desprestigio laboral (DL), 2.- Entorpecimiento del progreso (EP), 3.- Incomunicación o bloqueo de la comunicación (BC), 4.- Subescala de intimidación encubierta (IE), 5.- Subescala de intimidación manifiesta (IM), 6.- Subescala de desprestigio personal (DP).

Para el cálculo de los índices de confiabilidad, se ha utilizado el método de correlación de las dos mitades y el alfa de Cronbach, los coeficientes fluctúan entre .83 y .94 para las sub escalas.

El segundo instrumento utilizado fue el General Health Questionnaire by Goldberg GHQ28 realizado por David Goldberg en 1979³⁴, sugerido para la valoración de la salud mental. Sus respuestas deben abarcar las últimas semanas. Se trata de un cuestionario auto administrado de 28 ítems divididos en 4 subescalas, cada una de ellas consta de siete ítems: A (síntomas somáticos), B (ansiedad e insomnio), C (disfunción social) y D (depresión grave).

En el trabajo de validación de Lobo, Echeverría y Artalen 1985, se aplicó el cuestionario a una muestra de 100 pacientes ambulatorios de las consultas de medicina interna. Los datos sobre validez predictiva obtenidos fueron: para un punto de corte de 5/6 (5 no caso /6 caso) obtienen una sensibilidad del 84.6%, una especificidad del 82%.

En conjunto, los datos disponibles han mostrado una elevada confiabilidad test-retest del GHQ-28 ($r = 0.90$).

El valor del coeficiente alfa de Cronbach, calculado en la presente investigación fue de .87 similar al obtenido por estos autores que fue de 0.89 esto nos habla a favor de una buena consistencia interna del instrumento³⁵.

De igual forma en la investigación se recogieron otras variables como la edad, sexo, estado civil, profesión, así como la antigüedad general y en área.

Los educadores para la salud tuvieron el acercamiento a la dependencia para poder aplicar las intervenciones con los trabajadores, el primer acercamiento fue con el jefe de relaciones y conflictos, el cual aceptó que los trabajadores acudieran una vez por semana para la realización de la investigación.

El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS, versión 21. Mediante él se realizaron las pruebas de ANOVA de medidas repetidas, que consiste en medir dos variables (pre y post prueba) en una misma muestra, con el fin de identificar si hubo cambios significativos.

RESULTADOS

La muestra de 20 trabajadores tiene una edad media de 50.75 (DE = 6.09) años. La población fue de trabajadores hombres, de los cuales el 85% son casados. La antigüedad media en la institución es de 25.10 (DE = 8.07) años y en el área actual, la media es de 18.40 (DE = 8.59) años.

Respecto al mobbing, los cambios que más se logran apreciar son en la subescala de desprestigio laboral, en este apartado se cuestiona si los participantes han sido víctimas de rumores o si han desprestigiado su trabajo. En la subescala de intimidación encubierta también se obtuvieron cambios significativos, esta se refiere a amenazas y daños encubiertos (Tabla II), los tamaños el efecto van de .19 a .28. (Tabla II)

En el cuestionario de Goldberg, solo se notaron cambios marginales en síntomas somáticos, existiendo una ligera disminución en la postprueba (Tabla III).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los estudios sobre el mobbing, han dado como resultado que existen diferentes variables para que este tipo de conductas sucedan dentro del entorno laboral. En la presente investigación se utilizaron dos instrumentos para la detección de conductas y síntomas alrededor de este fenómeno (LIPT60 y el GHQ28). El primer cuestionario solo definía aquellas conductas de las cuales los trabajadores habían sido víctimas, y el segundo se utilizó para observar cómo se sentían en cuestión de salud, identificando algún síntoma que físicamente se pudiera notar o alguna cuestión mental que los estuviera afectando.

Tabla II. Medias y desviaciones estándar para el grupo intervención en la preprueba y postprueba, para los factores del cuestionario: Leymann Inventory of Psychological Terrorization (LIPT-60).

Factores	Preprueba	Postprueba	F	P	d
	M (DE)	M (DE)			
Desprestigio laboral	7.84 (8.89)	2.21 (2.80)	7.19	.02	.28
Entorpecimiento del progreso	2.05 (4.30)	.35 (.59)	3.15	.09	.14
Incomunicación o bloqueo de la comunicación	1.80 (2.67)	.60 (2.04)	2.80	.11	.13
Intimidación encubierta	2.25 (3.20)	.60 (.99)	4.70	.04	.19
Intimidación manifiesta	3.40 (4.40)	1.50 (2.19)	3.34	.08	.15
Desprestigio personal	2.05 (3.15)	.90 (1.48)	2.22	.15	.11

M= promedio, DE=desviación estándar, F=Anova de medidas repetidas, P=significancia, d= tamaño del efecto.

Tabla III. Medias y desviaciones estándar para el grupo con intervención en la preprueba y postprueba, para los factores del cuestionario: General Health Questionnaire (GHQ28).

Factores	Preprueba	Postprueba	F	P	d
	M (DE)	M (DE)			
Síntomas somáticos	9.80 (2.83)	8.15 (2.92)	4.03	.06	.18
Ansiedad-Insomnio	11.10 (3.80)	9.25 (3.30)	3.09	.09	.14
Disfunción social	10.05 (2.80)	10.25 (2.40)	.11	.74	.01
Depresión	8.05 (1.80)	7.90 (2.22)	.11	.75	.01

M= promedio, DE=desviación estándar, F=Anova de medidas repetidas, P=significancia, d= tamaño del efecto.

En comparación con las dos intervenciones que se realizaron con anterioridad, Rodríguez, Osona, Domínguez y Comeche obtuvieron mejoría en todas las escalas del General Health Questionnaire en cada uno de los pacientes que recibieron la intervención, así mismo, González, observo una gran mejoría en cuestiones de salud y actitudes orientadas a enfrentar el mobbing en su intervención.

Por su parte González y Delgado obtuvieron cambios verdaderamente significativos en las escalas que se encargaron de estudiar, notando una gran mejoría en la salud de los participantes, mientras que la reflexión realizada por Guillen, Sinclair, Kernoham, Begley y Luyben, lograron notar cambios en los 5 estudios realizados por lo cual se puede considerar que las intervenciones son esenciales para poder lograr cambios en las personas que sufren cualquier tipo de acoso en sus áreas de trabajo.

Retomando nuestras intervenciones obtuvimos cambios en el cuestionario LIPT, en las subescalas de desprestigio laboral e intimidación en cubierta. En el caso del GHQ28, solo se obtuvieron cambios en la subescala de síntomas somáticos. Pese a que no se obtuvieron cambios en el instrumento de GHQ28 en relación a los factores es importante mencionar que hubo algunas preguntas en donde los participantes si tuvieron un cambio significativo, porque en la preprueba había índices altos, y para la postprueba se notó un cambio radical.

Cabe destacar que el hecho de que se sintieran mal en cuestión de salud, conlleva a pensar que no solo tienen problemas en el trabajo, las relaciones con amigos y familia pueden ser causantes de ciertos síntomas, por lo tanto saber reconocer cuestiones relacionadas al mobbing, orillan al trabajador a reforzar esa parte donde se encuentra el problema.

Con relación a los dos ítems del GHQ28, que hablaban acerca de pensar en quitarse la vida, resulta inquietante haber tenido a dos personas que respondieron que a menudo llegaban a tener este tipo de pensamientos, por lo tanto, es necesario seguir trabajando acerca de estos temas con los trabajadores, para no llegar a consecuencias catastróficas, pero sobre todo, para ayudarles a afrontar los problemas por los que en ese momento estén pasando. Esto fue similar a lo que ocurrió en el 2009 con el estudio de Rodríguez, donde resalta que hubo un dato alarmante con relación a la depresión en el instrumento de Beck Depression Inventory (BDI).

El objetivo de conducir investigaciones relacionadas con este problema, es contribuir a la percepción y prevención del mismo. De igual forma, se pretende lograr que las organizaciones formulen políticas gerenciales constructivas y ayudar a las personas y a los grupos que los enfrentan^{36, 37}.

Existen dificultades por parte de los trabajadores para identificar qué acciones son consideradas mobbing y que otras no, por lo tanto, a través de las sesiones educativas que se impartieron, el grupo con el que se trabajó, obtuvo un panorama más amplio para reconocer estas conductas y la manera en cómo deben de afrontarlo para evitar que el entorno laboral se vuelva hostil para quien lo sufre.

Cabe destacar que existieron limitantes en el momento de realizar las intervenciones. Una de ellas y la más importante fue el tamaño de la muestra, ya que solo se trabajó con 20 participantes, por lo tanto la generalización de la muestra fue limitada. Otra limitante fue la edad, ya que los participantes tenían entre 41, hasta los 64 años de edad. En este grupo etario es más difícil cambiar los conocimientos o las actitudes respecto al mobbing en particular.

Debido a la ausencia de grupo de comparación, no se puede asegurar categóricamente que los cambios obtenidos se deban en su totalidad a la propia intervención.

La ausencia de cambios en cuatro de las seis dimensiones del cuestionario de valoración del acoso psicológico en el trabajo y en el cuestionario de salud general, pueden deberse a que el tiempo transcurrido entre la preprueba y la postprueba fue relativamente breve (seis semanas) lo cual no permitió un cambio estadísticamente significativo en las variables.

Es importante mencionar que a pesar de que la muestra es pequeña, son muy pocas las intervenciones que se han realizado, así como los estudios en relación con este fenómeno. En México las investigaciones con relación al mobbing son limitadas, e incluso es necesario reconocer que no se encuentra definido como un factor de riesgo para los trabajadores.

De igual forma, se debe resaltar que para los trabajadores el término mobbing era desconocido y no sabían cómo identificarlo, por lo que al momento de aplicar los instrumentos se les tenían que poner ejemplos de que acciones son las que se consideran mobbing, ya en el momento de aplicar las sesiones ellos entendieron y supieron identificar dichas cuestiones.

Una última limitante es que, al igual que en todas las investigaciones de este tipo, cabe la posibilidad del Sesgo de Hawthorne, por el conocimiento de los participantes de que se les está estudiando, y el de regresión a la media, al medir por segunda vez las variables.

Debido a que no se realizó una evaluación final de los conocimientos adquiridos, es recomendable que se continúe con el seguimiento, y se realice alguna prueba dentro de

los seis o doce meses posteriores para que no ocurra el sesgo, ni la regresión a la media como se menciona antes.

Es importante que cada lugar de trabajo capacite a sus empleados sobre el mobbing, ya que de esta forma se podrá lograr que las relaciones sociales sean más empáticas y cordiales, al mismo tiempo el beneficio también es para las empresas, ya que si existe compañerismo y una buena relación con los trabajadores, la producción podrá mejorar. Sabemos que no es tarea fácil, pues es un tema que tiene muchos trasfondos por ejemplo, la manera en que vivieron su niñez, o los problemas que lleguen a tener en casa, pero con el tiempo rendiría frutos y mejoraría la calidad de vida de los trabajadores.

AGRADECIMIENTOS

A todos los trabajadores que participaron en la investigación. Al Sindicato Único de Trabajadores del Estado y Municipios (SUTEYM), y al Secretario de relaciones y conflictos, por dar apertura a realizar este trabajo y prestar instalaciones novedosas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arciniega RS. El acoso moral (Mobbing) en las organizaciones laborales. *Psicología Iberoamericana*. 2009 Jul-Dic 2; (17): 13-23.
2. Chirico, F. (2015). Adjustment disorders in DSM-5: implications for occupational health surveillance. *Acta Psychopathologica*. iMedPub Journals.
3. Hirigoyen MF. El acoso moral, el maltrato psicológico en la vida cotidiana. 2da edición. Barcelona. Paidós. 1999.
4. Kahale DT. El acoso moral en el trabajo (Mobbing): Delimitación y herramientas jurídicas para combatirlo. *Gaceta Laboral*. 2007; (13): 76-94.
5. Leymann, H. (1996). Contenido y desarrollo del acoso grupal/moral (mobbing) en el trabajo (Francisco F. Trad.). *European journal of work and organizational psychology* 5(2) 1-21.
6. Verona MC, Santana R. El mobbing: ¿El crimen perfecto? No, qué más quisieran «algunos». *Criterio libr*. 2012; (10): 147-176.
7. Landin E A. Investigación sobre «Las consecuencias del acoso laboral (mobbing) en las empresas maquiladoras de Aguascalientes con mano de obra femenina». México: Instituto Aguascalentense de las mujeres (IAM). Primera edición. 2011.
8. Oficina Internacional del Trabajo [homepage on the internet]. SOLVE: integrando la promoción de la salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo. Cuadernos de trabajo del participante [actualizado en 2012; citado en 2017]. Disponible en. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms_203380.pdf.
9. Tomei G, Cinti M.E, Sancini A, Cerratti D, Pimpinela B, Ciarrocca M, et al. Evidence based medicine e mobbing. *Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia*. 2007; (29): 149-157.
10. Martínez GE, Ruiz OK. Mobbing. Propuesta de un instrumento para su detección en la evaluación psicométrica de las empresas. [Tesis]. México: 2012.
11. Ovejero, A. (2006). El mobbing o acoso psicológico en el trabajo: Una perspectiva psicosocial. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(1), 101-121. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, España.
12. Carretero N, Luciano J. Prevalence and incidence of workplace bullying among Spanish employees working with people with intellectual disability. *Disability and health Journal*. 2013; 6: 405-409.
13. Ausfelder T. Mobbing, el acoso moral en el trabajo. Prevención, síntomas y soluciones. España. Océano. 2000.
14. Alcides CJ, Puentes SA. Rasgos de personalidad y autoestima en víctimas de acoso laboral. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*. 2010 Ene-Jun 1; (6): 51-64.
15. Félix M. Mobbing en la república dominicana: análisis de la incidencia y de sus factores, trabajo fin de estudios. Máster universitario de investigación en economía de la empresa, Universidad de La Rioja. 2012.
16. Pinzón B, Atencio E. El mobbing en el desempeño laboral. Implicaciones en la salud. *Multiciencias*. 2010; 10: 140-145.

17. Martínez LM, Irurtia MMJ, Camino MLC, Torres MH, Queipo BD. El acoso psicológico en el trabajo o mobbing: patología emergente. *Gac. int. cienc. Forense*. 2012 Abr-Jun.
18. Ambrosio D A. Mobbing «conductas que afectan al capital humano. El administrador de recursos humanos como elemento para generar estrategias para su prevención y erradicación». [Tesis]. México: 2013.
19. Rojas A M. El acoso o mobbing laboral. *Revista de Derecho*. 2005. 24: 230-245.
20. Lembo N, Abadi M, Parés M. El lenguaje como herramienta para detectar al acosador. *Ananké Acoso laboral*. 2012.
21. Rodríguez MF, Osona JH, Domínguez AL, Comeche MI. Mobbing: una propuesta exploratoria de intervención. *International journal of psychology and psychological therapy*. 2009; 9(2): 177-188.
22. González TD. Programa para el control del estrés aplicado a una víctima de mobbing: estudio de un caso. *Ciencias psicológicas*. 2014; (8): 151-162.
23. Gonzales D, Delgado S. Utilidad de la dinámica de grupo aplicada en trabajadores acosados, un estudio piloto. *Boletín de Psicología No. 98*. 2010.
24. Hoel H, Giga SI, with Contributions from Brian Faragher. Destructive Interpersonal Conflict in the Workplace: The Effectiveness of Management Interventions. *British Occupational Health Research Foundation (BOHRF) 2006*:1-85.
25. Osatuke K, Moore SC, Ward C, Dyrenforth SR, Belton L. Civility, Respect, Engagement in the Workforce (CREW): Nationwide Organization Development Intervention at Veterans Health Administration. *The Journal of Applied Behavioural Science* 2014;45: 304-410.
26. McGrath L, Jones RSP, Hastings RP. Outcomes of antibullying interventions for adults with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities* 2010;31: 376-80.
27. Kirk BA, Schutte NS, Hine DW. The Effect of an Expressive-writing Intervention for Employees on Emotional Self-Efficacy, Emotional Intelligence, Affect, and Workplace Incivility. *Journal of Applied Social Psychology* 2011; 41(1):179-95.
28. Leiter MP, Day A, Gilin Oore D, Spence Laschinger HK. Getting better and staying better: assessing civility, incivility, distress and job attitudes one year after a civility intervention. *Journal of Occupational Health Psychology* 2012;17(4):425-34.
29. Ávalos O, Rodríguez A, Moreno R. Estudio comparado de la legislación del mobbing en Latinoamérica. *Acta republicana política y sociedad*. 2009; (8): 83-94.
30. Aramburu, L. (2002). Respuesta al acoso laboral. *Programas y estrategias*. Cuadernos de relaciones laborales, 20, 337-350.
31. Rodríguez A. Acoso psicológico en el trabajo: revisión de la literatura y nuevas líneas de investigación. *Medicina y seguridad del trabajo*. 2011; (57): 20-34.
32. Asociación Médica Mundial [homepage on the internet]. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos [actualizado 19 Oct 2013; citado 5 May 2017]. Disponible en. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
33. González de Rivera RJL, Rodríguez AMJ. Cuestionario de estrategias de acoso en el trabajo LIPT 60. Instituto de Psicoterapia e Investigación Psicosomática. 2005.
34. Goldberg D. Cuestionario de salud general de Goldberg. Universidad Complutense. 1979. Madrid.
35. Revilla L, Ríos AM, Luna JD. Utilización del cuestionario general de salud de Goldberg (GHQ-28) en la detección de los problemas psicosociales en la consulta del médico de familia. *Atención primaria*. 2003; (33): 417-425.
36. Peralta MC. El acoso laboral, mobbing - perspectiva psicológica. *Revista de Estudios Sociales*. 2004; (18): 111-122.
37. Aliaño M, Carrascal MF, Marín I. Acciones preventivas al respecto del mobbing. *Revista digital de prevención*. 2010.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín. Colombia, 2016

Employees' Labor Absenteeism: Associated Factors from a Healthcare Institution in Medellín. Colombia, 2016

Edwin Alexis Cataño Saldarriaga¹, Elizabeth Correa González¹, Dedsy Yajaira Berbesi Fernández¹

1. Grupo de investigación observatorio de salud pública. Facultad de Medicina. Universidad CES. Medellín. Colombia.

Recibido: 23-06-2017

Aceptado: 15-09-2017

Correspondencia:

Edwin Alexis Cataño Saldarriaga.

Calle 113 N. 67-59 interior 301 Medellín, Antioquia, Colombia.

Correo electrónico: edwinfer2010@gmail.com

Resumen

Introducción: El absentismo laboral es una situación muy frecuente en las empresas de salud de Colombia, sin embargo la empresa objeto de estudio no conoce los factores asociados a este.

Objetivo: Identificar los factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud.

Materiales y métodos: Estudio empírico-analítico, cuantitativo de corte transversal. La población de estudio fueron los empleados de una institución prestadora de servicios de salud de Medellín, Colombia. Se aplicó una encuesta estructurada teniendo en cuenta variables demográficas, laborales, familiares, personales y sociales.

Resultados: Se encuestaron 140 de los 898 empleados, con una proporción de absentismo del 8,4%. De los que presentaron absentismo laboral, el 84% fueron mujeres. En cuanto a la edad se identificó una media de 32 años; el nivel educativo técnico o menor tuvo una RP 3,2, el área laboral asistencial de 4,8 y el cargo laboral de apoyo de 2,3, variables que presentaron una asociación estadísticamente significativa con haber tenido absentismo laboral.

Conclusiones: Los factores que se asocian al absentismo laboral en los empleados de la institución de salud de estudio, están dados por el bajo nivel educativo, tener un cargo laboral de apoyo y desempeñar funciones de asistencia.

Med Secur Trab (Internet). 2017;63(249):311-18

Palabras clave: Institución de salud, absentismo, personal de enfermería, ausencia por enfermedad, satisfacción en el trabajo.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Abstract

Introduction: The employee absenteeism is a very frequent situation among the healthcare companies of Colombia; nevertheless, the company subject of study does not know the factors associated to such absenteeism.

Objective: To identify the factors associated to employment absenteeism of the employees working in a healthcare institution.

Material and methods: Empirical-analytical, quantitative cross-sectional study; the population studied were the employees who work in a healthcare institution in Medellin, Colombia. A structured survey was applied taking into account demographic, labor, familiar, personal and social variables.

Results: 140 out from 898 employees were surveyed, with an absence of proportionality of 8.4%. 84% from the employee absenteeism were women. Regarding age, a median age of 32 years old was identified. The academic level had a PR of 3.2, 4.8 in the assistance labor area, and 2.3 in the title support. These variables represented a significant statistical association related to the employment absenteeism.

Conclusions: The factors associated to the employee absenteeism in the employees of the healthcare institution are given due to the low educative level, having a support title and performing attendance functions.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):311-18

Keywords: Healthcare institution, absenteeism, nursing staff, sickness absence, job satisfaction.

INTRODUCCIÓN

El trabajo se ha constituido como parte importante de la sociedad, no solo se puede ver como fuente de sostenimiento económico, también se concibe como la oportunidad de las personas de sentirse activos y útiles, sin embargo, existen algunas situaciones inherentes a la persona que llegan a afectar sus condiciones de salud y que a su vez conllevan a la ausencia del mismo en su trabajo, afectando la operatividad de las organizaciones. Cuando se analiza este evento en un contexto sanitario, se ven afectadas las instituciones de salud y la calidad en el servicio que se presta.

Según la Organización Mundial de la Salud, el absentismo laboral se define como la falta de asistencia de los empleados a sus puestos de trabajo por causa directa o indirectamente evitable. Este fenómeno se ha convertido en un limitante para la calidad en la prestación de los servicios de salud en las instituciones públicas o privadas, dado que influye notablemente en el ambiente laboral, generando discomfort en los miembros del equipo que deben cubrir las horas laborales de quienes se encuentran ausentes, e incide en el aumento de la carga laboral, la baja productividad, deficientes registros clínicos, inadecuada atención y prestación de los servicios de salud, convirtiéndose en una brecha en la seguridad del paciente, generando costos de no calidad que intervienen el cumplimiento de los objetivos de la organización¹.

En Colombia, el Ministerio del Trabajo estableció directrices para la identificación, evaluación e intervención de los factores de riesgo en los trabajadores, estableciéndose así como norma en todas las instituciones prestadoras del servicio de salud (I.P.S.) deben garantizar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo^{1,4}.

En la IPS objeto de estudio durante el año 2014 se presentaron 1015 eventos de absentismo laboral que generaron 8382 días de ausencia laboral; de estos, la enfermedad médica o ausencia por enfermedad general aportó el 87,38%^{5,6}. El propósito del estudio fue identificar los factores asociados al absentismo laboral en los empleados de dicha institución prestadora de servicios de salud de la ciudad de Medellín - Colombia, durante un trimestre del año 2016, con el fin de explorar la relación existente entre las características demográficas, factores laborales, familiares y sociales y orientar acciones que permitan mejorar la calidad de prestación de los servicios de salud ofrecidos por la institución^{5,7}.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Se hizo análisis comparativo de dos grupos: personas con absentismo laboral por enfermedad médica e incapacidad general y personas sin absentismo.

El primer grupo se abordó con la metodología caso incidente, el segundo fue seleccionado de manera aleatoria de los 898 empleados de la institución. La recolección de información se realizó en los meses de agosto, septiembre y octubre del año 2016 por medio de una encuesta estructurada realizada por los investigadores.

Se definieron como criterios de inclusión el ser empleado con contrato de tiempo completo y tener vinculación mayor de seis meses. Los criterios de exclusión fueron ser empleados que tenían vinculación por contrato de aprendizaje, los que se encontraban en periodo de acogida y el personal que prestaba servicios a la institución como tercero.

La institución contaba con 1.011 empleados, de los cuales 113 no cumplieron con los requisitos de inclusión, por lo que la muestra se calculó con una población de 898 personas. Para dicho cálculo se asumió un intervalo de confianza del 95%, una proporción esperada del 10% de absentismo laboral. Se obtuvo un tamaño de muestra de 123 personas, la cual fue aumentada a 140 por posible pérdida de datos. De ellas, 76 con absentismo y 64 sin absentismo laboral. 3 personas no desearon participar en el estudio.

La fuente primaria de información fue una encuesta estructurada con las variables, que según la literatura presentarían asociación con el absentismo laboral, agrupadas en categorías laborales personales, familiares y sociales.

La información recolectada se procesó y analizó en los programas Microsoft Excel 2013, SPSS® versión 18.0 y ED 3.1. Para establecer la asociación entre factores de exposición y el absentismo laboral, se utilizaron las pruebas estadísticas Ji-cuadrado y prueba exacta de Fisher, con un nivel de significación de 5 %; así mismo, se calcularon razones de prevalencia crudas (RP) y ajustadas a través de regresión logística binaria, con sus respectivos IC 95 %⁸.

El estudio fue voluntario y confidencial, se dio a conocer el objetivo de la investigación a los participantes por medio de un consentimiento informado y a su vez, estos lo aprobaron a través de la firma del mismo, previo aval de los comités de ética de la institución objeto de estudio y de la Universidad CES.

RESULTADOS

Se realizaron 140 encuestas, con una proporción de absentismo laboral por incapacidad médica a nivel institucional de 8,4%. En cuanto a los motivos del absentismo se identificó que el mayor porcentaje fue atribuido a los dolores y afecciones osteo-musculares (21%) seguido de las afecciones respiratorias (12%) y problemas gastrointestinales (7%).

El 83% de las personas con absentismo laboral fueron mujeres, pero al realizar un análisis específico por sexo, se observó que el 59% de los hombres reportaron ausentismo y del total de mujeres la proporción fue del 55%. Con respecto a la edad, el 50% de los encuestados con ausentismo laboral tenían 32 años y de los no absentistas 32,5 años, sin diferencias estadísticamente significativas (valor p 0,357), Ver [tabla I](#).

Tabla I. Distribución de las características sociodemográficas de las personas encuestadas según ausentismo laboral por enfermedad médica.

Variable		Incapacidad				Total	RP	IC 95%	x ²	Valor p
		Si		No						
		n	%	n	%					
Sexo	Femenino	63	83%	55	86%	118	0,79	0,31-1,99	0,24	0,62
	Masculino	13	17%	9	14%	22	1			
Estrato SE	Estrato < o = a 3	63	83%	45	70%	108	2,04	0,91-4,56	3,11	0,07
	Estrato > o = a 4	13	17%	19	30%	32	1			
Estado Civil	Sin pareja estable	36	47%	39	61%	75	0,57	0,29-1,13	2,57	0,1
	Con pareja estable	40	53%	25	39%	65	1			
Nivel Educativo	Bachiller, técnico y tecnológico	62	82%	37	58%	99	3,23	1,50-6,93	9,47	<0,001*
	Profesional y Postgrado	14	18%	27	42%	41	1			
Total		76	100%	64	100%	140				

En el análisis bivariado se logró identificar que variables como el nivel educativo bajo, el área laboral asistencial y cargo laboral de apoyo presentaron asociación estadísticamente significativa. Para el análisis multivariado se incluyeron las variables con valores de p menores de 0,25 según criterio de Hosmer-Lemeshow, las cuales fueron: el nivel educativo, estrato socioeconómico, estado civil, área laboral, cargo en la institución, posibilidades de cambios de turno, posibilidad de estudiar, tipo de familia, hijos y familiares a cargo con cuidados especiales. Ver [tabla II](#).

Tabla II. Factores asociados al absentismo laboral.

Variable	Sin ajustar		Ajustadas		Valor p
	RP	IC 95%	RP	IC 95%	
Nivel educativo					
Bachiller, técnico y tecnológico	3,23	1,50-6,93	4,4	1,09-17,81	0,03
Profesional y Postgrado	1				
Estrato socio económico					
Estrato < o = a 3	2,04	0,91-4,56	0,77	0,25-2,35	0,65
Estrato > o = a 4	1				
Estado civil					
Sin pareja estable	0,57	0,29-1,13	0,31	0,10-0,94	0,03
Con pareja estable	1				
Área laboral					
Administrativo	1				
Asistencial	4,82	1,77-13,16	5,74	2,01-16,34	<0,001
Operativo	2,4	0,48-11,97	1,76	0,34-8,98	0,49
Cargo en la IPS					
Apoyo	2,32	1,14-4,71	1,12	0,32-3,87	0,85
Liderazgo	1				
Cambios de turno					
Fácil	0,5	0,17-1,0	0,97	0,25-3,78	0,97
Difícil	1				
Posibilidad de estudiar					
Si	1				
No	0,4	0,13-1,20			
Sin interés	0,63	0,21-1,90	0,6	0,23-1,57	3,3
Tipo de familia					
Nuclear	1				
Extensa	1,4	0,44-4,43	3,06	0,83-11,19	0,09
Fraterna	2,07	0,53-7,99	16,9	1,40-204,09	0,02
Monoparental	9,33	0,89-97,61	1,45	0,41-5,09	0,56
Unipersonal	1,48	0,36-5,94	2,03	0,41-10,00	0,38
Hijos					
Si Hijos	1,63	0,83-3,19	1,24	0,50-3,06	0,62
No Hijos	1				
Personas a cargo con condiciones de cuidado					
Alguna condición	2,66	0,90-7,85	4,33	1,09-17,11	0,03
Ninguna condición	1				

Los técnicos y personal sin formación superior, tuvieron una probabilidad tres veces mayor de tener absentismo laboral comparados con los profesionales con y sin posgrados; al ajustar por las demás variables esta diferencia aumento a cuatro veces.

Otra variable que continuó presentando asociación fue el tipo de área laboral, encontrando una mayor probabilidad de absentismo laboral en el personal asistencial frente al personal del área administrativa.

Los factores socio-familiares, tipo de familia, cantidad de hijos o personas a cargo, utilización del tiempo libre, posibilidades de estudiar, entre otros, no reportaron asociación estadísticamente significativa con el absentismo laboral.

DISCUSIÓN

El absentismo laboral es una situación ineludible en las instituciones de salud, no obstante, las acciones dirigidas a su mejoramiento en ocasiones son insuficientes para abordar los múltiples factores que lo originan, generando como consecuencia brechas en la calidad de la atención al usuario y su familia, insatisfacción del cliente interno, detrimento patrimonial y, daño de la reputación institucional, entre otros. Como concluye Solano en su investigación «si llegamos a desgastar completamente a nuestro capital humano, nos dará como resultado la rotación de personal, elevando nuestros gastos con respecto a la inversión que hacemos por cada trabajador, sin haber conseguido la productividad anhelada por las organizaciones», idea que se comparte en esta investigación⁸.

Martínez *et al.* y otras investigaciones, encontraron que gran parte de los motivos de absentismo laboral registrados están relacionados a infecciones respiratorias, problemas osteomusculares y vertebrales en gran medida. Los resultados de este estudio arrojaron que estas mismas causas representan un porcentaje importante del absentismo laboral de la institución considerada. Lo anterior podría asociarse con una mayor exposición de los empleados asistenciales y de apoyo a la atención directa del paciente con múltiples patologías, en ocasiones aún sin diagnosticar, también cabe aclarar que estos empleados realizan mayores esfuerzos físicos para atender las necesidades del paciente^{9,10,15,18}.

En relación a lo descrito en otras investigaciones sobre la edad como predictor de absentismo laboral, se identificaron algunas discrepancias puesto que unos autores reportan que la edad no es un predictor de absentismo, por el contrario, otros estudios evidencian que ser mayor de 45 años es predictor de absentismo. En el presente estudio se logró identificar que esta variable no está relacionada directamente con presentar incapacidad médica, probablemente porque un gran porcentaje de empleados encuestados tenían edades menores de 38 años y su periodo de vinculación con la empresa no superaba los 7 años¹¹⁻¹³.

La literatura ha mostrado que el absentismo laboral es mayor en las mujeres que en los hombres. En este estudio se identificó una mayor proporción de mujeres con absentismo, pero al realizar medidas de ajuste se observó poca relación entre el sexo y el hecho de presentar absentismo laboral. Los mayores porcentajes en mujeres probablemente se deben a que en las entidades de salud la mayor proporción de empleados corresponde al sexo femenino, característica que es propia de las instituciones sanitarias, por la dinámica del trabajo^{14,16}.

Sobre la influencia del nivel técnico o menor de formación y los cargos de apoyo, algunos autores reportan su relación con la excusa médica y establecen que el personal con formación como auxiliar de enfermería son los que más presentan casos de absentismo laboral en las instituciones de salud. En relación con el presente estudio, se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre tener un nivel de formación bachiller, técnico y tecnológico y tener un cargo laboral de apoyo con presentar absentismo laboral, esta situación probablemente guarda una relación directa con la carga del cuidado y las actividades de asistencia que desempeñan dichos empleados, es decir, solucionan directamente las necesidades del paciente y requieren de mayor esfuerzo físico, convirtiéndose en un factor asociado a dicho fenómeno evaluado^{14,17}.

Cabe mencionar la importancia de analizar los factores que se asocian al absentismo laboral por parte de las direcciones de calidad y salud y seguridad en el trabajo de las instituciones de salud, con la finalidad de realizar intervenciones bien direccionadas, que realmente generen un impacto sobre la prestación de los servicios de salud. En estudios similares a este nos indican que los factores asociados al absentismo por causa médica,

describen la importancia de los beneficios de una práctica constante como manifiesta Gomero en su estudio «estas causas se atribuyen a las diversas ocupaciones que pueden estar involucradas dentro de cada población trabajadora estudiada, lo que significa diferencias en los riesgos ergonómicos presentes, o en los programas de absentismo laboral de origen médico en el Hospital» lo que demuestra la importancia de realizar estudios de los diferentes puestos de trabajo y cambios en los programas de seguridad y salud en el trabajo ¹⁰.

CONCLUSIONES

Al realizar este estudio se identificó que los factores que más se asocian al hecho de que los empleados presenten absentismo laboral por incapacidad médica fueron: el bajo nivel educativo, tener un cargo laboral de apoyo y desempeñar funciones en el área asistencial, es decir que aquellas personas que prestan un servicio directo a los pacientes, tienen una mayor probabilidad de absentismo laboral; con un efecto heterogéneo en los objetivos de la organización, incidiendo en la calidad, productividad y competitividad de las instituciones de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OIT. Acerca de la OIT [Internet]. 2015 [citado 12 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang-es/index.htm>
2. Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social. Incidencia del ausentismo laboral en las empresas privadas de los principales centros urbanos. Programa técnico de estudios laborales. Dirección de estudios laborales. 2014;2:11.
3. Ministerio de Trabajo, Salud mental de los trabajadores, prioridad del Ministerio del Trabajo [Internet]. [citado 12 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/octubre-2015/4953-la-salud-mental-de-los-trabajadores-prioridad-del-ministerio-del-trabajo-.html>
4. Kerguelen Botero C. Calidad en salud en Colombia: los principios. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2008. 226 p. (Colección PARS).
5. Molinera J. Absentismo laboral: causas, control y análisis, nuevas formas, técnicas para su reducción. Rev Gaceta Sanitaria. 2009; 17:312-30. 2.
6. Gestión Humana Clínica Medellín. Sistema de información de Nómina - Sistema de información ARL Sura. 2014.
7. Mendoza L R. Insatisfacción laboral como predictor del ausentismo en un hospital público. Rev Med Chile. 2015; 143:1028-33.
8. Hernández A M, Garrido L F, López M S. Diseño de estudios epidemiológicos. Salud Pública México. Abril de 2000; 42(2):144-54.
9. Vásquez T E. Absentismo laboral por causa médica en trabajadores del área operativa de una compañía de extracción de minerales en Colombia, 2011. Med Segur Trab. 2013;59(230):93-101.
10. Gomero C R, Llap Y C. Absentismo laboral de origen médico en el Hospital Toquepala en el 2001. Rev Médica Hered. 2004;15(2):95-100.
11. González E M, Herrera S FC. Caracterización del absentismo laboral por causas médicas en una empresa de telecomunicaciones a nivel nacional. [citado 27 de noviembre de 2016]; Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10188>
12. Ferraro C. Incidencia del absentismo laboral y factores determinantes en el personal de enfermería del hospital zonal especializado en oncología «Luciano Fortabat de Olavarria». 2014 [citado 27 de noviembre de 2016]; Disponible en: <http://capacitasalud.com/biblioteca/wp-content/uploads/2016/07/TESIS-FINAL.pdf>
13. Martínez LE, Saldarriaga FJ. Inactividad física y absentismo en el ámbito Laboral. Rev Salud Pública. 2008;10(2):227-238.
14. Cuevas D Y, García S T, Villa R M. Caracterización del absentismo laboral en un centro médico de I nivel. 2011 [citado 27 de noviembre de 2016]; Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2834>
15. Sánchez M, Canga A, García E. Absentismo laboral en medio hospitalario. Medicina y Seguridad en el Trabajo. 1989;(36): p. 71-4.

16. Gawel Z. Sickness absence of nurses and female doctors in Poland. *Int Nurs Rev.* 1986; 33: p. 180-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3643174>
 17. Bórquez P, Ruiz J. Ausentismo Laboral: Análisis de las Licencias Médicas en un Servicio Médico de una Empresa. *Rev Méd Santiago* 1999; 2 (9): 15-18
 18. Danatro D. Ausentismo Laboral de causa médica en una institución pública Montevideo: 1994 – 1995. *Revista Médica del Uruguay*, 13(2): 101-109. Publicaciones del Sindicato Médico de Uruguay; 1997
-

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

Control del Formaldehído, Xileno y Compuestos Orgánicos Volátiles mediante el Sistema Integral de Friocongelación y Fotocatalización

Prevention and Control of Formaldehyde, Xylene and Volatile Organic Compounds by Photocatalysis and Freezing Integral System

Mileida Andreina Peñalver Paolini¹, Luis Carlos Mazón Cuadrado¹, Pilar Berrocal Fernández²

1. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid. España.

2. ValoraPrevención. Madrid. España.

Recibido: 05-07-2017

Aceptado: 18-10-2017

Correspondencia:

Mileida Andreina Peñalver Paolini

Camino del Molino, 2. Fuenlabrada. CP: 28942. Madrid. España.

916006534

Correo electrónico: andreinapp0209@gmail.com

Resumen

Antecedentes: En anatomía patológica, existen variedad de agentes químicos que deben ser controlados. Por su potencial cancerígeno destacan el Formaldehído (CH₂O), Xileno y los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs).

Objetivo: Valorar la eficacia del uso de purificadores mediante la fotocatalización y los sistemas de friocongelación, para el control de los niveles de exposición a CH₂O, Xileno y COVs.

Objetivo Secundario: Comparar mediciones de Formaldehído con otros 3 hospitales de la Comunidad de Madrid.

Metodología: Se realizaron 26 mediciones ambientales en Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF), en febrero del año 2017 y en marzo del mismo año, posterior a la instalación de los purificadores y sistemas de friocongelación, en las áreas de laboratorio y sala de tallado. Se valora Xileno y COVs con el método PID (detector de fotoionización, PID por sus siglas en inglés, PhotoIonization Detector) y de CH₂O a través de un Sistema de Detección de Gas. Como criterio para valorar la exposición a COVs se tomó como gas de referencia el isobutileno con un VLA-EC de 100 ppm. Para el Xileno se compararon los resultados con el VLA-EC 100 ppm y para el CH₂O con el VLA-EC de 0,3 ppm, establecidos en la guía de «Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos» del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Resultados: Los niveles de exposición previos no superaban los valores límites. Se observó que tras la implantación de las medidas preventivas colectivas estos valores disminuyeron, obteniéndose resultados estadísticamente significativos: COVs (p= 0.0002; IC 95% 2.393- 5.506), Xileno (p= 0.0002; IC 95% 1.021- 2.359) y CH₂O (p= 0.0004; IC 95% 0.210-0.350).



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Conclusiones: El sistema integral de friocongelación y purificación mediante fotocatalización optimizan el control de la exposición a dichos agentes químicos, anulando las fuentes de emisión.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):319-30

Palabras claves: Formaldehído, xileno, compuestos orgánicos volátiles, exposición ocupacional, anatomía patológica, medidas preventivas colectivas, purificadores por fotocatalización, sistemas de frío/congelación, efectividad

Abstract

Background: In anatomical pathology, there are a variety of chemical agents that must be controlled due to their carcinogenic potential, such as formaldehyde (CH₂O), Xylene and Volatile Organic Compounds (VOCs).

Objective: To evaluate the effectiveness use of purifiers by photocatalysis and freezing systems for the control of exposure levels to CH₂O, Xylene and VOCs.

Secondary Objective: To compare the Formaldehyde measurements among other 3 hospitals in the Community of Madrid.

Methodology: 26 environmental assessments were performed in the Anatomical Pathology Department at the Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF, Madrid), in February 2017 and in March of the same year, after installing the purifiers and the freezing systems in the laboratory and room carved areas. Xylene and VOCs are evaluated using the PID method (Photo-Ionization Detector) and CH₂O through a Gas Detection System. As a criterion for assessing exposure to VOCs, isobutylene was used as a reference gas with a VLA-EC of 100 ppm. For Xylene the results were compared with the VLA-EC 100 ppm and for the CH₂O with the VLA-EC of 0.3 ppm, established in the guide of "Occupational Exposure Limits for Chemical Agents" from the National Institute of Occupational Safety and Health.

Results: Previous exposure levels did not exceed the limit values. It was observed that these values decreased after the implementation of collective preventive measures, obtaining statistically significant results: VOCs (p = 0,0002, 95% CI 2,393-5,506), Xylene (P = 0,0002, 95% CI 1,021-2,359) and CH₂O (p = 0,0004, 95% CI 0,210-0,350).

Conclusions: The integrated system of freeze-thawing and photocatalytic purification optimize the exposure control to these chemical agents, canceling emission sources.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):319-30

Keywords: Formaldehyde, xylenes, volatile organic compounds, occupational exposure, pathology, prevention & control, photocatalytic purifiers, cold/freezing systems, effectiveness

INTRODUCCIÓN

En los laboratorios de Anatomía Patológica existe variedad de agentes químicos que deben de controlarse, destacan el Formaldehído (CH₂O) y los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs por su potencial cancerígeno. Para estos agentes no existe un nivel de exposición seguro y por lo tanto es necesario eliminar o reducir al máximo la exposición como se recomienda en el Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo¹. Es por ello que se continúan realizando estudios enfocados es implantar nuevas medidas preventivas que sean efectivas para el control de los niveles de exposición.

El CH₂O es una sustancia líquida, incolora, de olor penetrante muy soluble en agua, en la cual polimeriza rápidamente. Su disolución en agua, con adición de metanol, recibe el nombre de formol o formalina y está compuesto en un 37-40% de formalina. Tiene un punto de ebullición a los 100 grados centígrados, un pH entre 2.8 y 4.0. Es muy inflamable y puede formar atmósferas explosivas a determinadas concentraciones^{2,3}.

La vía de exposición más importante es la inhalatoria ya que se difunde rápidamente en el tracto respiratorio y también se puede absorber a través del aparato gastrointestinal y la vía dérmica⁴.

Los efectos agudos de la exposición a formaldehído son irritación a nivel del tracto respiratorio superior y de los ojos. Concentraciones de 0,5 a 2,0 partes por millón (ppm) irritan ojos, nariz y garganta, de 10-20 ppm causa dificultad respiratoria, sensación quemante a nivel de nariz, garganta y accesos de tos, de 25-30 ppm se produce daño severo que lleva a edema pulmonar y neumonitis. Por último una concentración mayor de 100 ppm puede causar la muerte⁵.

Existe una tolerancia a los efectos irritativos de la exposición al formaldehído que aparece después de 10 minutos de contacto directo sin equipos de protección individual. El desarrollo de esta tolerancia a los efectos agudos puede dar una falsa sensación de seguridad lo que puede influir en la no utilización de equipos de protección individual⁶.

Los COVs, son compuestos orgánicos constituidos fundamentalmente por carbono, que se convierten fácilmente en vapor o gas y que tienen a 20 °C una presión de vapor igual o mayor a 0,01 kPas, o una volatilidad equivalente en las condiciones particulares de uso. En general son compuestos con puntos de ebullición que oscilan entre 50 y 260 °C. El término COVs agrupa a una gran cantidad de tipos de compuestos químicos, entre los que se incluyen los hidrocarburos alifáticos y aromáticos (clorados o no), y otros compuestos como aldehídos, cetonas, éteres, ácidos y alcoholes⁷.

El estudio de los COVs resulta de especial relevancia debido a que dichos contaminantes juegan un papel importante en muchos de los problemas medioambientales actuales.

Los efectos de los COVs para la salud dependerán de la naturaleza de cada compuesto y del grado y del período de exposición al mismo. La exposición a estos contaminantes puede realizarse por inhalación, ingestión o contacto con la piel. La mayor parte de los estudios se refieren a contaminación en espacios interiores debido a la mayor abundancia de estos contaminantes y son menores los estudios referidos a exteriores. En general, la exposición a largo plazo a los COVs puede causar lesiones del hígado, riñones y el sistema nervioso central y cáncer. La exposición a corto plazo puede causar irritación de los ojos y las vías respiratorias, cefalea, mareo, trastornos visuales, fatiga, pérdida de coordinación, reacciones alérgicas de la piel, náusea y trastornos de la memoria⁷.

Actualmente, una de las medidas preventivas colectivas usadas para la eliminación de los contaminantes del aire, es la filtración o purificación de aire; dentro de estos uno de los métodos más prometedores es el proceso de fotocatalisis, el cual se basa en la oxidación de compuestos indeseables presentes en el aire mediante un catalizador semiconductor, que es activado por luz de una determinada longitud de onda⁸.

La fotocatalisis en fase gas es una de las técnicas de oxidación avanzada que viene siendo investigada en los últimos 20 años para el tratamiento de aire contaminado de diverso origen. El trabajo seminal sobre fotocatalizadores de Fujishima y Honda condujo a estudios iniciales en la destrucción de compuestos orgánicos líquidos por un fotocatalizador semiconductor (TiO₂).

Los dispositivos fotocatalíticos para la purificación del aire ofrecen ventajas únicas, como:

- Descomposición de los contaminantes del aire en condiciones ambientales.
- Degradación de los contaminantes del aire en productos finales no tóxicos (CO₂ y H₂O).

Los fotocatalizadores más investigados hasta el momento han sido los óxidos semiconductores, como el TiO₂; debido a sus características superiores, como son: bajo costo, no tóxicos, alta estabilidad química y frente a la fotocorrosión y rendimiento fotocatalítico eficiente bajo luz UV ⁹.

Además de los purificadores, otra de las medidas preventivas colectivas que se está implantando, es el uso de sistemas de frío/congelación para la eliminación de los residuos y disminuir en foco de emisión. La temperatura que oscila entre 0 a -20°C impide la emisión de vapores y aerosoles en el ambiente interior, así como olores desagradables, en el punto de recogida. Otra ventaja de estos sistemas es el control de derrames accidentales en la manipulación de los contenedores de residuos, así como que se reducen los movimientos de residuos dentro del centro.

El sistema integral de frío/congelación con fotocatalisis incorporada consiste en una tecnología de protección colectiva que impide la generación de microorganismos y la acumulación de COVs, anulando las fuentes de emisión que producen los puntos de segregación de residuos sanitarios de riesgo mediante frío-congelación, uniéndole al mismo el más eficaz sistema de purificación ambiental consistente en la fotocatalisis mediante dióxido de titanio en continuo.

El objetivo principal del estudio es demostrar la efectividad del uso de purificadores mediante fotocatalización y sistemas de friocongelación, para el control de los niveles de exposición a Formaldehído, Xileno y COVs en el área de laboratorio y sala de tallado del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF). El objetivo secundario es comparar mediciones de Formaldehído con otros 7 hospitales del mismo nivel de la Comunidad de Madrid.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizaron 26 mediciones ambientales en Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Fuenlabrada, en área de laboratorio (20 mediciones) y sala de tallado (6 mediciones), de COVs, Xileno y de Formaldehído; las tomas se hicieron en dos fechas distintas, en febrero del año 2017 (primeras tomas: T1) y en marzo del mismo año (segundas tomas: T2), posterior a la instalación de los purificadores y sistemas de friocongelación,

Por último se compararon los resultados de las mediciones de Formaldehído en la sala de tallado, con los datos de 7 hospitales del mismo nivel de la Comunidad de Madrid, realizando 2 mediciones (Pre: T1 y Post: T2) en cada hospital.

Diseño

Para el análisis de los datos se utilizó el Estudio de Antes-Después, que es un método cuasi-experimental, con medidas repetidas pre y post intervención (prueba de t de student), sin existencia de un grupo control propiamente dicho.

Los sesgos a controlar fueron: el efecto Hawthorne y la regresión a la media. El efecto placebo y la evolución natural no ha lugar en este estudio.

Parámetros de referencia

Como criterio para valorar la exposición a COVs se tomó como gas de referencia el isobutileno con un VLA-EC de 100 ppm, para el Xileno se compararon los resultados con el VLA-EC de 100 ppm y para el Formaldehído con el VLA-EC de 0,3 ppm, establecidos en la guía de «Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos» del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo¹⁰.

Equipos

Compuestos orgánicos volátiles totales y Xileno

Se analiza un gran número de compuestos orgánicos volátiles totales dando el dato en base a isobutileno como gas de referencia y su asimilación a xileno según tablas de conversión (PID, 10 ev). Para el estudio se realiza un detector de foto Ionización (Monitor Minirae 2000), PID, que mide COVs y otros gases tóxicos en concentraciones muy bajas del orden de 0.1 a 2000 ppm.

El PID (PhotoIonization Detector) utiliza una fuente de luz ultravioleta (UV) para ionizar una muestra o corriente de gas y detectar su concentración. La ionización ocurre cuando las moléculas de gas, al pasar por delante de la lámpara, adsorben la alta energía de la luz UV, excitan las moléculas y se forman iones con carga negativa e iones con carga positiva. Cabe destacar que es un detector de espectro muy sensible. Estas partículas cargadas eléctricamente producen una corriente, fácilmente medible. Después de la medida, al descargarse los electrodos, los iones se recombinan para volver a formar la molécula original. Por ello, el PID es un sistema de detección no destructivo (no «quemado» o altera el gas).

Características:

- Rango 0,0 a 99,9 ppm
- Resolución 0,1 ppm
- T.R. 10 segundos
- Rango de operatividad: 0% y 100% HR; -20 A 45 °C (-4 a 113 °F).
- Certificaciones: UL; CUL Clase 1, División 1, Grupo A, B, C, D, Eexia IIC T4.

Formaldehído

Sistema de detección utilizado en continuo; se utilizó en los 7 hospitales participantes en el estudio, un equipo de lectura que presenta las siguientes características:

- Equipo: FHM10
- Rango: 0.00 a 5.00 ppm. Tubo muestreador de 30 cm.
- Rango de operatividad de 0-50 °C y 10 a 90% HR
- Resolución de 0,01 ppm.
- Exactitud- precisión: +/- 5% de la lectura + 0.03 ppm (mg/m³).

Parámetros medioambientales

Se utiliza un equipo de lectura directa que presenta las siguientes características según el parámetro a analizar

- Equipo: THBR 4141B
- Temperatura: Resolución 0.1 °C, Precisión +/- 0.4 °C
- Humedad relativa: Resolución indicador 0.1 r.F, Precisión +/- 2.5% H.r.
- Presión atmosférica: Resolución indicador 0.1 hPa a 23 °C

Situación durante los análisis

Las mediciones se hicieron en la zona de laboratorio y sala de tallado, en dos tiempos, las primeras antes de la instalación de los purificadores mediante fotocatalisis y

sistemas de friocongelación, y las segundas posterior a su instalación. Todas se realizaron a 1.60-1.70 metros del suelo aproximadamente, obteniéndose valores medios de emisión en cada punto señalado en las Figuras 1 y 2.

Figura 1. Esquemas y punto de muestreo, Zona de Laboratorio.

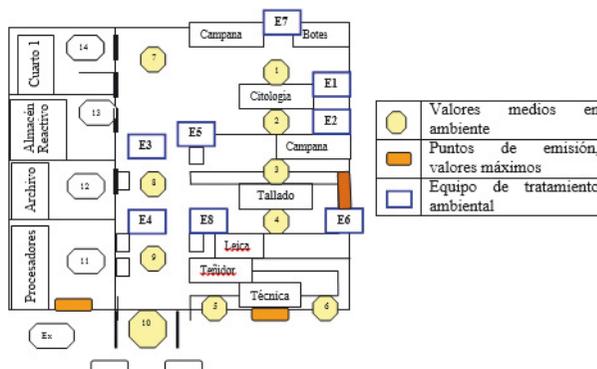
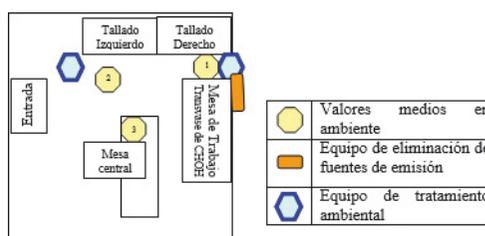


Figura 2. Esquemas y punto de muestreo, Zona de Sala de Tallado.



Durante el análisis la zona de laboratorio se encontraba en actividad y en la zona de tallado de los hospitales incluidos en el estudio se realizaba el tallado de piezas, desarrollándose a un ritmo que puede considerarse normal, por lo que las circunstancias de la toma de datos pueden, en su conjunto, ser representativas de las condiciones de trabajo de esas áreas.

Se han desechado los resultados del formaldehído en salas de tallado de cuatro hospitales, al no haberse obtenido las muestras de un modo homogéneo.

Las condiciones ambientales en zona de laboratorio y sala de tallado se muestran en las Tablas I y II

Tabla I. Condiciones ambientales en zona de laboratorio y sala de tallado, en la primera medición 02/02/2017.

02/02/17	ZONA	T ^o C	Hr%	CO2-ppm	hPa	Hora	P
Laboratorio	Z1	25	33.80	647	816.4	11:30	3
Sala de Tallado	Z2	21.9	31.70	630	816.0	12:30	2

Tabla II. Condiciones ambientales en zona de laboratorio y sala de tallado, en la segunda medición 02/03/2017.

02/03/17	ZONA	T ^o C	Hr%	CO2-ppm	hPa	Hora	P	E
Laboratorio	Z1	24.3	37	719	825.5	10:30	7	3
Sala de Tallado	Z2	22.4	37.8	666	824.5	11:00	3	1

Equipos de tratamiento ambiental instalados tras primeras mediciones

Se instalaron 6 equipos de tratamiento de aire por fotooxidación catalítica:

— Zona de laboratorio: 3 equipos de descontaminación ambiental.

- Zona de tallado: 1 equipo de descontaminación ambiental y 2 equipos de tratamiento de fuentes de emisiones unidos al sistema de descontaminación ambiental.

RESULTADOS

En la **tabla III** se presentan los resultados de las mediciones de valores medios en ambiente de COVs y Xileno en la zona de laboratorio, llevada a cabo en 10 puntos: T1 (Pre), primeras mediciones realizadas el 02/02/2017 y T2 (Post), segundas mediciones realizadas el 02/03/2017, tras la implantación de las medidas de prevención colectivas.

Tabla III. Valores medios en ambiente- zona laboratorio, COVs-Xileno.

ZONA (Z1)	COVs- ppm		Xileno-ppm	
	T 1	T2	T1	T2
Laboratorio				
Punto 1	3,5	0,3	1,5	0,1
Punto 2	5,8	0,4	2,5	0,2
Punto 3	2,8	0,8	1,2	0,3
Punto 4	2,8	1,1	1,2	0,5
Punto 5	5,6	0,5	2,4	0,2
Punto 6	2,8	0,8	1,2	0,3
Punto 7	6,3	0,5	2,7	0,2
Punto 8	6,1	0,7	2,6	0,3
Punto 9	9,4	0,9	4	0,4
Punto 10	2,2	1,8	0,9	0,8

La **tabla IV** representa el análisis estadístico, t de student, donde se puede observar diferencias significativas una vez aplicadas las medidas preventivas, COVs (p= 0,0002; con un intervalo de confianza de 95% entre 2,393- 5,506) y Xileno (p= 0.0002; con un intervalo de confianza de 95% entre 1,021- 2,359).

Tabla IV. Resultados de la prueba relacionada t de student para el análisis de los valores medios en ambiente- zona laboratorio, COVs-Xileno.

Laboratorio	Media	Desv. Std	IC 95%		t	gl	Valor-p
			Inferior	Superior			
Pre COVs	4.73	2.17	2.393	5.506	5.656	9,9	0.0002
Post COVs	0.78	0.41					
Pre Xileno	2.02	0.93	1.021	2.359	5.630	9,9	0.0002
Post Xileno	0.33	0.19					

Figura 3. Valores medidos en ambiente- zona laboratorio, COVs.



Figura 4. Valores medidos en ambiente- zona laboratorio, Xileno.

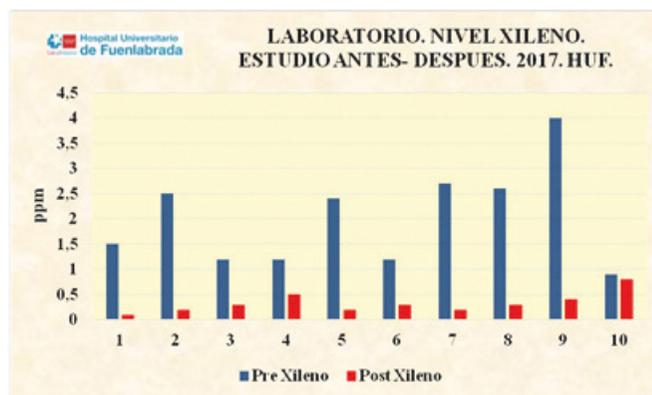


Figura 5. Media de los valores Pre y Post de COVs y Xileno en la zona de laboratorio.



En la *tabla V* se presentan los resultados de las mediciones de valores medios en ambiente, de Formaldehído en la zona de tallado, llevada a cabo en 4 puntos: T1 (Pre), primeras mediciones realizadas el 02/02/2017 y T2 (Post), segundas mediciones realizadas el 01/03/2017.

Tabla V. Valores medios ambiente- zona sala de tallado, Formaldehído.

ZONA	Z2	Formaldehído- ppm	
Sala de Tallado	Punto	T1	T2
Tallado derecho	1	0.37	0.06
Tallado izquierdo	2	0.29	0.07
Ambiente	3	0.39	0.08

La *tabla VI* representa el análisis estadístico, t de student, donde se observa que existe diferencia significativa una vez aplicadas las medidas preventivas, (p= 0,0004; con un intervalo de confianza de 95% entre 0,210- 0,350).

Tabla VI. Resultados de la prueba relacionada t de student para el análisis de los valores medios en ambiente-zona sala de tallado, Formaldehído.

	Media	Desv. Std	IC 95%		t	gl	Valor-p
Sala de Tallado			Inferior	Superior			
Pre FORM	0.35	0.043	0.210	0.350	11.088	2,2	0.0004
Post FORM	0.07	0.008					

Figura 6. Valores medios ambiente- zona sala de tallado, Formaldehído.

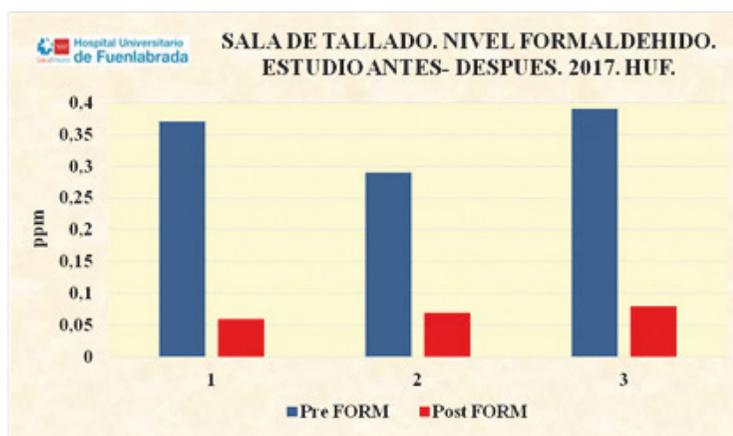
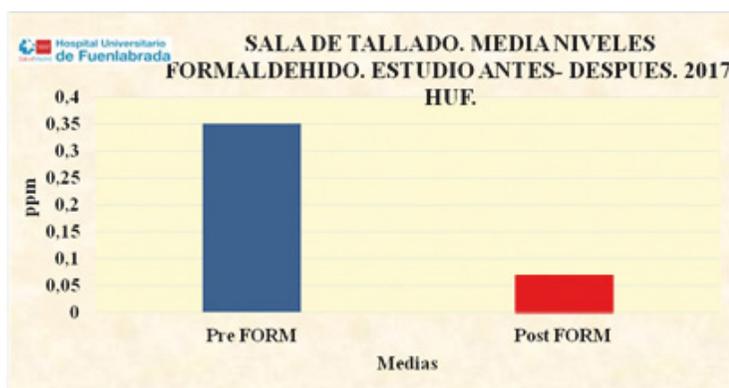


Figura 7. Media de los valores Pre y Post de Formaldehído en la zona de sala de tallado.



En la [tabla VII](#) se presentan los resultados de las mediciones de valores medios en ambiente, de Formaldehído en las salas de tallado de tres hospitales, tomadas en dos tiempos, T1 (Pre) y T2 (Post).

Tabla VII. Valores medios ambiente- zona sala de tallado, Formaldehído. 3 Hospitales.

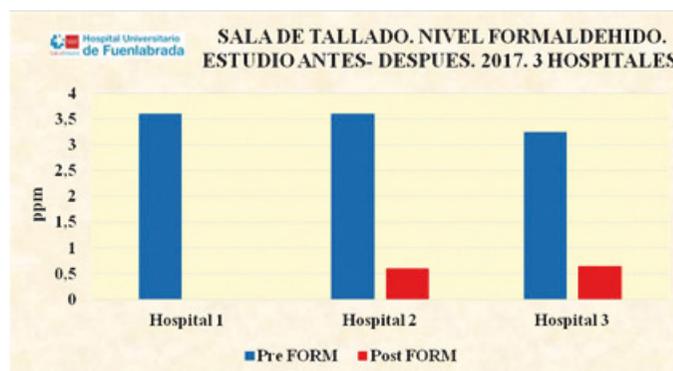
ZONA	Formaldehído- ppm	
	T1	T2
Sala de Tallado		
Hospital 1	3.6	0
Hospital 2	3.6	0.6
Hospital 3	3.25	0.65

La [tabla VIII](#) representa el análisis estadístico, t de student, donde se observa que existe diferencia significativa una vez aplicadas las medidas preventivas, ($p= 0,0002$; con un intervalo de confianza de 95% entre 2,399- 3,720).

Tabla VIII. Resultados de la prueba relacionada t de student para el análisis de los valoresmedios en ambiente-zona sala de tallado, Formaldehído. 3 Hospitales.

Sala de Tallado	Media	Desv. Std	IC 95%		t	gl	Valor-p
			Inferior	Superior			
Pre FORM	3.48	0.20	2.399	3.720	12.869	2,2	0.0002
Post FORM	0.42	0.36					

Figura 8. Valores medios ambiente- zona sala de tallado, Formaldehído, 3 Hospitales.



DISCUSIÓN

Limitaciones del estudio

1. Efecto Hawthorne: se basa en que los participantes de un estudio pueden alterar su comportamiento cuando saben que están siendo observados.
2. Regresión a la media: es el fenómeno en el que si una variable es extrema en su primera medición, tenderá a estar más cerca de la media en su segunda medición y, paradójicamente, si es extrema en su segunda medición, tenderá a haber estado más cerca de la media en su primera.
3. Realización del estudio con método de lectura directa en vez de con bomba de caudal.

No se han encontrado estudios en donde se realicen mediciones de formaldehído en salas de tallado, tras la implementación de equipos de purificación mediante fotocatalisis y sistemas de friocongelación. En los artículos revisados las medidas preventivas implementadas son los sistemas de ventilación y de extracciones localizadas. Por esto no se han realizado comparaciones con otros estudios.

En las mediciones de Febrero los valores ambientales de COVs (media de 4,73 ppm) y Xileno (media 2,02 ppm) observados, en general eran bajos en zona de laboratorio; en sala de tallado no se han detectado, sin embargo, si se han detectado valores importantes de formaldehído, éste último se ha analizado en 3 momentos diferentes, dos realizándose las operaciones de tallado de (izquierda y derecha), y uno en el que además se procedió al trasvase de formaldehído (ambiente).

En las mediciones de Marzo los valores ambientales de COVs presentaron una media de 0,78 ppm y de Xileno 0,33 ppm en zona de laboratorio; en la sala de tallado no se han detectado valores de formaldehído superiores a 0.08 ppm. Junto a las campanas de tallado se encuentran dos equipos de eliminación de residuos con un equipo cada uno de eliminación de fuentes de emisión no encontrándose, en ambos, emisiones de COVs. En el momento del análisis los operarios realizan tallado de piezas pequeñas y no se detecta olor a formaldehído ni a xileno.

En cuanto a los datos obtenidos de los 3 hospitales seleccionados, en las primeras tomas, la media detectada de Formaldehído era de 3,48 ppm, superándose en cada toma el valor límite establecido, en las segundas mediciones tras aplicar medidas preventivas disminuyeron, presentando una media de 0,42 ppm. En comparación con el HUF, en éste en ninguna de las tomas se superó el límite de exposición, y al igual que en los otros hospitales el uso de friocongelación y purificación mediante fotocatalización resultó ser eficaz.

Según los resultados obtenidos de las mediciones efectuadas para el control efectivo de la exposición, se debe realizar:

Sustitución del producto en base a procesos específicos

Estudiar y valorar la sustitución del producto. Para ello, siempre se tendrá en cuenta la opinión de los patólogos de Anatomía Patológica.

Ejemplos de posibles sustitutos:

- Etanol / glioxal
- Etanol / ácido acético / glioxal
- Metanol / glioxal / etanol / ácido acético glacial
- Etanol / alcohol polivinílico / propilenglicol / sorbitol

Reducción nivel de exposición de formaldehído en origen, mediante extracción localizada: Mesa de tallado extracción preferiblemente triple

Debe de contar con apertura frontal y extracción de aire forzada al exterior, con filtración previa (con filtros específicos como de óxido de aluminio/permanganato potásico). El caudal de extracción debe garantizar que el formaldehído emitido se capta con eficacia. Se recomienda un valor superior a 1.300 m³/h por cada m² de abertura y una velocidad frontal de 0,30 a 0,75 m/s.

Estas mesas deben tener además de extracción preferiblemente triple (inferior, frontal y superior):

1. desagüe específico para formol (con cierre automático)
2. depósito de recogida de formol con dispositivo indicador de nivel máximo
3. contenedor para residuos sólidos impregnados con formol con cierre estanco
4. control electrónico con alarma del sensor de aspiración
5. contador de horas de trabajo de uso de los filtros con sistemas de aviso para la realización del cambio de los mismos.

Reducción nivel de exposición de formaldehído en el medio

La ventilación de la sala de tallado debe mantenerse con una capacidad de 20 renovaciones/hora asegurando una renovación de aire de al menos 50 m³/ persona y hora. No reciclar el aire extraído.

Se deben realizar rotaciones de personal para disminuir aún más la frecuencia de exposición.

Equipos de Protección Individual (EPIs)

Las medidas individuales de protección se aplicarán cuando las medidas de protección colectivas no sean suficientes o cuando se realicen operaciones puntuales en las que no se pueda asegurar que no existe exposición.

Los trabajadores disponen de los siguientes EPIs en función de la tarea a realizar:

- Guantes, recomendamos: Poliisopropileno, Policloropreno, Látex y Nitrilo.
- Gafas de seguridad frente a riesgos de salpicaduras.
- Bata baja permeabilidad o delantal impermeable.
- Piezas faciales de media máscara marca 3M serie 6500QL (filtro A1+formaldehído, filtro P3 y retenedores de filtros 501).

CONCLUSIÓN

El estudio ha permitido demostrar que el sistema integral de friocongelación y purificación mediante fotocatalización, es una medida técnicamente complementaria y

eficaz que optimiza el control de la exposición de Formaldehído, COVs y Xileno; por otro lado, a nivel cualitativo, los trabajadores manifestaron mayor confort (no olores no síntomas de irritación aguda).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Boletín Oficial del Estado, nº 124, (24/05/1997).
2. Pascual J, Córdoba A. Mesas de tallado: diseño participativo para la mejora de la seguridad y la productividad. En: Giménez Mas J, Guerra Merino I. Libro Blanco 2013 de la Anatomía Patológica en España. 3era edición. España: SEAP-IAP; 2013. p. 297-315.
3. Mena Marín M, Alpizar Calvo T, Mena Umaña F. Medidas de bioseguridad en una sala de disección de anatomía patológica. Medicina Legal de Costa Rica. 2011; vol. 27 (1): 35-9.
4. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NTP 873: Prevención de la Exposición a Formaldehído. Madrid: INSHT; 2010.
5. Soria Torrez D. Análisis de la efectividad de la implementación de medidas preventivas para controlar la exposición a formaldehído en la sala de anatomía patológica de un hospital universitario. Barcelona. 2011.
6. Mirabelli MC, Holt SM, Cope JM. Anatomy laboratory instruction and occupational exposure to formaldehyde. Occup Environ Med. 2010 Nov 22.
7. Sánchez Montero JM, Alcántara León, AR. IX. Compuestos orgánicos volátiles en el medio ambiente. Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia. 2007; XXII: 376-401.
8. Sánchez B, Cardona AI, Peral J, Litter MI. Purificación de gases por fotocatalisis heterogénea: Estado del arte. Miguel A. Blesa. Eliminación de Contaminantes por Fotocatalisis Heterogénea. Argentina. 2001: 27-50.
9. Ouzzane M. Materiales basados en nanopartículas de tio2 para la oxidación fotocatalítica de propeno en fase gas a baja concentración [tesis doctoral]. España: Universidad de Alicante; 2014.
10. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España para el año 2017. Madrid: INSHT; 2017.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)

Burnout Syndrome in Healthcare Personnel from Arequipa City (Peru)

Walter L. Arias Gallegos¹, Agueda Muñoz del Carpio Toia², Yesary Delgado Montesinos², Mariela Ortiz Puma², Mario Quispe Villanueva²

1. Universidad Católica San Pablo, Arequipa – Perú

2. Universidad Católica de Santa María, Arequipa – Perú

Recibido: 06-07-2017

Aceptado: 18-09-2017

Correspondencia:

Walter L. Arias Gallegos

Escuela Profesional de Psicología

Universidad Católica San Pablo

Urb. Campiña Paisajista s/n Quinta Vivanco

San Lázaro, Arequipa, Perú

Correo electrónico: warias@ucsp.edu.pe

Resumen

Introducción: El síndrome de burnout fue descrito por primera vez en 1974 por Freudenberg, y desde entonces ha generado una gran cantidad de investigación sobre sus síntomas más característicos como son el agotamiento emocional, la despersonalización y la baja realización personal. Entre las tres profesiones de mayor riesgo se tiene al personal de salud, los profesores y los policías.

Objetivo: El objetivo de la presente investigación fue valorar la prevalencia del síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú), y analizar comparativamente los datos en función del sexo, los ingresos económicos, el estado civil, el tiempo de servicio, el cargo, la profesión y la institución de procedencia.

Método: Se trabajó con un diseño de investigación de tipo descriptivo y se aplicó el Inventario de Burnout de Maslach, que consta de 22 ítems y cuenta con adecuados índices de validez y confiabilidad ($\alpha = .76$).

Resultados: Se evaluaron a 213 trabajadores del sector salud que laboran en hospitales y postas de salud de la ciudad. El 35.7% son varones y el 63.8% son mujeres, con 37 años de edad como promedio. Los resultados indican que altos porcentajes de profesionales del sector salud tienen algunos síntomas del síndrome de burnout, y solo un 5.6% tiene el síndrome de burnout en nivel severo. Además, se registraron diferencias entre los trabajadores en función del sexo, el tiempo de servicio, el cargo, la profesión y la institución en la que laboran.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Discusión: Se concluye que el síndrome de burnout tiene una presencia preocupante entre el personal de salud, sobre todo en la dimensión de despersonalización, y que las diferencias encontradas en función de las variables demográficas se explican en función del entorno laboral y las condiciones de trabajo.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):331-44

Palabras clave: Síndrome de burnout, personal de salud, riesgo psicosocial, estrés laboral.

Abstract

Introduction: Burnout syndrome was described for the first time by Freudenberg in 1974. It has been generating since then a large amount of research about its main symptoms, such as emotional exhaustion, depersonalization and inefficacy. Healthcare personnel, teachers and policemen are described as being amongst the three highest-risk professional jobs.

Objective: The aim of the current research was not only to value the prevalence of the burnout syndrome in the health personnel from Arequipa city (Peru), but to compare the data according to genre, economic income, marital status, working period, job title, profession and home institution.

Method: A descriptive design was used applying the Maslach Burnout Inventory, which consists of 22 items and counts with validity and reliability ($\alpha = .76$) adequate indexes.

Results: 213 people from the healthcare sector who work in hospitals and healthcare centers at Arequipa city were tested. 35,7% are males and 63,8% are females, with an average age of 37 years old. The results indicate that high percentages of professionals in healthcare services suffer some symptoms of burnout syndrome, and only 5,6% have the burnout syndrome at severe levels. Moreover, differences among workers relating genre, working period, job title, profession and work institution were registered.

Discussion: It was concluded not only that the burnout syndrome have a concerned presence in healthcare personnel, especially in the depersonalization dimension, but also that the differences according to demographic variables could be explained by work environment and job conditions.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):331-44

Keywords: Burnout syndrome, healthcare personnel, psychosocial risk, job stress.

INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional es un tema sumamente investigado en la actualidad, sin embargo, todavía no existe suficiente información sobre los riesgos psicosociales en el trabajo en los países latinoamericanos. En el Perú, por ejemplo, la Ley de Seguridad y Salud Laboral vigente (N° 29783) se promulgó el año 2012 y dos años después se emitió su reglamento correspondiente, pero, aunque se menciona el estrés laboral como un factor de riesgo psicosocial, el énfasis está puesto en los riesgos físicos y biológicos. En tal sentido, el personal sanitario o de salud, está expuesto a una diversidad de riesgos de esta naturaleza, tales como factores de riesgo biológico como brucelosis, tuberculosis, leptospirosis, salmonelosis, VIH, Hepatitis B o C¹. Aunque muchos de ellos pueden evitarse utilizando equipos de protección personal, su uso es todavía limitado. En el estudio de Muñoz, se reportó que solo el 39% de trabajadores de dos instituciones de Colombia disponía de los elementos necesarios para prevenir el contagio de tuberculosis². En España, entre el 1986 y el 2001, se detectaron 550 accidentes con VIH, con una media de 34.4 casos por año³. Otros estudios reportan que la principal causa de muerte del personal sanitario son los tumores malignos, siendo más frecuentes entre el personal de enfermería que en los médicos⁴. De hecho, el personal de enfermería suele estar expuesto a accidentes laborales como punciones, traumatismos y cortes, que se relacionan con condiciones deficientes del entorno laboral⁵.

En ese sentido, es muy importante que el puesto de trabajo se adecúe a las necesidades y las condiciones físicas y psicológicas del trabajador⁶, ya que la deficiente organización del puesto de trabajo se ha asociado a fatiga y lesiones músculo-esqueléticas⁷, siendo estas últimas las que más afectan la productividad del trabajador, aunque no sean las más frecuentes⁸. Asimismo, de todo esto se desprenden costos económicos debido al tiempo que el trabajador se ausenta por incapacidad⁹, que repercuten en la satisfacción del paciente¹⁰. A esta compleja situación, se suman los factores de riesgo psicosocial, que también perjudican la actividad laboral y la calidad de vida del trabajador, entendiéndose por esta última, aspectos tales como la salud laboral, la satisfacción, la motivación y el rendimiento de los trabajadores¹¹. Es sabido que la satisfacción laboral se relaciona con el estrés y el rendimiento laboral en los trabajadores de salud¹², y que las relaciones interpersonales conflictivas en el trabajo, también impactan negativamente en el desempeño laboral¹³. En un estudio previo, realizado en Arequipa, segunda ciudad del Perú, se encontró que el clima organizacional óptimo en un hospital oncológico, se correlacionó inversamente con las manifestaciones del síndrome de burnout del personal médico, asistencial y administrativo¹⁴. Mientras que, en México, la insatisfacción de los trabajadores y su baja motivación se asociaron con la poca seguridad laboral¹¹, en Argentina las situaciones de alto riesgo psicosocial de 844 trabajadores de 23 hospitales públicos, fueron las exigencias psicológicas del trabajo, el apoyo social y la calidad de liderazgo¹⁵; en tanto que, en Chile, la satisfacción laboral fue el principal predictor de la calidad de vida laboral de los trabajadores del sector público de salud¹⁶.

De este modo, tomar en cuenta factores psicosociales, puede aportar a la reducción o eliminación de los accidentes laborales¹⁷, y a la promoción del bienestar del personal de salud¹⁸. En tal sentido, se han desarrollado diversos instrumentos para valorar diversos aspectos del riesgo psicosocial^{19,20,21} y se han formulado marcos teóricos que explican sus causas, consecuencias y ocurrencia. Uno de los puntos nodales del riesgo psicosocial en el trabajo es el estrés laboral, que, desde diversos enfoques, es concebido como un desencadenante de múltiples padecimientos físicos y mentales, con el consecuente deterioro de la salud, y la merma del bienestar y la productividad. Un reciente meta-análisis sobre el estrés en personal sanitario reportó que el 46% de trabajos de investigación se realizan en enfermeras, el 39% en trabajadores no sanitarios del ámbito de la salud, y solo el 15% en médicos. Además, se señala que parece haber una disminución del estrés laboral, según las cifras reportadas en los estudios revisados. Asimismo, los modelos teóricos más empleados para valorar los riesgos psicosociales fueron la teoría demanda-control de Karasek y la teoría de esfuerzo-recompensa de Siegrist, mientras que el estrés se asoció en la mayoría de estudios al síndrome de burnout²².

Precisamente, un estudio con 989 profesionales de la salud de seis países de Latinoamérica, señala que Chile, Perú y Colombia presentan mayor riesgo de estrés laboral según el modelo de Karasek; de modo que Venezuela fue el país con menores demandas y mayor control y apoyo social, mientras que Perú y Chile fueron los que presentan menor apoyo y menor control, y Colombia el que presenta mayores demandas psicológicas²³. Esto implica que las demandas laborales son una fuente de estrés importante, que dicho sea de paso según ciertos reportes, son mayores en las mujeres²⁴, debido al conflicto entre sus roles laborales y familiares. Además, los roles laborales de las mujeres en el sector salud, suelen implicar una escasa participación en la toma de decisiones, haciendo sus trabajos pasivos y tornándolos en fuentes de riesgo psicosocial, que pueden afectar su salud, sobre todo en condiciones de mayor vulnerabilidad como la gestación, ya que estudios en Cuba han reportado que los hijos de trabajadoras del sector salud que presentaron altos niveles de estrés (mediados por las demandas laborales excesivas y el bajo control), nacieron con bajo peso²⁵. Otros estudios se centran más en los factores organizacionales, como el contenido del trabajo, el grado de responsabilidad del trabajador, la ambigüedad de sus funciones, los contactos sociales, el clima organizacional, la sobrecarga laboral, los horarios de trabajo, el ambiente físico, la preparación profesional y el contacto con los pacientes²⁶.

En ese sentido, el contacto con los pacientes suele ser una fuente potencial de estrés, en tanto que se tiene la responsabilidad de aliviar sus dolencias, y se experimentan formas vicarias de sufrimiento que desgastan a quienes los tratan y atienden²⁷. De hecho, el personal sanitario registra mayores tasas de suicidio, si se les compara con las cifras de la población general, sobre todo en el caso de las enfermeras, los odontólogos y los médicos²⁸. Otros reportes ubican en primer lugar a los psiquiatras²⁹ y los emergencistas²⁶, pero siempre con altos índices de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización profesional; que son los síntomas patognomónicos del síndrome de burnout, una consecuencia del estrés laboral crónico que se ubica en la categoría de enfermedad laboral³⁰. Descrito inicialmente por Freudenberger³¹, y delimitado conceptual y metodológicamente por Maslach^{32,33}; ha generado un importante cúmulo de investigación, que ha tomado como profesiones más vulnerables a aquellas de servicios humanos, como las profesiones de salud, los profesores y el personal policial³⁰.

En ese sentido, el síndrome de burnout se consideró primero como un cuadro específico de profesiones de servicio caracterizado por el agotamiento emocional, que se refiere a una baja de energía del trabajador y falta de motivación en el trabajo; la despersonalización, que tiene que ver con una conducta cínica para con el paciente que implica un trato distante en el que el usuario del servicio es tratado como «cosa»; y la baja realización personal, que hace alusión a sentimientos de ineficacia en el trabajador³³. Asimismo, las primeras explicaciones teóricas apuntaban a una causa del síndrome en las relaciones interpersonales entre los trabajadores y las personas que atendían. Estas relaciones suelen ser asimétricas, porque el paciente depende del trabajador y porque es éste quien asume la responsabilidad de la atención del primero, sin embargo, las explicaciones más recientes, han enfatizado, las condiciones organizacionales del trabajo, como la sobrecarga laboral, el clima organizacional y la estructura de la empresa y organización del trabajo³⁰.

Para el caso de las profesiones del sector salud, algunos reportes en América Latina indican que, en Chile, los trabajadores presentan altas puntuaciones en agotamiento emocional y despersonalización³⁴, mientras que en Brasil, un estudio con 127 profesionales de la salud, reportó que el 36.2% presenta agotamiento emocional, 15.7% despersonalización y 7.9% baja realización profesional; asociando de manera negativa, la edad con el agotamiento, y de manera positiva el feedback de los pacientes con dicha dimensión³⁵. En Argentina, se evaluó a 36 odontólogos de Buenos Aires, encontrando que las mujeres presentan mayores niveles de agotamiento emocional³⁶, mientras que, en Venezuela, se reportó una baja prevalencia del síndrome de burnout, siendo mayor en quienes tiene más de 45 años, están casados y quienes tienen relaciones interpersonales inadecuadas³⁷.

En el caso de los médicos, en Argentina, se ha reportado que, en 123 pediatras, la prevalencia de burnout fue del 24.39%, y que se asoció significativamente con los síntomas de depresión³⁸. En Colombia, la prevalencia del síndrome fue de 9.1% en una muestra de 55 estudiantes de último año de medicina, pero el agotamiento emocional fue alto en el 41.8%, la despersonalización fue alta en el 30.9% y la baja realización profesional en el 12.7% de la muestra³⁹. En México, un estudio con 82 estudiantes de medicina, reportó que 74.4% obtuvo altos niveles de sobreenvolucramiento, y que se asoció con el agotamiento emocional⁴⁰. En Perú también se ha encontrado que el síndrome de burnout está presente en los internos de medicina con una prevalencia que fluctúa entre 11.49% y 57.2%⁴¹, y que los estudiantes de medicina, presentan prevalencias frecuentes de trastornos mentales como hipomanía, depresión y riesgo suicida⁴². Estos datos en su conjunto, nos indican que el estrés en el sector salud suele iniciarse en el periodo formativo²⁷, mediados por el estrés académico y algunas variables personales, educativas y socioambientales. De hecho, algunos estudios reportan que los estilos de aprendizaje de los estudiantes de medicina no siempre siguen una secuencia lógica⁴³, en otros casos, sus intereses son más prácticos que reflexivos⁴⁴, aspecto que también podría traerles problemas académicos con la consecuente carga de estrés y patologías asociadas. A nivel de su entorno, un estudio en México, reveló que en 129 estudiantes de carreras de salud, el riesgo suicida fue bajo, pero que un alto porcentaje de ellos percibe que su bienestar es bajo y que provienen de familias caóticas⁴⁵.

En Perú, los estudios sobre el síndrome de burnout comenzaron al finalizar la década de los '90, focalizándose primero en muestras del sector salud, y del sector educación después. En Cusco, se evaluó a 64 médicos y 73 enfermeras del Hospital del Seguro Social (EsSalud), y se reportó que el síndrome de burnout fue bajo en el 79.7% de médicos y el 89% de enfermeras. Además, el ser varón, tener más de 12 años de servicio, presentar insatisfacción en el trabajo y tener sobrecarga laboral; fueron factores asociados al síndrome⁴⁶. En Tacna, se aplicó el inventario de burnout de Maslach a 90 médicos, reportando que el 15% presenta puntuaciones altas del síndrome o sus dimensiones, y que un 42% tenía alteraciones psicofísicas de depresión⁴⁷. En Arequipa, se evaluó a 172 enfermeras de tres hospitales de Arequipa, hallándose que el 65% tenía niveles altos de síndrome de burnout y que el agotamiento emocional se relacionaba con la sobrecarga laboral y el número de hijos⁴⁸. Más recientemente, se ha reportado que solo el 21.3% presenta niveles severos del síndrome, y que el tiempo de servicio es determinante en el síndrome de burnout y la baja realización profesional⁴⁹. En otro estudio, con personal sanitario de un hospital oncológico de la región, se reportó que los niveles de burnout eran bajos, pero que los aspectos del sueldo y el reconocimiento de los trabajadores, eran deficitarios¹⁴. Finalmente, en el estudio de Arias et al.⁵⁰ se reportó que los niveles de síndrome de burnout en una muestra de 111 psicólogos que radican en la ciudad de Arequipa, eran bajos y que el estilo de afrontamiento activo se relacionó negativamente con el síndrome, y mientras que los estilos de afrontamiento pasivo y evitativo se relacionaron positiva y significativamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo básico con un diseño de investigación descriptivo-comparativo; que pretende evaluar a diversos profesionales del sector salud que laboran en instituciones públicas y privadas de la ciudad de Arequipa, con la finalidad de valorar la prevalencia del síndrome de burnout y analizar las diferencias en función de algunas variables sociodemográficas tales como el sexo, el estado civil, el tiempo de servicios, la profesión, el cargo y la institución de procedencia.

Se emplearon dos instrumentos: una *ficha de datos sociodemográficos* que comprende datos tales como edad, sexo, tiempo de servicio, ingresos económicos, estado civil, número de hijos, profesión, cargo y el nombre de la institución en que laboran. También se aplicó el *Inventario de Burnout de Maslach* en su formato validado por Arias y

Jiménez³⁰ para la ciudad de Arequipa, que consta de 22 ítems en formato de autoreporte con una escala de respuesta tipo Likert que va de 0 (nunca) a 6 (todos los días), y que cuenta con un nivel de confiabilidad de .76, obtenido mediante el método de consistencia interna con la prueba alfa de Cronbach. Para la calificación del instrumento se tomaron en cuenta los siguientes criterios: una puntuación inferior de 19 indica un agotamiento emocional leve, entre 19 y 26 moderado y mayor de 26 severo; para la dimensión de despersonalización, un puntaje menor de 6 indica un nivel leve, entre 6 y 9 moderado, y superior a 9 severo; mientras que un nivel de leve de baja realización profesional está determinado por un puntaje superior a 39, un nivel moderado por puntajes entre 39 y 34, y un nivel severo por puntajes inferiores a 34. Para la valoración global de la escala, un puntaje inferior a 44 indica burnout leve, entre 44 y 88 moderado, y por encima de 88 severo.

Tanto la ficha de datos sociodemográficos como el inventario de burnout se ubicaron en una hoja de respuesta que contenía además de las instrucciones, los objetivos de la investigación y el consentimiento informado en el encabezado.

Se trabajó con un muestreo intencional (no probabilístico), mediante la técnica de muestreo por cuotas, que permitió evaluar a trabajadores del sector salud de la ciudad de Arequipa (Perú), quienes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: ser personal de salud, laborar en las instituciones de salud seleccionadas, participar voluntariamente en el estudio, dar su consentimiento informado. De este modo se evaluó a trabajadores del sector salud de Hospitales de EsSalud, el Ministerio de Salud, el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN), el Hospital de la Policía, postas de salud de la zona metropolitana de Arequipa y de centros privados de salud.

Para la evaluación de los trabajadores se solicitaron los permisos correspondientes en las instituciones de salud seleccionadas de manera intencional, tomando como criterio el acceso para la evaluación de la muestra. Se aplicó el instrumento de manera individual a cada uno de los trabajadores que se encontraban en la institución, en el momento de la evaluación. La aplicación del inventario de Maslach se efectuó en diversas áreas (consultorio, salas de espera, cafetería, oficinas administrativas, etc.) según la disposición de los evaluados. Una vez recolectados los datos se procedió a procesar la información, mediante el programa SPSS 19.0 licenciado por Microsoft, de acuerdo con los objetivos de esta investigación. Para el caso de los valores sociodemográficos se han cuantificado a través de estadísticos descriptivos, frecuencias y porcentajes. Para efectuar las comparaciones se ha utilizado la prueba t de Student y el análisis de varianza según el nivel de medición de las variables.

RESULTADOS

Se evaluó a 213 profesionales que se desempeñan en el área de la salud en la ciudad de Arequipa. El 35.7% fueron varones y el 63.8% fueron mujeres, con una edad media de 37 años con una desviación estándar de ± 10.51 , dentro de un rango de 23 a 68 años. En cuanto al estado civil, 42.7% son solteros, 52.1% casados, 3.3% eran convivientes, 0.9% son divorciados y 1% son viudos. El 40.8% no tiene hijos, el 12.7% tiene un hijo, 30% tiene dos hijos, 12.2% tiene tres hijos, 3.8% cuatro hijos y 0.5% tiene cinco hijos. Ocupacionalmente, 40.8% son médicos, 22.1% son enfermeras, 8.5% son obstetras, 6.6% son farmacéuticos, 4.2% son dentistas, 3.3% nutricionistas, 10.3% técnicos de enfermería y el resto tienen otras profesiones como psicólogos, anestesiólogos, etc. El 27.7% trabaja en el Ministerio de Salud, el 24.9% en EsSalud, el 7% en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN), el 3.3% en el Hospital de la Policía, el 20.7% labora en una posta de salud, el 15.5% en el sector privado y el 0.9% no registró este dato. El 5.2% tienen a su cargo una jefatura, el 6.1% son asistentes, el 13.6% son residentes, el 7.5% son internos y el 67.1% son contratados. El 51.6% labora menos de cinco años, el 14.1 de cinco a diez años y el 34.3% más de diez años. El 8.5% percibe un salario mensual por debajo del mínimo (\$ 320 USD), el 18.8% recibe un sueldo en torno al sueldo mínimo y el 72.8% más del sueldo mínimo vital.

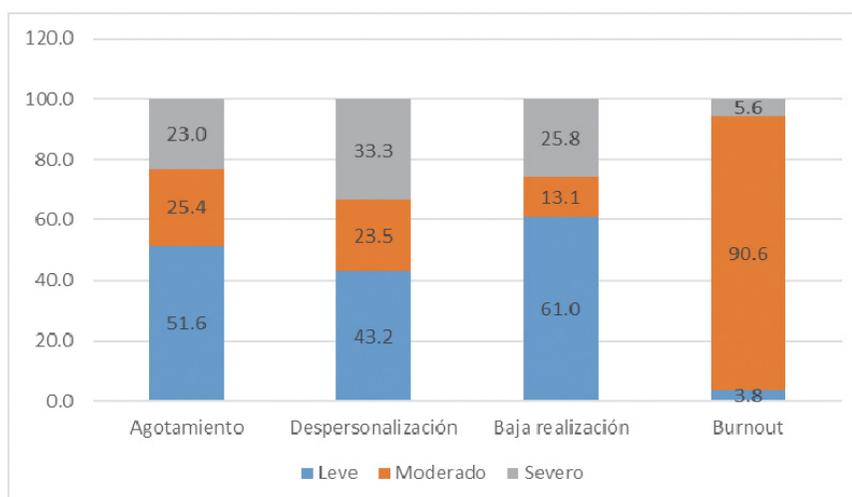
Los datos de la **tabla I** permiten apreciar los estadísticos descriptivos del personal evaluado. Se aprecia que la media del síndrome de burnout fue de 65.173, lo que implica un nivel moderado del síndrome, mientras que el agotamiento emocional obtuvo una media de 18.469 que le ubica en un nivel bajo, la despersonalización obtuvo una media de 7.216, que es moderada, y la baja realización profesional, obtuvo una media de 39.488, que implica un nivel leve. Las asimetrías fueron bajas, lo que supone una distribución normal de los datos, y un poco ladeada hacia la derecha, para la baja realización profesional, por ser negativa.

Tabla I. Estadísticos descriptivos.

	Burnout	Agotamiento emocional	Despersonalización	Baja realización profesional
Media	65.173	18.469	7.216	39.488
Mediana	64.000	18.000	6.000	42.000
Moda	57,00	21.00	0.00	48.00
Desv. típ.	14.641	11.200	6.364	8.769
Varianza	214.380	125.448	40.510	76.911
Asimetría	.312	.341	.685	-1.033
Curtosis	1.793	-.463	-.450	.475

Porcentualmente, el 51.6% de la muestra, se ubica en un nivel leve de agotamiento emocional, mientras que el 25% en un nivel moderado y el 23% en un nivel severo. La dimensión de despersonalización alcanza es leve en el 43.2% de la muestra, moderada en el 23.5%, y severa en el 33.3%. La baja realización personal es leve en el 61% de los trabajadores evaluados, en el 13.1% es moderada y severa en el 25.8%. El síndrome de burnout fue leve en el 3.8% del personal de salud, moderada en el 90.6% y severa en el 5.6%. Esto sugiere que porcentajes importantes de profesionales tienen algunos síntomas del síndrome de burnout, y un bajo porcentaje de trabajadores que tienen el síndrome de burnout como diagnóstico.

Figura 1. Porcentajes de síndrome de burnout y sus dimensiones según su gravedad.



También se realizaron comparaciones según el sexo con la prueba t student, cuyos resultados se muestran en la **tabla II** Como se puede observar solo existen diferencias significativas en la despersonalización, siendo mayores los puntajes para los varones ($p= .14$), y en el síndrome de burnout como puntuación total, siendo mayor también en los varones ($p= .042$). es decir, los varones presentan mayor despersonalización y prevalencia de síndrome de burnout que las mujeres.

Tabla II. Comparaciones según el sexo.

	Sexo	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media	t	gl	p
Agotamiento	Varón	76	20.039	11.062	1.268	1.654	210	.100
	Mujer	136	17.419	11.063	.948			
Despersonalización	Varón	76	8.657	6.670	.765	2.496	210	.014
	Mujer	136	6.352	6.043	.518			
Baja realización profesional	Varón	76	39.065	8.782	1.007	-.586	210	.571
	Mujer	136	39.779	8.793	.754			
Síndrome de burnout	Varón	76	67.763	14.138	1.621	2.052	210	.042
	Mujer	136	63.551	14.662	1.257			

También se realizaron comparaciones según el tiempo de servicios con el análisis de varianza, encontrándose que en las tres dimensiones de síndrome de burnout y la puntuación total; lo que quiere decir que en los trabajadores que presentan menor tiempo de servicio, el agotamiento emocional, la despersonalización, la baja realización profesional y el síndrome de burnout es mayor (ver [tabla III](#)).

Tabla III. Comparaciones según tiempo de servicios.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Agotamiento emocional	Inter-grupos	950.394	2	475.197	3.891	.022
	Intra-grupos	25644.658	210	122.117		
	Total	26595.052	212			
Despersonalización	Inter-grupos	831.230	2	415.615	11.252	.000
	Intra-grupos	7756.836	210	36.937		
	Total	8588.066	212			
Baja realización profesional	Inter-grupos	562.460	2	281.230	3.751	.025
	Intra-grupos	15742.761	210	74.966		
	Total	16305.221	212			
Síndrome de burnout	Inter-grupos	1886.502	2	943.251	4.547	.012
	Intra-grupos	43562.071	210	207.438		
	Total	45448.573	212			

Las comparaciones en función de los ingresos económicos de los trabajadores no reportaron diferencias significativas, lo que quiere decir que el factor dinero no muestra valores diferenciales en el síndrome de burnout (ver [tabla IV](#)).

Las comparaciones en función del estado civil, tampoco reportaron diferencias significativas entre el personal de salud evaluado (ver [tabla V](#)), aunque la dimensión de despersonalización tiene un nivel de significancia que se acerca al mínimo establecido, no puede considerarse significativo, por tanto, no puede decirse que existen diferencias sobre el síndrome de burnout y sus dimensiones en función del estado civil.

En cuanto al lugar de trabajo o institución donde laboran, puede verse que el análisis de varianza, ha reportado que los trabajadores que tienen como centro de trabajo, un hospital, presentan mayor despersonalización, que quienes trabajan en postas de salud. Estos valores fueron altamente significativos ($p = .002$). La [tabla VI](#) muestra los valores de las comparaciones en cada una de las dimensiones del síndrome de burnout y el puntaje total.

Tabla IV. Comparaciones según ingresos.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Agotamiento emocional	Inter-grupos	123.155	2	61.577	.488	.614
	Intra-grupos	26471.897	210	126.057		
	Total	26595.052	212			
Despersonalización	Inter-grupos	34.701	2	17.350	.426	.654
	Intra-grupos	8553.365	210	40.730		
	Total	8588.066	212			
Baja realización profesional	Inter-grupos	58.235	2	29.118	.376	.687
	Intra-grupos	16246.985	210	77.367		
	Total	16305.221	212			
Síndrome de burnout	Inter-grupos	287.979	2	143.990	.670	.513
	Intra-grupos	45160.594	210	215.050		
	Total	45448.573	212			

Tabla V. Comparaciones según estado civil.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Agotamiento emocional	Inter-grupos	1069.540	5	213.908	1.735	.128
	Intra-grupos	25525.512	207	123.312		
	Total	26595.052	212			
Despersonalización	Inter-grupos	384.364	5	76.873	1.940	.089
	Intra-grupos	8203.702	207	39.631		
	Total	8588.066	212			
Baja realización profesional	Inter-grupos	309.902	5	61.980	.802	.549
	Intra-grupos	15995.319	207	77.272		
	Total	16305.221	212			
Síndrome de burnout	Inter-grupos	1375.388	5	275.078	1.292	.269
	Intra-grupos	44073.185	207	212.914		
	Total	45448.573	212			

Tabla VI. Comparaciones según lugar de trabajo.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Agotamiento emocional	Inter-grupos	1331.025	6	221.838	1.809	.099
	Intra-grupos	25264.026	206	122.641		
	Total	26595.052	212			
Despersonalización	Inter-grupos	841.890	6	140.315	3.732	.002
	Intra-grupos	7746.176	206	37.603		
	Total	8588.066	212			
Baja realización profesional	Inter-grupos	783.756	6	130.626	1.734	.115
	Intra-grupos	15521.465	206	75.347		
	Total	16305.221	212			
Síndrome de burnout	Inter-grupos	1568.062	6	261.344	1.227	.294
	Intra-grupos	43880.511	206	213.012		
	Total	45448.573	212			

Al hacer comparaciones en función del cargo del personal de salud, puede verse en la **tabla VII**, que aquellos trabajadores con un cargo jerárquico más alto (jefaturas o asistentes) tienen menos niveles de despersonalización y de baja realización personal; siendo estas diferencias altamente significativas ($p < .005$).

Tabla VII. Comparaciones según el cargo.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Agotamiento emocional	Inter-grupos	1110.693	5	222.139	1.804	.113
	Intra-grupos	25484.358	207	123.113		
	Total	26595.052	212			
Despersonalización	Inter-grupos	718.666	5	143.733	3.781	.003
	Intra-grupos	7869.400	207	38.016		
	Total	8588.066	212			
Baja realización profesional	Inter-grupos	1277.336	5	255.467	3.519	.004
	Intra-grupos	15027.884	207	72.598		
	Total	16305.221	212			
Síndrome de burnout	Inter-grupos	899.908	5	179.982	.836	.525
	Intra-grupos	44548.665	207	215.211		
	Total	45448.573	212			

En cuanto a la profesión, las comparaciones mediante el análisis de varianza, indican que los trabajadores del sector salud, que son médicos y enfermeras, presentan mayores niveles de despersonalización, baja realización profesional y síndrome de burnout, que aquellos que pertenecen a profesiones tales como psicología, nutrición, obstetricia y odontología. Estas diferencias son significativas en los casos mencionados ($p < .05$) (ver **tabla VIII**).

Tabla VIII. Comparaciones según la profesión.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Agotamiento emocional	Inter-grupos	1239.524	7	177.075	1.432	.194
	Intra-grupos	25355.528	205	123.686		
	Total	26595.052	212			
Despersonalización	Inter-grupos	984.370	7	140.624	3.791	.001
	Intra-grupos	7603.696	205	37.091		
	Total	8588.066	212			
Baja realización profesional	Inter-grupos	1742.596	7	248.942	3.504	.001
	Intra-grupos	14562.625	205	71.037		
	Total	16305.221	212			
Síndrome de burnout	Inter-grupos	3004.688	7	429.241	2.073	.048
	Intra-grupos	42443.884	205	207.043		
	Total	45448.573	212			

Finalmente, se aplicó la prueba de correlación de Pearson para valorar el grado de correlación entre las dimensiones del síndrome de burnout y la edad, y se encontraron relaciones significativas entre la edad y la despersonalización, aunque esta fue baja y negativa ($r = -.293$; $p = .000$). El agotamiento emocional se relacionó de manera positiva y moderada con la despersonalización ($r = .592$; $p = .000$), de manera negativa y moderada

con la baja realización personal ($r = -.300$; $p = .000$), y de manera fuerte y significativa con el síndrome de burnout ($r = .843$; $p = .000$). La despersonalización se relacionó de manera moderada y negativa con la baja realización personal ($r = -.485$; $p = .000$), y positivamente con el síndrome de burnout ($r = .598$; $p = .000$). La baja realización personal se relacionó de manera baja, positiva y significativamente, con el síndrome de burnout ($r = .159$; $p = .05$).

DISCUSIÓN

El presente estudio se ha valorado la prevalencia del síndrome de burnout en 213 trabajadores del sector salud de la ciudad de Arequipa, en el sur del Perú. Los datos sugieren que, aunque la prevalencia del síndrome es baja (5.6%), sí hay una presencia alta de despersonalización (33.3%), baja realización profesional (25.8%) y agotamiento emocional (23%). Estas cifras se encuentran por encima de las reportadas en provincias como Cusco⁴⁶ y Tacna⁴⁷, aunque tales estudios son de hace más de diez años. Es importante en ese sentido, realizar mayor cantidad de estudios en trabajadores del sector salud, pues, aunque la psicología de la salud ocupacional es un tema emergente en el país⁵¹, los factores psicológicos del riesgo psicosocial, no reciben la atención que se requiere para disminuir las altas tasas de déficit de salud mental en los trabajadores de este sector.

Por otro lado, diversos factores sociodemográficos y laborales, han revelado diferencias significativas que merecen ser comentadas. En primer lugar, se encontró que los varones en comparación con las mujeres presentan mayor despersonalización y prevalencia de síndrome de burnout, dato que contradice lo reportado en diversas investigaciones, donde las mujeres presentan mayor sobrecarga laboral y por ende mayor estrés, debido al conflicto trabajo-familia, y a otras condiciones laborales, que son más perjudiciales para ellas^{24,25}. La explicación a nuestros resultados podrían relacionarse con el hecho de que los varones suelen ser menos sociables que las mujeres, lo que implicaría un trato más distante con los pacientes, y por ende una mayor propensión hacia la despersonalización, cuyos puntajes afectan directamente a la puntuación total del síndrome de burnout, ya que se relaciona de manera moderada y significativa con este ($r = .598$).

Además, los trabajadores con menor tiempo de servicio fueron los que presentaron mayores niveles de síndrome de burnout, agotamiento emocional, despersonalización y baja realización profesional. Esto se explica porque los trabajadores más jóvenes son quienes tienen menos experiencia laboral y menor tiempo de servicios. La edad y la despersonalización, por ejemplo, se correlacionaron de manera baja y negativa ($r = -.293$), lo que refuerza lo anteriormente dicho. En ese sentido, la limitada experiencia de los trabajadores con menor tiempo de servicio, puede ser un factor coadyuvante de diversos factores de riesgo psicosocial¹⁵. A ello se suma, que los estudiantes de las carreras del sector salud, tienen algunas manifestaciones clínicas que merman su salud mental⁴⁵, lo que supone dar una mejor preparación académica, profesional y personal a los futuros profesionales de la salud, de modo que estén mejor capacitados para hacer frente a las condiciones desencadenantes de estrés y otros factores de riesgo psicosocial como el burnout.

Por otro lado, los trabajadores que laboran en hospitales obtuvieron puntajes más altos en despersonalización, hecho que tendría que ver con una mayor sobrecarga laboral y, por ende, con un trato más distante y comprometido con los pacientes, dada la alta tasa de atenciones que se suele registrar en este tipo de nosocomios. En un estudio previo en la ciudad de Arequipa, también se registró que quienes laboran en hospitales de nivel III tienen mayor agotamiento emocional que las enfermeras que trabajaban en hospitales de categorías inferiores⁴⁸. En tal sentido, es importante organizar mejor las condiciones de trabajo, adecuándolos a las necesidades del personal de salud⁶.

Con respecto al cargo, los profesionales que ocupan puestos de mayor jerarquía son quienes tienen un menor índice de despersonalización y baja realización personal. En ese

sentido, el ocupar un cargo de mayor responsabilidad implica mayor control y menores demandas asistenciales²³, que podrían tener un efecto protector, pues se reduce el contacto con los pacientes y se tiene mayor libertad para tomar decisiones. Además de ello, el cargo de jefatura o de médico asistente, suele implicar un sueldo superior al de los trabajadores de menor jerarquía, así como condiciones laborales más estables, que favorecen el bienestar psicológico, social y laboral. No resulta sorprendente, por tanto, que se hayan encontrado diferencias significativas bajo este criterio de comparación.

Asimismo, fueron las enfermeras y los médicos quienes presentaron mayor nivel de despersonalización y baja realización profesional. En ese sentido, si se concibe la despersonalización como un mecanismo de defensa para hacer frente al estrés³⁰, es posible que estos grupos profesionales, que tienen actividades más demandantes y riesgosas, sean quienes se distancian más de los pacientes. Por otro lado, la baja realización profesional puede relacionarse con las condiciones físicas de los ambientes laborales en el sector salud, que se encuentran desprovistos de equipos e instrumental adecuado, en la mayoría de los casos.

Para poder mejorar las condiciones de trabajo que permitan revertir las cifras de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización reportadas, es necesario implementar medidas a nivel personal, organizacional y social. Pero se puede comenzar estableciendo turnos de trabajo más equilibrados, fomentar el balance familia-trabajo, promover ambientes de trabajo más agradables y desarrollando políticas sociolaborales que impacten positivamente en la salud y el bienestar de los trabajadores²⁷. Es importante, también que los trabajadores del sector salud valoren más la salud mental, pues, de acuerdo con algunos estudios en el país, el personal de salud, suelen tener concepciones binarias y estigmatizadas sobre dicho constructo⁵², que obstaculizan desarrollar una comprensión más cabal y fidedigna de los factores desencadenantes del síndrome de burnout y otras formas de riesgo psicosocial. Es importante entender que el síndrome de burnout puede afectar seriamente la salud física y mental de quien lo padece⁵³, así como afectar a los usuarios de los servicios médico-asistenciales. En tal sentido, sería conveniente contar con mecanismos laborales adecuados que mejoren el desempeño laboral de los trabajadores, como mayor retroalimentación, apoyo técnico especializado, reconocimiento de logros, códigos de conducta claros para mejorar la calidad de la atención y el ambiente de trabajo⁵⁴. Estos mecanismos se relacionan con modelos de alta eficiencia en la actividad asistencial de los servicios de salud^{55,56}, pero deben tomar en cuenta los puntos anteriormente tratados, para lograr que los factores organizacionales jueguen a favor de los trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cobos D, Vilariño CM, Vazquez Y, Ramos M, Torres A. Percepción del riesgo biológico en dos entidades de ciencia del sector salud en Holguín. Cuba. Med Segur Trab (Internet). 2016; 62(244): 212-222.
2. Muñoz AI. Control de la exposición ocupacional a tuberculosis en instituciones de salud. Med Segur Trab. 2016; 62(244): 188-198.
3. García A, de Juanes JR, Arrazola MP, Herreros FJ, Sanz MI, Lago E. Accidentes con exposición a material biológico contaminado por VIH en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid (1986-2001). Rev Esp Salud Pública. 2004; 78(1): 41-51.
4. Argote L. Mortalidad en médicos y enfermeros del municipio Arroyo Naranjo. 2001-2010. Rev. Cuba Salud Trab. 2014; 15(1): 31-4.
5. Gómez DA, Muñoz DP. Caracterización de los accidentes laborales en un hospital de alta complejidad de la región de Antioquia, Colombia. Rev. Cuba Salud Trab. 2015; 16(2): 31-6.
6. López-Clavero CM, Solano S, Riesco MI. Adecuación de puesto de trabajo en el ámbito sanitario. Med. Segur. Trab. 2007; 52(206): 1-7.
7. Delgado D, Aguilera MA, Delgado F, Cano I, Ramírez O. Calidad de vida en el trabajo y condiciones de trabajo, en auxiliares de esterilización. Cienc Trab. 2013; 15(48): 148-51.
8. Ruiz F, Palomino J, Zambrano R, Llap C. Prevalencia, impacto en la productividad y costos totales de las principales enfermedades en los trabajadores de un hospital al sur del Perú en el año 2003. Rev Med Hered. 2006; 17(1): 28-34.

9. Franco SA, Salazar M, Ramírez JL, Preciado L. Los costos en riesgos de trabajo y su impacto en las condiciones de salud. UMAE. Hospital de Especialidades del Centro Médico nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Jalisco. 2012. *Rev. Cuba Salud Trab.* 2015; 16(2): 10-5.
10. Jennings ME. Utilization of patient satisfaction-patient retention strategies in primary care healthcare setting. *Glob. Adv. Res. J. Manag. Bus. Stud.* 2012; 1(1): 1-5.
11. Moreno A, Aranda C, Preciado ML, Valencia S. Calidad de vida laboral en trabajadores de la salud, Tamaulipas, México 2010. *Cienc Trab.* 2011; 13(39): 11-6.
12. Linares TME, Díaz W, Rabelo G, Díaz H, Almirall PJ. Evaluación epidemiológica de la incapacidad laboral en trabajadores de la salud. *Rev. Cuba Salud Trab.* 2002; 3(1-2): 17-25.
13. Cabrera CE, Franco SA. Comportamiento del ambiente de trabajo en prestadores de servicios de salud en medicina familiar. *Rev. Cuba Salud Trab.* 2011; 12(2): 3-8.
14. Arias WL, Zegarra J. Clima organizacional, síndrome de burnout y afrontamiento en trabajadores de un hospital oncológico de Arequipa. *Rev. Psicol. Trujillo (Perú).* 2013; 15(1): 37-54.
15. Acevedo GE, Sánchez J, Fariás MA, Fernández AR. Riesgos psicosociales en el equipo de salud de Hospitales públicos de la Provincia de Córdoba, Argentina. *Cienc Trab.* 2013; 15(48): 140-7.
16. Pérez-Zapata D, Zurita R. Calidad de vida laboral en trabajadores de salud pública en Chile. *Salud & Sociedad.* 2014; 5(2): 172-180.
17. Franco SA, Preciado ML, García IJ, Vázquez JM. Análisis de los accidentes de trabajo y de trayecto de los trabajadores de un hospital de especialidades, en Jalisco México. *Cienc Trab.* 2011; 13(41): 187-90.
18. Oliver A, García-Layunta M, Tomás JM. Modelo estructural para evaluar los predictores del bienestar psicológico en trabajadores del sector sanitario. *Arch. Prev. Riesgos Labor.* 2006; 9(2): 61-6.
19. Gil F, Paz M, León JM, Medina S, Alcover CM. Assessing social skills in health professional services: The case of health-transport technicians. *European Journal of Psychological Assessment.* 2005; 21(3): 173-81.
20. Oramas A, Vergara A, Huerta J, Fernández SC. El Boar, un cuestionario de indicadores salutogénicos para población trabajadora. *Rev Cuba Salud Trab.* 2013; 14(3): 65-71.
21. Rodríguez G, López GM, Marrero ML. Confiabilidad test-retest del cuestionario «Índice de capacidad de Trabajo» en trabajadores de la salud de servicios hospitalarios de Arroyo Naranjo, La Habana. *Rev. Cuba Salud Trab.* 2013; 14(2): 45-54.
22. Aguado JI, Bátiz A, Quintana S. El estrés en personal sanitario hospitalario; estado actual. *Med Segur Trab.* 2013; 59(231): 259-275.
23. Juárez A, Vera A, Merino C, Gómez V, Feldman L, Hernández E. Demanda/Control y la salud mental en profesionales de la salud: Un estudio en seis países latinoamericanos. *Información Psicológica.* 2014; 108: 2-18.
24. Almirall PJ, del Castillo NP, Parada C, Reyes L, González A, Hernández JS. Estrés y fatiga en el ámbito hospitalario: Un estudio con enfoque de género. *Rev. Cuba Salud Trab.* 2013; 14(1): 46-50.
25. Marrero ML. Estrés psicosocial laboral como factor de riesgo para el peso al nacer en trabajadoras embarazadas en la edad juvenil. *Rev. Cuba Salud Trab.* 2007; 8(2): 20-6.
26. Mamani A, Obando R, Uribe AM, Vivanco M. Factores que desencadenan el estrés y sus consecuencias en el desempeño laboral en emergencia. *Rev Per Obst Enf.* 2007; 3(1): 50-7.
27. García-Moran MC. El estrés en el ámbito de los profesionales de la salud. *Persona.* 2016; 19: 11-30.
28. Cano-Langreo M, Cicirello-Salas S, López-López A, Aguilar-Vela M. Marco actual del suicidio e ideas suicidas en personal sanitario. *Med Segur Trab.* 2014; 60(234): 198-218.
29. Irrázaval M, Halpern M, Huneeus J. Calidad de vida en psiquiatras infanto-juveniles, neuropediatras y residentes de psiquiatría infanto-juvenil: Uso de la encuesta WHOQOL-BREF. *Rev. Chil. Psiquiatr. Infanc. Adolesc.* 2012; 23(1): 8-19.
30. Arias WL, Jiménez NA. Estrés crónico en el trabajo: Estudios sobre el síndrome de burnout en Arequipa. Arequipa: Universidad Católica San Pablo; 2012.
31. Freudenberger HJ. Burnout. New York: Doubleday; 1980.
32. Maslach C. Burnout. *Human Behavior.* 1976; 5(9): 16-22.
33. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav.* 1981; 12: 99-113.
34. Olivares VE, Gil-Monte PR. Prevalencia del síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en trabajadores de servicios en Chile. *Información Psicológica.* 2007; 91: 43-52.
35. Carlotto MS, Pizzinato A, Bones K, Oliveira-Machado R. Prevalence and factors associated with burnout syndrome in professionals in basic health units. *Cienc Trab.* 2013; 15(47): 76-80.

36. Marucco MA, Gil-Monte PR, Vázquez L, Flamenco E. Síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en odontólogos residentes en seis hospitales de la Pcia. de Buenos Aires. *Revista Argentina de Odontología*. 2008; 96(1): 49-52.
37. Carballo R, Román JJ, Rosado YR, Rosado YI. Estrés y síndrome de burnout en estomatólogos. *Rev. Cuba Salud Trab*. 2014; 15(1): 42-9.
38. Gil-Monte PR, Marucco MA. Depresión y su relación con el síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en pediatras del conurbano bonaerense. *Diagnosis*. 2006; 3: 27-38.
39. Borda M, Navarro E, Aun E, Berdejo H, Racedo K, Ruiz J. Síndrome de burnout en estudiantes de internado del Hospital Universidad del Norte. *Salud Uninorte*. Barranquilla (Col.). 2007; 23(1): 43-51.
40. Camacho-Ávila A, Juárez-García A, Arias F. Síndrome de burnout y factores asociados en médicos estudiantes. *Cienc Trab*. 2010; 12(35): 251-256.
41. Suca RD. Síndrome de burnout en internos de medicina del Perú: ¿es un problema muy prevalente? *Rev Neuropsiquiatr*. 2016; 79(1), 69.
42. Sánchez-Marín C, Chinchón-Peralta J, León-Jiménez F, Alipazaga-Pérez P. Trastornos mentales en estudiantes de medicina humana de tres universidades de Lambayeque, Perú. *Rev Neuropsiquiatr*. 2016; 79(4), 197-206.
43. Rodríguez MR, Sanmiguel MF, Jiménez J, Esparza RI. Análisis de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. *Revista de Estilos de Aprendizaje*. 2016; 9(17): 54-73.
44. Sánchez V, Donat R, Formons D, Vaqué C. Análisis del comportamiento de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y profesionales de ciencias de la salud. *Revista de Estilos de Aprendizaje*. 2015; 8(16): 137-161.
45. Eguiluz LL, Mera J. Medición del riesgo suicida, bienestar psicológico y estructura familiar en estudiantes de primer ingreso a las carreras de salud. *Rev. Investig. Psicol*. 2014; 17(1): 43-53.
46. Quiroz R, Saco S. Factores asociados al síndrome de burnout en médicos y enfermeras del Hospital Nacional Sur Este de EsSalud del Cusco. *Situa*. 2001; 23: 11-21.
47. Dueñas M, Merma L, Ucharico R. Prevalencia de burnout en médicos de la ciudad de Tacna. *CIMEL*. 2003; 8(1): 34-37.
48. Arias WL, Jiménez NA. Incidencia del síndrome de burnout en enfermeras de los hospitales de Arequipa. *Nuevos Paradigmas*. 2011; 5(1): 37-50.
49. Arias WL, Muñoz A. Síndrome de burnout en personal de enfermería de Arequipa. *Rev. Cubana Salud Pública*. 2016; 42(4): 1-19.
50. Arias WL, Justo O, Muñoz E. Síndrome de burnout y estilos de afrontamiento en psicólogos de la ciudad de Arequipa. *Rev. Psicol. (Arequipa. Univ. Catól. San Pablo)*. 2014; 4(4): 25-42.
51. Fernández M, Calderón-De la Cruz G, Navarro-Loli JS. Psicología de la salud ocupacional: una especialidad emergente en el Perú. *Rev Med Hered*. 2016; 27: 193-194.
52. Moll S. Representaciones de la salud mental en trabajadores de dos instituciones especializadas de Lima Metropolitana. *Rev. Psicol. (Lima)*. 2013; 31(1): 99-128.
53. Diana IS. Burnout y prescripción de incapacidad laboral temporal. *Med Segur Trab*. 2009; 55(215): 72-81.
54. Cortez R, García A. Mejoramiento del desempeño laboral de los trabajadores del sector salud: el caso de Nicaragua. *Apuntes*. 2011; 38(69): 81-100.
55. Jiménez FJ, Plaza-Nieto JF, Navacerrada F, Alonso-Navarro H, Pilo-de-la-Fuente B, Arroyo-Solera M, Guillán M, Calleja M, Moreno-Puestas D. Actividad asistencial neurológica en un hospital comarcal de reciente creación: modelo de alta eficiencia. *Rev. Neurol*. 2015; 60(5): 193-201.
56. Leyzeaga M, Azuaje J, Mesías A. La calidad de los servicios médicos asistenciales: estudio de caso en una institución privada. *Ind. data*. 2014; 17(1): 16-23.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Revisión

Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral

Ocular Fatigue Syndrome and its relation to the work environment

Ana Prado Montes², Álvaro Morales Caballero¹ y Jossias Navor Molle Cassia¹

1. Hospital La Princesa. Madrid. España.

2. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

Recibido: 12-06-2017

Aceptado: 07-11-2017

Correspondencia:

Ana Prado Montes

Correo electrónico: aprado@salud.madrid.org

Este trabajo se ha desarrollado dentro del Programa Científico de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III en convenio con la Unidad Docente de Medicina del Trabajo de la Comunidad de Madrid.

Resumen

Introducción: Los problemas visuales ocasionados por el uso de ordenadores son actualmente una de las afecciones más comunes entre los trabajadores. Este trabajo resume la evidencia científica sobre el Síndrome de Fatiga Ocular (SFO) y su relación con el medio laboral, los factores de riesgo, la población especialmente sensible y los aspectos preventivos.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada entre 2005 y 2015, en varias bases de datos, utilizando ecuaciones de búsqueda con términos MeSH. Se filtraron las referencias en base a los objetivos obteniendo una colección final de 19 artículos. El nivel de evidencia se determinó según criterios SIGN.

Resultados: Se identificaron factores de riesgo comunes para desarrollar SFO; como son el género femenino con un nivel de evidencia 3 y 2-, presencia de defectos refractivos (nivel de evidencia 3) y el número de horas de exposición a pantallas (nivel de evidencia 3 y 2+).

Conclusión: La mayoría de autores coinciden en un creciente aumento del SFO, mientras que otros mencionan una posible disminución debido a la optimización de equipos de trabajo. Es frecuente la sobreestimación de síntomas debido al uso masivo de dispositivos electrónicos fuera del ambiente laboral. Aunque existen resultados dispares, se evidencia una asociación significativa entre el tiempo de exposición y aparición de síntomas, así como una relación con el género femenino y el uso de lentes de contacto. Como medida principal de prevención se menciona la mejora del ambiente de trabajo.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):345-61

Palabras clave: Astenopia, Fatiga visual, Cansancio visual, Trabajadores, Síndrome Visual Informático, Síndrome de ojo seco.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Abstract

Introduction: Visual problems caused by computer use are nowadays one of the most common conditions among workers. This paper summarizes the scientific evidence on Eye Fatigue Syndrome (EFS) and its relationship to work environment, risk factors, especially sensitive population and preventive aspects.

Methods: A systematic review of the scientific literature published between 2005 and 2015 was carried out in several databases using search equations with MeSH terms. The references filtered based on the objectives obtained a final collection of 19 articles. The evidence level was determined according to SIGN criteria.

Results: Common risk factors for developing EFS were identified, such as female genre with a level of evidence 3 and 2- (according to SIGN criteria), presence of refractive defects (level of evidence 3) and number of hours staring at a screen (level of evidence 3 and 2+).

Conclusion: Most authors agree on a growing increase in EFS. Meanwhile others mention a possible decrease due to the optimization of working teams. The overestimation of symptoms is frequent due to the massive use of electronic devices outside the workplace. Significant association between exposure time and onset of symptoms, as well as relation to female genre and use of contact lenses is evident, although disparate results were observed. The improvement of the work environment is mentioned as the main preventive measure.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):345-61

Keywords: Asthenopia, Visual Fatigue, Eye Fatigue, Eyestrain, Workers, Computer Vision Syndrome, Dry Eye Syndrome.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la sociedad ha experimentado un gran cambio. La llegada de la era tecnológica, y con ella el uso generalizado de dispositivos electrónicos, ha revolucionado el panorama actual tanto en el ámbito laboral, como en el académico y en el hogar. Es innegable que estos avances contribuyen eficazmente en la solución de problemas de la vida moderna, economía del tiempo, eficiencia en el trabajo y organización de tareas. Sin embargo, lleva al incremento ciertas patologías.

Las enfermedades que surgen o se ven agravadas por el trabajo son multifactoriales¹. En el caso del trabajo con pantallas de visualización, éstas se asocian fundamentalmente con trastornos visuales, de los que hablaremos en la presente revisión, trastornos músculo-esqueléticos y otros trastornos como psicosociales o mentales².

En la práctica clínica está demostrado que existen asociaciones entre el trabajo y síntomas por visión cercana, síntomas de cansancio ocular (astenopia), trastornos de poder de enfoque (acomodación) y el balance muscular de los ojos (la foria y el poder de convergencia)³. Hoy en día se realizan en el puesto de trabajo múltiples tareas, obligando a los trabajadores a permanecer de manera prolongada delante de dispositivos con pantalla, enfocando a diferentes distancias de trabajo, con cambios en la acomodación y convergencia que dan lugar esfuerzos visuales intensos, causa fundamental del Síndrome de Fatiga ocular⁴.

El Síndrome de Fatiga Ocular (SFO), denominado también «Fatiga visual» o «Astenopia» está reconocida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) dentro del grupo de enfermedades laborales⁵. Se define como un conjunto de síntomas que van desde las molestias oculares (picor, ardor, sequedad, lagrimeo, parpadeo, dolor ocular), trastornos visuales (visión borrosa, visión fragmentada y diplopía) y síntomas extra oculares (cefalea, vértigo, molestias cervicales, náuseas)⁶.

Algunos estudios demuestran que las alteraciones visuales son el problema más frecuente entre usuarios de monitores, y parecen incrementarse con rapidez, ya que se ha estimado que el 90% de los trabajadores que utilizan el ordenador más de 3 horas al día los experimentan de alguna forma⁷. De aquí que se haya generalizado el término síndrome de visión en computadora (SVC; CVS: computer vision syndrome) o síndrome visual informático (SVI), para designar al conjunto de síntomas (tensión ocular, fatiga ocular, irritación, sensación de ardor, enrojecimiento, visión borrosa y visión doble) resultado de trabajar con ordenadores u otros dispositivos con pantalla^{7,8,9}.

El uso extendido de estos dispositivos cerca de nuestros ojos y las pantallas digitales en los centros de trabajo, hacen del SFO uno de los problemas más frecuentes en países desarrollados⁵. De hecho, representa un problema de salud pública de enorme dimensión que se puede traducir en grandes pérdidas de productividad e incremento de costos indirectos a causa de los síntomas oculares y visuales. Según la VII Encuesta Nacional de condiciones de trabajo un 11,2% de las visitas al médico se atribuyen a problemas visuales a consecuencia del trabajo¹⁰. Por su parte, la calidad de vida para las personas que sufren estos síntomas puede verse afectada, no debiendo ignorar el estrés laboral que provocan.

La importancia del tema de estudio radica en su gran actualidad y prevalencia. El aumento e incorporación de uso de dispositivos electrónicos en el medio laboral, obliga a permanecer largas jornadas delante de PVD u ordenadores favoreciendo aparición de problemas visuales, como el SFO. Pese a que varios colectivos han sido estudiados y que varios factores han sido relacionados con la aparición de este síndrome, existen muchas lagunas en la literatura sobre el tema.

OBJETIVOS

La presente revisión sistemática, se dirige a identificar la evidencia científica existente sobre la relación del **Síndrome de Fatiga Ocular (S.F.O.)** con determinados entornos laborales, su manejo clínico y preventivo y de forma específica a:

- Determinar aquellos factores y condiciones de trabajo que propician la aparición síndrome fatiga ocular.
- Identificar la población especialmente sensible para desarrollar este síndrome.
- Conocer los métodos de detección de fatiga ocular, evaluación y seguimiento.
- Valorar aquellos aspectos preventivos y de vigilancia de la salud específica en relación a dicho síndrome.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la elaboración de la revisión se analiza la producción científica de los últimos 10 años (desde diciembre de 2005 a diciembre 2015) indexada en Pubmed, Scielo e IBECs. Los límites de la búsqueda fueron: estudio en humanos, rango de edad superior a 19 años, así como artículos redactados en Español, Inglés, Italiano y Portugués y publicados en revistas internacionales y nacionales. Para las ecuaciones de búsqueda se emplearon los siguientes descriptores Mesh: *Astenopia*, *fatigue visual*, *eye fatigue* y *eyestrain*, identificados en el Tesaurio DeCs. A parte, se realizó una búsqueda adicional que incluía los términos de *Dry Eye Syndrome* y *Computer Visión Syndrome*. Después se combinaron con distintos operadores booleanos en las ecuaciones de búsqueda que figuran en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Descriptores y ecuación de búsqueda.

Base de datos	Descriptores, ecuación de búsqueda y número de resultado
PUDMED	Búsqueda por descriptores: ((((((((«asthenopia»[MeSH Terms]) OR «dry eye syndromes»[MeSH Terms]) OR ((«eyestrain»[Title] OR «eyestrain»[Title])) OR «eye fatigue»[Title]))) AND «last 10 years»[PDat] AND Humans[Mesh] AND adult[MeSH])) AND «workers») AND «work» Filters: published in the last 10 years; Humans; Adult: 19+ years
	Búsqueda libre, sólo en humanos y limitada por edad. «computer vision syndrome» Filters: published in the last 10 years; Humans; Adult: 19+ years
SCIELO	Búsqueda libre: «Fatiga visual laboral»
	Búsqueda libre: «Computer visión síndrome»
IBECs	Búsqueda libre: «Asthenopia»

Para la selección de los artículos, tras desechar los duplicados, se revisaron los títulos y resúmenes. Los seleccionados se pidieron a la Biblioteca del ISCIII y se procedió a la lectura sistemática de la colección final con texto completo disponible. Para ello, cada componente del equipo de revisión leyó un número determinado de artículos que fueron discutidos y valorados para su inclusión mediante una puesta en común con el resto de integrantes. Finalmente tras aplicar el resto de criterios de inclusión y exclusión (**Tabla 2 y 3**), la lectura sistemática se realizó mediante una tabla de síntesis de evidencia contempladas en las **Tablas 6, 7 y 8**, determinándose el nivel de evidencia basándose en los criterios SIGN¹¹.

Tabla 2. Criterios de inclusión.

Tema tratado	Artículos que se refieren al Síndrome de fatiga ocular
Fecha de publicación	Comprendidos entre 2005-2015
Población estudio	Humanos, >19 años, expuestos ocupacionalmente.
Idioma de publicación	Castellano, inglés, francés, italiano y portugués
Procedencia	Nacionales e Internacionales

Tabla 3. Criterios de exclusión.

Duplicados	En distintas bases de datos / autor.
Disponibilidad	Artículos no disponibles a texto completo
Contenido	Artículos en los que la Síndrome de fatiga ocular no se relacionara con alguna actividad laboral
Tipo de artículo	Artículos de tipo cartas editor, artículos de opinión, editoriales y estudios no originales.
Tamaño de la muestra	n<30 (en estudios transversales)

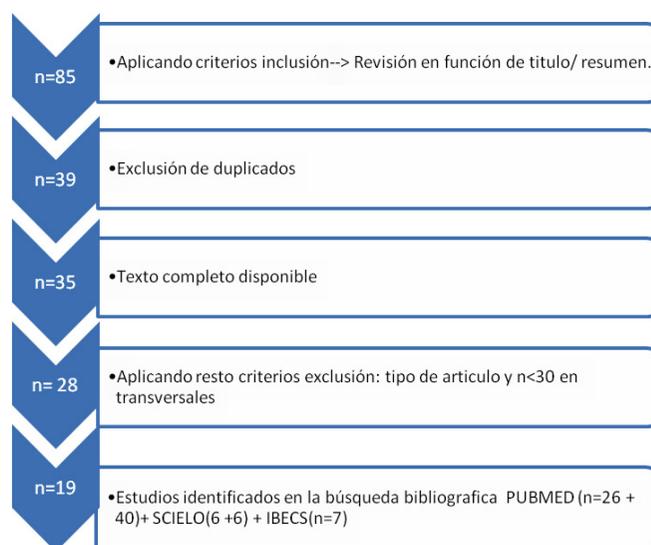
RESULTADOS

Tras aplicar la ecuación de búsqueda (Tabla 4) se obtuvo una colección de 85 artículos, de los cuales tras aplicar criterios inclusión y exclusión explicados en el apartado anterior, obtuvo una colección final de 19 artículos. El proceso de selección de búsqueda se muestra en la Figura 1.

Tabla 4. Descriptores y ecuación de búsqueda.

Base de datos	Descriptores, ecuación de búsqueda y número de resultado	Nº artículos encontrados
PUBMED	Búsquedapor descriptors: ((((((((«asthenopia»[MeSH Terms]) OR «dry eye syndromes»[MeSH Terms]) OR ((«eyestrain»[Title] OR «eyestrain»[Title]))) OR «eye fatigue»[Title]))) AND «last 10 years»[PDat] AND Humans[Mesh] AND adult[MeSH]) AND «workers» AND «work» Filters: published in the last 10 years; Humans; Adult: 19+ years	26
	Búsqueda libre, sólo en humanos y limitada por edad. «computer vision syndrome» Filters: published in the last 10 years; Humans; Adult: 19+ years	40
SCIELO	Búsqueda libre: «Fatiga visual laboral»	6
	Búsqueda libre: «Computer visión síndrome»	6
IBECS	Búsqueda libre: «Asthenopia»	7

Figura 1. Proceso de sección de artículos en la revisión bibliográfica.



La **Tabla 5** muestra la colección de artículos clasificada en función del tipo de estudio.

Tabla 5. Colección de artículos en función del tipo de estudio.

TIPO DE ARTICULO	NUMERO ENCONTRADO
Estudio transversales	10
Estudio transversal con grupo control	2
Estudio de Casos y Controles	2
Ensayo de intervención	4
Ensayo clínico	1

En cuanto a los resultados obtenidos tras revisar la colección a estudio, recogimos aquellos datos y conclusiones que se relacionaban con los objetivos antes propuestos. Los factores y condiciones de trabajo que propician la aparición de SFO, se abordan en 10 publicaciones desarrolladas a continuación.

En un estudio elaborado por Jatinder Bali y col⁸ publicado en 2007, se pretendía analizar el conocimiento y prácticas preventivas del CVS de 300 oftalmólogos. Para ello, se estudió la influencia del uso del ordenador por parte de los mismos frente a otro grupo de médicos que no lo utilizaban. Ambos grupos eran conscientes de la existencia del CVS, y la aparición de síntomas en relación al tiempo de exposición. La sintomatología apareció tras una media de 3 horas y 59 minutos diarios uso del dispositivo (SD=1,66horas), de donde se concluyó que el uso del ordenador era seguro durante 4 horas seguidas durante la jornada laboral (media=226,08 minutos; DS= 116,17 minutos). Esta duración de la aparición de síntomas era mayor que la definición dada por la OSHA. El resultado del presente estudio podría estar justificado por la poca consciencia existente sobre el tema por parte de los médicos facultativos sin poder obviar el insuficiente tamaño muestral.

En 2010 Patricia Elena García Álvarez y col⁹, realizaron un estudio transversal sobre una muestra de 148 trabajadores de una empresa farmacéutica en Bogotá. Su objetivo era estimar la prevalencia del S.F.O a consecuencia del uso del ordenador. Las conclusiones fueron las siguientes: la no realización de descansos visuales cada 20 minutos durante la jornada laboral, con una OR 3.87 (IC95% 1,22-12,31, p =0,02), asociado a iluminación inadecuada del ambiente de trabajo con una un OR 2,46 (IC 95% 1,01-6,9 y p 0,046) serían factores relacionados con la aparición de síntomas visuales y oculares por el uso de ordenadores. Sin embargo no encontraron diferencias entre la realización de descansos cada hora o cada dos horas.

El estudio italiano de C. Fenga y col¹², en 2007, analizaba una muestra de 62 trabajadores que utilizan PVD durante más de 20 horas a la semana. Su objetivo era evaluar la incidencia de astenopia en relación al número horas trabajadas a la semana así como la influencia de otros factores, como presencia de defectos refractivos. Los datos que obtienen muestran una prevalencia de astenopia en trabajadores expuestos a PVD del 51%, habiendo correlación estadísticamente significativa entre la existencia de síntomas astenópicos, el número de horas semanales de trabajo PVD y la antigüedad del puesto de trabajo. Los resultados mostraban relación entre el número de horas a la semana de exposición a PVD con síntomas de visión borrosa (r=0,550), fotofobia (r=0,466) y dolor periocular (r=0,548), todos con p<0,0001.

En 2012, Joan K Portello y col¹³ realizaron un estudio transversal con 520 trabajadores de Nueva York con dos objetivos: determinar la prevalencia de síntomas visuales en una población de trabajadores de oficina que usaban ordenadores en su trabajo y la asociación de los mismos con el síndrome del ojo seco y otros factores demográficos tales como edad, género, raza, hábito tabáquico, número de horas que pasaban trabajando con el ordenador en una jornada laboral, tipo de corrección refractiva usada durante la utilización del dispositivo así como el uso de lágrimas artificiales o gotas humectantes.

El rango de prevalencia de síntomas osciló entre 19,6% a 72%; siendo la fatiga visual el más prevalente (40%) al menos durante la mitad del tiempo trabajando con el ordenador. Se observó una correlación significativa positiva entre los síntomas y el número de horas trabajando con el ordenador ($rs= 0,24$, $p<0,001$) y éstos fueron mayores en mujeres ($p<0,0001$), hispanos ($p=0,005$) y en los pacientes con síndrome del ojo seco ($rs: 0,74$, $p<0,0001$), no teniendo significación la relación con los otros factores analizados.

Zhaojia YE y col¹⁴, publicaron en 2007 un estudio transversal sobre 2573 trabajadores administrativos de Japón donde aplicaron el test de GHQ-12 (*General Health Questionnaire*) buscando la relación entre el estado mental y la fatiga visual entre otros factores. Hallaron que la presencia de fatiga visual (OR 1,57 95%IC 1,17-2,03) se encontraba asociada a una alta puntuación de este cuestionario (GHQ-12 > 4). Además, la presencia de síntomas por S.F.O era directamente proporcional a largas horas de trabajo (mayor a cinco horas diarias). Esto ocurría curiosamente en varones; no así en mujeres, en personas con menos de 5 horas de trabajo diarias, y en aquellas personas con un GHQ-12 < de 3.

Miki Uchino y col¹⁵ realizó en 2008 un estudio transversal cuyo objetivo era determinar la prevalencia de DED (*Dry Eye Disease*) y los factores de riesgo asociados, entre 4393 trabajadores japoneses jóvenes y de mediana edad que usaban PVD. La existencia de DED clínicamente diagnosticada, así como la existencia de síntomas severos estaba directamente relacionada con el tiempo de exposición diario a PVD; concretamente, pasar más de 4 horas al día expuestos a PVD estaba asociado a un incremento del riesgo de DED.

Eduardo Costa y col¹⁶ publicaron en 2012 un estudio transversal, donde se investiga los riesgos para el desarrollo de CVS en dos centros de trabajo, así como la influencia del ambiente y las condiciones de trabajo. Los principales factores encontrados como favorecedores del síndrome son los siguientes: falta de reconocimiento en el trabajo - OR= 1,42 IC 1,14 - 1,76 con una $p=0,002$, La organización del trabajo - OR =1,40 IC 1,13 -1,75 con una $p= 0,003$ y la alta demanda de trabajo OR = 1,13 IC 1,01 -1,27 $p= 0,041$. Otros factores de riesgo posiblemente relacionados serían la autoridad en la toma de decisiones, la seguridad del trabajo y el apoyo de los superiores y compañeros de profesión.

Anat Ostrovsky y col¹⁷ en 2012, trabajaron en un estudio transversal sobre 106 empleados divididos en dos grupos: 42 trabajadores del sector tecnológico y 64 empleados de banca. Se descubrió mayor intensidad de astenopia y síndrome de burnout en trabajadores de tecnología. A su vez el burnout aumentaba la frecuencia y la intensidad de la astenopia existiendo una correlación significativa importante entre ambos. Además, en el burnout influía la iluminación y otros factores del entorno laboral.

Takashi Kojima y col¹⁸ realizaron en 2013 un estudio prospectivo de casos y controles, donde evaluaron el impacto del tiempo de exposición a pantallas de visualización digital (PVD) entre trabajadores usuarios de lentes de contacto (ULC) y no usuarios de las mismas. Se realizaron también mediciones de la evaporación lagrimal y tinciones para valorar la función lagrimal. Se objetivó empeoramiento de la función lagrimal en los usuarios de lentes de contacto (ULC) y expuestos más tiempo a PVD no así en los no ULC ($P < 0,001$). La media de síntomas visuales en UCL y trabajadores expuestos PVD largo plazo fueron mayores que en el otro grupo ($p < 0,001$).

Huping Wu¹⁹ en el año 2014, realizó un estudio prospectivo de casos y controles en 53 trabajadores diagnosticados de síndrome del ojo seco y expuestos a Pantallas de Visualización digital (PVD). En ellos se encontró un mal funcionamiento de las glándulas de Meibomio, índice de enfermedad de la superficie ocular (OSDI), con una puntuación de la tinción de la córnea con fluoresceína significativamente más elevada, si habían estado trabajando más de 4 horas frente a estos dispositivos. El tiempo de ruptura de la película lagrimal fue considerablemente menor que el grupo de PVD de menor tiempo de exposición. Los tres parámetros que indican disfunción de glándula de Meibomio, fueron mayores en el grupo de PVD ($P= 0,0001$) e inversamente en el BUT ($P=0,05$) a mayor tiempo de exposición a PVD.

En la [Tabla 6](#), se sintetiza la evidencia en relación con las condiciones, métodos de producción, organización y formas de trabajo. Varios autores encuentran posibles factores riesgo que pudieran desencadenar o contribuir a la sintomatología este síndrome.

Tabla 6. Condiciones y formas de trabajo relacionadas con S.F.O.

Autores	Título	Año	Tipo de estudio	Muestra	Resultados	Conclusiones	Nivel evidencia
Jatinder Bal y col ⁸	Computer Vision syndrome: A study of the knowledge, attitudes And practices in Indian Ophthalmologist.	2007	Transversal con grupo control	300 oftalmólogos de la India.	Síntomas de CVS se produjeron después de una media de 3 horas y 59 minutos diarios de exposición al ordenador. (SD=1,66horas).	Para los oftalmólogos, casi 4 h/día trabajo continuo en un ordenador (media=236,08 minutos; DS= 116,17 min).	3
Patricia Elena García y col ⁹	Factores asociados con el Síndrome de visión por el uso de computador	2010	Transversal	148 Empleados empresa farmacéutica de Bogotá	Prevalencia de síntomas SVC 51,4% No descansos y síntomas OR 3,87 (IC95% 1,22-12,31, p=0,02) Mala iluminación y síntomas OR 2,46 (IC 95% 1,01-6,9, p 0,046) No usar corrección óptica y síntomas OR 0,57(IC 95%0,24-1,02, p 0,04)	No realizar descansos con cada 20 minutos y una mala iluminación genera síntomas visuales. No evidencias en relación n° horas exposición y cambios ergonómicos.	3
C. Fenga y col ¹²	Astenopia e lavoro al VDT: nostra esperienza	2007	Transversal	62 Trabajadores con uso de PVD mas de 20h a la semana.	Prevalencia de SFO: 51%. Relación horas/semana de exposición a PVD con síntomas visión borrosa r=0,482, visión fragmentada r=0,550, fotofobia r=0,466 y dolor periorcular r=0,548, todos con p<0,0001	Prevalencia SFO se relaciona con n° horas a la semana de exposición PVD y antigüedad en el puesto de trabajo.	3
Joan K Portello y col ¹⁵	Computer-related visual symptoms in office workers	2012	Transversal	520 trabajadores de oficina de Nueva York.	Prevalencia de síntomas: 19,6% -72%; SFO (40%). Correlación más significativa entre puntuación de síntomas y resultados OSDI (rs: 0,74 p<0,0001). N° horas trabajando: En síntomas es significativo, con p<0,0001.	Mayor prevalencia en relación n° horas a la semana de exposición al ordenador.	3
Zhaojia YE y col ¹⁴	Influence of Work Duration or Physical Symptoms on Mental Health among Japanese Visual Display Terminal Users	2007	Transversal	2573 administrativos japoneses.	Presencia de fatiga visual (OR 1,57 95%IC 1,17-2,03) se asoció a elevada puntuación en GHQ-12 Relación entre mayor horas de trabajo y alto GHQ-12 en varones, no en mujeres. Tomar un descanso o una pausa fue asociado a bajo GHQ-12 en varones. Más pausas en la jornada de trabajo son un factor protector para GHQ-12 alto (OR 0,67 IC-95% 0,56-0,86)	Aumento prevalencia en relación >5h/día sin descanso ni pausas en relación a estrés laboral.	3
Miki Uchino col ¹⁵	Prevalence of Dry Eye Disease among Japanese Visual Display Terminal Users.	2008	Transversal	4393 jóvenes japoneses usuarios PVD	Más de 4 horas usando PVD se asocia a incremento del riesgo de DED (OR: 1,68)	Existe un aumento de DED, a mayor tiempo de exposición a PVD.	3
Eduardo Costa Sa y col ¹⁶	Risk factors for computer visual syndrome (CVS) among operators of two call centers in São Paulo, Brazil	2012	Transversal	476 operadores de San Paulo y 134 trabajadores de central de reservas compañía aérea.	Prevalencia de SFO 54,6 % Organización del centro en relación a síntomas (OR 1,4; IC del 95%: 1,1- 1,7) Falta de reconocimiento en relación a síntomas (OR 1,4; IC del 95 %: 1,1- 1,8). Alta demanda de trabajo en relación síntomas (OR 1,1; IC del 95%: 1,0-1,3).	Factores estresantes en el medio laboral como la mala organización, la falta de reconocimiento y una alta demanda en el trabajo se relacionan con un aumento de la prevalencia de síntomas de SFO.	3
Anat Ostrowsky, y col ¹⁷	Effects of job-related stress and burnout on asthenopia among high-tech workers	2012	Transversal	106 empleados	Prevalencia de síntomas SFO de mayor intensidad 9,2% Relación intensidad síntomas con agotamiento y prevalencia de SFO.	Aspectos ambientales psicológicos de los puestos de trabajo como estrés, el burnout tienen relación con la intensidad y frecuencia síntomas de SFO.	3
Takashi Kojima Osama M. A. y col ¹⁸	The Impact of Contact Lens Wear and Visual Display Terminal Work on Ocular Surface and Tear Functions in Office Workers	2013	Casos y controles prospectivo.	69 usuarios de lentes de contacto vs 102 no usuarios lentes de contacto	ULC mas síntomas respecto a los NULC Condicionado también por el tipo de aire del ambiente de trabajo (P 0,001). Síntomas visuales más intensos en ULC con más horas de trabajo que en los No-ULC con más horas de trabajo (P 0,001).	ULC presentan mayor síntomas en relación al n° horas de exposición a PVD	2+
Huping Wu y col ¹⁹	Meliboniam Gland Dysfunction Determines the Severity of the Dry Eye Conditions in Visual Display Terminal Workers		Casos y controles tipo prospectivo	53 pacientes	Los tres parámetros MGD se correlacionaron positivamente con PVD tiempo de trabajo (P = 0,0001)	Correlación entre síntomas de ojo seco (disfunción gl. Meibonio) y n° horas de exposición PVD.	2+

El estudio de los grupos de población especialmente sensible y factores individuales que favorecen la aparición de SFO, se abordan en 11 artículos en los que profundizamos a continuación.

En el estudio transversal de Laura Guisasola y col del año 2012²⁰ analizaron a una población de 86.831 trabajadores por cuenta ajena en Cataluña. Para ello, realizaron un análisis de regresión logística a cuenta de determinar la distribución de los problemas visuales agrupados por edad, sexo, y clase social según la ocupación (clase favorecidas dedicadas a ocupaciones no manuales y clases desfavorecidas que realizaban ocupaciones manuales). Obtienen como resultados que un 2,2% (IC95% 2,1-2,3) de la población activa estudiada padecía problemas visuales que originaban un impedimento visual incluso con su corrección habitual. Asimismo determinaron que las clases sociales más desfavorecidas tenían 2,4 veces mayor riesgo de padecer disfunción visual que las clases más favorecidas y que prevalencia de problemas visuales es mayor en mujeres 45% que en hombres 39% y ésta a su vez, es mayor conforme aumenta la edad. En este caso 2 de cada 100 trabajadores tenían serias dificultades de visión, motivo por el que ese colectivo es merecedor de especial atención oftalmológica y optométrica.

G. Taino y col en 2006²¹ elaboran un estudio transversal para determinar la prevalencia de S. F. O. en relación con el sexo, la edad, los años de antigüedad en el puesto de trabajo y las horas de exposición en una población de 191 trabajadores que utilizan VDT mas de 20 horas semanales. Muestran resultados significativos en cuanto a la relación de prevalencia de síntomas de S.F.O. entre hombres y mujeres con una $p=0,005$ y también entre el aumento de horas trabajadas frente a VDT y aparición de síntomas (una $p<0,001$). Sin embargo, explican que el sector femenino se encuentra más horas frente al VDT que el masculino, pudiendo ser un factor de confusión. Asimismo estudian la relación entre la presencia de síntomas de S. F. O con la presencia de defectos refractivos, pero no llegan a obtener ningún resultado estadísticamente significativo.

En 2007, M.I D'Orso y col²², estudian a 358 trabajadores de un centro de llamadas con el objetivo de investigar las características laborales y ambientales del lugar de trabajo relacionadas con aparición síntomas visuales de astenopia. Observan una prevalencia de 3%. Al ser un estudio con edad media de los trabajadores de 29,5 años, no fue significativa la relación del síndrome con defectos refractivos.

Por su parte Ramesh Chandra Gupta y col en 2014²³ estudia la prevalencia y gravedad del problema de ojo seco en una muestra de 728 curtidores de una empresa de Kanpur. Los resultados del estudio mostraban un aumento de prevalencia de ojo seco a medida que se incrementaba la edad de los trabajadores (>40 años) y con el número de años de antigüedad en el puesto de trabajo de los empleados.

C. Fenga y col en 2007¹², ya citado anteriormente, observan que los individuos con presbicia tenían más susceptibilidad de desarrollar S.F.O. Observaron la aparición de síntomas de visión dividida $r=0,515$, visión borrosa $r=0,572$, fotofobia $r=0,457$ y dolor periocular $r=0,665$, todos con una $p<0,0001$. Esta patología indudablemente está ligada a la edad del trabajador expuesto, por lo que caminarían de la mano a la hora de desarrollar S.F.O. La presbicia al dificultar la visión cercana, obligaría al individuo a forzar la vista, desencadenándose así muchos de los síntomas.

Patricia Elena Garica Álvarez y col⁹, desarrollaron en 2010 un estudio sobre la prevalencia de síntomas oculares asociados al uso del ordenador. No encuentran relación con el sexo, tratamiento óptico, horas frente al ordenador, altura del monitor y frecuencia en la realización de descansos.

Zhaojia YE y col¹⁴ concluyeron lo siguiente en un artículo datado en 2007: el porcentaje de aparición de fatiga visual en varones con una puntuación en GHQ-12 baja fue del 14,4 % en comparación con el 28% encontrado en mujeres. Con una puntuación en GHQ -12 elevada, los porcentajes variaron de la siguiente manera: varones 29,7 %; mujeres 35,8%. Además, concluyeron que tener menos de 40 años aumenta el riesgo de tener un GHQ alto, lo cual predispone a fatiga visual, (OR 1,34 95% IC 1,07 -1,68).

Anat Ostrovsky¹⁷ concluyó lo siguiente: trabajadores con mayor responsabilidad y mayor actividad cognitiva en el puesto de trabajo son los más predispuestos a desarrollar síntomas de fatiga ocular.

Takashi Kojima y col¹⁸ concluyeron que los usuarios de lentes de contacto mostraron valores de la altura del menisco lagrimal significativamente peores en relación a los no usuarios de lentes de contacto ($P < 0,001$).

Según Huping Wu¹⁹ los trabajadores con ojo seco expuestos mayor tiempo a pantallas de visualización presentaron mal funcionamiento de las glándulas de Meibomio con un índice de enfermedad de la superficie ocular (OSDI) y puntuación de la tinción de la córnea con fluoresceína significativamente más altos. No se encontró relación con la edad.

Eduardo Costa Sa y col¹⁶, encuentran una mayor prevalencia en mujeres jóvenes.

Ya en el citado artículo de Miki Uchino y col¹⁵ establecen un aumento del riesgo de DED clínicamente diagnosticada y síntomas severos en mujeres (21,5% y 48,01% respectivamente) y en trabajadores usuarios de lentes de contacto. OR: 2,38; $p < 0,001$ y OR: 3,91; $P < 0,001$).

Los artículos que recogen las características individuales que hacen al trabajador más susceptible de padecer síntomas de SFO figuran en la [Tabla 7](#).

En cuanto a los métodos de evaluación empleados en el diagnóstico de astenopia, aparte de realizar una historia clínica completa con especial importancia en los antecedentes oftalmológicos, algunos autores utilizan cuestionarios como son OSDI (*ocular surface disease index*)^{19, 18, 15, 13}, y otros como el elaborado por la Sociedad Italiana de Medicina del Trabajo e Higiene Industrial SIMLII¹¹. A parte, de manera más específica y en relación con los síntomas de sequedad ocular a consecuencia de exposición a PVD se emplean test como son el Test de Schimer, Tinción con Fluoresceína,^{15, 18, 19, 13} VAS (*visual agude symptoms*), BUT (*Break up tear*) (HUMNING¹⁸ y Meniscografía¹⁹).

Chia-Fen Chi y Yen-Hui Lin²⁴, en un ensayo de intervención de 2009 sobre un grupo de 22 operadores de una empresa de telefonía en Taiwan, valoran la efectividad de filtros para pantallas de visualización para disminuir los síntomas de la fatiga visual. Para ello utilizan datos como la agudeza visual, el poder de acomodación, la frecuencia crítica de parpadeo (CFF= critical flicker frequency), además de una encuesta subjetiva sobre los síntomas derivados del síndrome de fatiga visual (visión borrosa, prurito ocular, dolor ocular, cefalea, sequedad ocular). Como citan en su artículo ya anteriormente Chi y Lin en su estudio de 1998, las escalas de evaluación subjetivos de fatiga visual son fáciles de administrar y a la vez sensibles, pero no son un buen instrumento para el diagnóstico. Por otra parte Jaschinski-Kruza en 1998 observa que otras medidas cuantitativas como la acomodación, agudeza Visual o CFF podrían establecer la base del diagnóstico de fatiga visual.

Sobre los aspectos preventivos y vigilancia de la salud se abordan en 9 publicaciones, recogidas en la [Tabla 8](#).

En el ya citado artículo de casos y controles de Ramesh Chandra Gupta y col²³ sobre una empresa de curtido, se hace especial mención a la importancia del cuidado del ambiente de trabajo y medidas preventivas para reducción de exposición a polvo, calor y productos químicos, frecuentemente empleados en este sector, proponiendo el uso EPIS (equipos de protección individuales) como son gafas de protección, así como un control sistemático de la salud ocular de los trabajadores por personal cualificado.

Por su parte M. I D'Orso y col en 2007²², vuelve a hacer referencia a la importancia de la evaluación del puesto de trabajo. Un correcto diseño y estructuración del puesto de los operadores en un centro de telefonía puede reducir significativamente la presencia de SFO ocupacional en estos trabajadores expuestos a uso de VDT/ PC. Lo que se refiere al mantenimiento de las instalaciones, deben cumplir una serie medidas y normas higiénicas que eviten el mal ambiente laboral, favorecedor de la aparición de este síndrome. Asimismo en el estudio es reseñando el examen de salud ocular como una herramienta fundamental en la prevención.

Tabla 7. Población especialmente sensible/ características individuales que favorezcan aparición de S.F.O.

Autores	Título	Año	Tipo de estudio	Muestra	Resultados	Conclusiones	Nivel evidencia
Laura Guisasaola y col ¹⁰	Problemas de visión causantes y no causantes de disfunción visual en una población laboral de Cataluña	2012	Transversal	86.831 Trabajadores en Cataluña	Prevalencia de problemas visuales causantes de disfunción visual: mujeres 45% frente a 33,5% varones. OR = 1 clase social favorecida. OR = 2,44 clase social desfavorecida.	Las mayores prevalencias y riesgos de disfunción visual afectan a mujeres, trabajadores de edad avanzada y grupos sociales desfavorecidos.	3
Ramesh Chandra Gupta y col ¹⁹	A questionnaire based survey of dry eye disease among leather tannery workers in Kanpur, India: a case-control study	2014	Transversal con grupo control	728 Empleados empresa de curtido en Kanpur	Prevalencia síntomas ojo seco en trabajadores 35% (IC del 95 % : 30,35 a 37,24). Prevalencia síntomas ojo seco en grupo control 15,77% (IC 95 % : 11,31-20,23) con una p>0,0001.	Aumento prevalencia conforme a la edad (>40 años) del trabajador y los años de antigüedad.	2-
M.L.D'Orso y col ²²	La valutazione egofthalmica preventiva deiposti di lavoro nei call center: un valido strumento di prevenzione dei disturbi astenopici occupazionali	2007	Transversal	358 Trabajadores PVD en centro de llamadas	Prevalencia síntomas graves de S.F.O. 3%. p < 0,01	De los trabajadores que tenían síntomas de astenopia la mayoría tenían defecto refractivo no corregido.	3
G. Tanno, y col ²³	Astenopia e lavoro al video-terminale: studio di una popolazione di 191 lavoratori esposti al rischio mediante somministrazione di questionario anamnesico mirato e valutazione oftalmologica	2006	Transversal	191 trabajadores que Utilizaban PVD más de 20 horas a la semana.	n° de horas a la semana trabajadas de mujeres con respecto hombres 5%: (t = -2,8557, df = 139, p = 0,005); Prevalencia de síntomas SFO en mujeres respecto hombres 5% (t = 3,5865, df = 139, p < 0,001). Aumento n° hrs/sem con síntomas p<0,001 NO SE ENTIENDEN LOS RESULTADOS	Mayor prevalencia de SFO en mujeres con respecto a hombre. La prevalencia de SFO no se ve influenciada por la presencia de defectos refractivos	3
C. Fenga, y col ¹²	Astenopia e lavoro al VDT: nostraesperienza	2007	Transversal	62 Empleados PVD 20hr/sem.	Prevalencia SFO 51%. Síntomas de visión dividida r=0,515; visión borrosa r=0,572; fotofobia r=0,457 y dolor periorcular r=0,665, todos con una p<0,0001 con presbicia.	Mayor prevalencia síntomas SFO en individuos con presbicia.	3
Zhaojia YE y col ¹⁴	Influence of Work Duration or Physical Symptoms on Mental Health among Japanese Visual Display Terminal Users	2007	Transversal	2573 trabajadores japoneses administrativos	Fatiga visual con GHQ-12 bajo en varones 14,4 % en mujeres de 28%. GHQ -12 alto varones 29,7%, mujeres 35,8%. menos 40 años aumenta el riesgo de tener un GHQ alto (OR 1,34 95% IC 1,07 -1,68)	Mayor sintomatología en mujeres jóvenes que en varones jóvenes con mayor grado de estrés	3
Anat Ostrowsky y col ⁷	Effects of job-related stress and burnout on asthenopia among high-tech workers	2012	Transversal	106 empleados	Síndrome de Burnout aumenta la intensidad y frecuencia de astenopia. Correlación de 0,24 y 0,23 respectivamente.	El Burnout tiene mayor correlación como predictor de la intensidad y frecuencia de la astenopia.	3
Takashi Kojima Osama M. A. y col ⁸	The Impact of Contact Lens Wear and Visual Display Terminal Work on Ocular Surface and Tear Functions in Office Workers	2013	Casos y controles prospectivo	69 usuarios de lentes de contacto 102 no usuarios	Usuarios de lentes de contacto tenían altura del menisco lacrimal más baja respecto a no usuarios (p=0,013). ULC tenían más síntomas respecto a los NULC	Usuarios de Lentes de Contacto mayores alteraciones del menisco lagrimal y por lo tanto síntomas de ojo seco.	2+
Huping Wu y col ¹⁹	Meibomian Gland Dysfunction Determines the Severity of the Dry Eye Conditions in Visual Display Terminal Workers		Casos y controles tipo prospectivo	53 pacientes	Trabajadores con ojo seco mayores alteraciones OSDI, menor BUT. Edad no relacionada con el tiempo de exposición.	Mayor sintomatología en trabajadores con ojo seco y tiempo prolongado de exposición.	2+
Eduardo Costa Sa y col ¹⁶	Risk factors for computer visual syndrome (CVS) among operators of two call centers in São Paulo, Brazil	2012	Transversal	476 y 134. Centros de llamadas	Mujeres 69% p=0,001. Jóvenes (15-24 años) 59% P=0,05 Prevalencia SFO 54,6 % con 260 casos. Prevalencia Síntomas oculares como quemazón ojos 54,6 % (IC 95 % , 51,6-60,6) , lagrimeo el 43,9 % (IC 95% , 39,4-48,3)	Mayor prevalencia en mujeres jóvenes	3
Miki Uchino y col ¹⁵	Prevalence of Dry Eye Disease among Japanese Visual Display Terminal Users.	2008	Transversal	4393 japoneses usuarios PVD	Mayor prevalencia de DEED en mujeres (OR: 1,69). Uso de lentes de contacto incrementa DEED (OR: 3,91)	Mayor prevalencia en Mujeres y usuarios de lentes contacto.	3

Tabla 8. Medidas de prevención y Vigilancia de la salud en S.F.O.

Autores	Título	Año	Tipo estudio	Muestra	Resultados	Conclusiones	Nivel evidencia
Chia-Fen Chi y col ²⁴	Effects of using a screen filter on call center workers' visual fatigue measurement ^b	2009	Ensayo intervención	22 trabajadores de una empresa de telefonía	Uso de filtros en las PVD mejora la agudeza visual y CEF p<0,01. Diminución síntomas de diplopía p=0,04.	El uso de filtros en las PVD mejora a largo plazo la agudeza visual y disminuye los síntomas de diplopía. A partir de los 2.5-5 meses el CEF mostraba un aumento de S.F.O.	2+
Traci Galinsky y col ²⁵	Supplementary Breaks and Stretching Exercises for Data Entry Operators: A Follow-Up Field Study	2007	Ensayo intervención	51 Operadores recogida de datos Cincinnati, Ohio.	Relación síntomas con descansos convencionales frente a suplementarios F (1,48) a visión borrosa 8,07 p=0,807, dolor ocular 15,17 p=0,004	Los descansos suplementarios y ejercicios de estiramientos no manifestaban cambios significativos en la sintomatología.	2+
Ramesh Chandra Gupta y col ²³	A questionnaire based survey of dry eye disease among leather tannery workers in Kanpur, India: a case-control study	2014	transversal con grupo control	728 Empleados empresa de curtido en Kanpur (India)	Prev.sintomas ojo seco en trabajadores 79% (IC del 95% : 30,35 a 37,24) Prev. síntomas ojo seco en grupo control 15,77% (IC 95% 11,31-20,23 p>0,0001	El ambiente de trabajo caliente y polvoriento de una curtiembre tiene un papel causal en el desarrollo de patologías como el ojo seco.	2-
Marina Meinert y col ²⁵	Web-based office ergonomics intervention on work-related complaints: a field study	2013	Ensayo de campo	24 Trabajadores de oficina	Ajustar la silla y modificar la mirada con relación al monitor tuvieron menos quejas de fatiga visual. r = 0,43;p 0,026	Incluir un herramienta de página web para la capacitación ergo oftalmológica ha mejorado la sintomatología de los trabajadores.	2+
M.I. D'Orso, y col ²²	La valutazione ergofisica preventiva deiposti Di lavoro in call center: un valido strumento Di prevenzione deidisturbiiastenopieoccupazionali	2007	transversal	358 Trabajadores de centro de llamadas que utilizan terminales de video o ordenadores personales	Prevalencia síntomas graves de S.F.O. 3%. Prevalencia p <0,01	Las medidas higiénicas/Limpieza insuficiente del lugar trabajo influyen en el desarrollo del síndrome	3
Zhaojia YE y col ¹⁴	Influence of Work Duration or Physical Symptoms on Mental Health among Japanese Visual Display Terminal Users	2007	Transversal	2573 trabajador japones administrativo	Tomar pausas o descansos son un factor protector para GHQ -12 alto. (OR 0.67 IC 95% 0,56-0,86)	Mas pausas son un factor protector para un GHQ-12 alto	3
Benjamin C. Amick III y col ²⁷	A field intervention examining the impact of an office ergonomics training and a highly adjustable chair on visual symptoms in a public sector organization	2012	Intervención de campo.	184 empleados del servicio público de cobro de impuestos	Mejoramiento de los síntomas visuales en el grupo Silla ajustable (-0,49, z = 3,3, p < 0,001) mayor efecto en el tiempo a los 12 meses con -0,67, z 3,19, p= 0,001 respecto al grupo control. Y -0,30, z = 1,28, p = 0,20).	Los trabajadores a los que se les dio instrucciones ergonómicas para el acondicionamiento de su puesto de trabajo y silla ajustable mejoraron los síntomas visuales respecto a los trabajadores que solo recibieron instrucción	1
Masatosh Hirayama y col ²⁸	Efficacy of a novel moist cool air device in office workers with dry eye disease	2013	Ensayo clínico Prospectivo	40 ojos de 20 pacientes Con enfermedad del ojo seco.	Electro Spray mejora Sequeedad : 4,5 a 2,6 Agudeza visual 0,07 a 0,12 Meniscometri 2,3 a 3,4 BUT 2,7 a 3,6	El uso de dispositivos de aire fresco húmedo proporcionan alivio sintomático y mejora ocular de la sequedad de los trabajadores de oficina	1
Jatinder Bal y col ⁸	Computer Vision syndrome: A study of the knowledge, attitudes And practices in Indian Ophthalmologist.	2007	Transversal con grupo control	300 oftalmólogos de la India.	Lo mas utilizado: lagrimas artificiales (97,8%), aumentar el parpadeo, (87,3%)	Exista confusión sobre los métodos preventivos y terapéuticos debido a la poca información sobre las diferentes modalidades.	2-

El ensayo de intervención de Traci Galinsky y col de 2007²⁵, estudia a 51 empleados que trabajaban como operadores de recogida de datos en el Servicio de Rentas Internas (Ohio). En él se analizan los efectos de los descansos complementarios y realización de ejercicios de estiramiento durante la jornada laboral, aunque no se obtuvieron resultados significativos que determinaran que estas medidas tuvieran un papel positivo sobre el SFO. Ya anteriormente, el francés Speeg-Schatzen en 2001 (496 G ItalMedLav Erg 2006; 28: 4), propuso un estudio epidemiológico que relacionaba la prevalencia de astenopia en individuos con defectos refractivos. Demostró que la adecuada corrección de dichos defectos producía una mejora significativa de los síntomas de SFO.

En el artículo de G. Taino y col en 2006²¹ se observó una disminución de la prevalencia (32,6% total; 15% en hombres y 44,4% en mujeres) de S. F.O en una muestra de trabajadores usuarios de VDT, frente a los resultados de estudios previos de Hump 1988 Bergqvist 1994 con prevalencias en torno al 60-70%. En su estudio plantean la posibilidad de que los avances tecnológicos y las mejoras de los equipos en cuanto a ergonomía y protección de la vista fueran la causa de esta disminución.

En cuanto a otras medidas preventivas, Chia-Fen Chi y Yen-Hui Lin²⁴, en su ensayo de intervención de 2009 mediante una análisis de varianza, afirmaron que el uso de filtros para pantallas de visualización mejoraba los síntomas de S. F.O. a partir de los 2,5 meses de su colocación $p < 0,01$. Además vieron como éstos reducían síntomas de diplopía $p = 0,04$. Sin embargo, a partir de los 2,5-5 meses el CEF mostraba un aumento de fatiga ocular en los trabajadores.

En el ya citado artículo de Jatinder Bali y col⁸, se observó confusión en cuanto a las pautas de tratamiento en ambos grupos estudiados. De todos ellos, los más usados fueron los sustitutos lagrimales (97,8%; $p = 0,002$). El 68,7% de oftalmólogos no tenían preferencia a la hora de prescribir ningún tipo de gafas y el 50,7% no prescribieron ninguna. Los oftalmólogos del grupo que usaban ordenador en su vida laboral, eran más propensos a recetar a los pacientes con síntomas sedantes/ansiolíticos ($p = 0,04$), recomendar ejercicios de divergencia ($p = 0,02$), proponer uso de gafas ($p = 0,02$) y realizar parpadeos frecuentes ($p = 0,003$) en su jornada laboral frente a los médicos que no usaban tal dispositivo. Se encontraron datos en la literatura del beneficio de estas dos últimas modalidades de tratamiento.

Zhaojia YE et al¹⁴ encuentran que realizar un descanso durante la jornada laboral, fue asociado a bajo GHQ-12 en varones. Por tanto, realizar pausas durante el trabajo es un factor protector para GHQ -12 alto. (OR 0,67 IC 95% 0,56-0,86)

Marina Meinert y col²⁶ en el 2013, realizaron un estudio de campo sin un grupo de control en 24 trabajadores de oficinas. Por primera vez se incorpora una página de internet como herramienta para mejorar el puesto de trabajo de los empleados en relación a las quejas debidas al lugar de trabajo. Para ello se realizó una evaluación previa a la intervención del lugar de trabajo y de las condiciones ergonómicas del trabajador en intervalos de tiempo. Se observaron cambios importantes en los controles posteriores tanto en el puesto de trabajo como en las quejas visuales y musculoesqueléticas. Se vio que los trabajadores que ajustaban la silla en altura y modificaban su postura en relación al monitor tuvieron menos quejas de fatiga visual. $r = -0,43, p = 0,026$.

Benjamin C. Amick III y col²⁷, en el 2012 elaboraron un estudio de intervención que realizaron en tres grupos: un grupo control (que recibió el entrenamiento al final del estudio) y dos grupos más; uno con instrucción ergonómica mediante talleres de 90 minutos para el puesto de trabajo en la oficina y el otro con instrucción ergonómica más una silla regulable. Los trabajadores completaron un cuestionario pre intervención y post intervención del ambiente del puesto de trabajo y del estado de salud. La conclusión más reseñable del citado estudio fue la siguiente: los trabajadores a los que se facilitó la silla ajustable mejoraron los síntomas visuales respecto a los trabajadores que solo recibieron instrucción. ($p < 0,01$).

Masatoshi Hirayama y col²⁸, en 2013, realizaron un Ensayo clínico Prospectivo en trabajadores usuarios de PVD con enfermedad de ojo seco. Evaluaron el uso de dispositivos humidificadores con carga eléctrica electro spray que pulveriza gotas con carga eléctrica

que son atraídas directamente a la córnea. Éstos mostraron mejorar la sintomatología visual, (sequedad antes de la intervención: $4,5 \pm 1,7$; posterior: $2,6 \pm 2,7$ $p= 0,037$) la agudeza visual (antes de la intervención $0,07 \pm 0,10$; posterior $0,12 \pm 0,07$, $p= 0,011$) la meniscometría ($2,3 \pm 1,4$ pre-intervención a $3,4 \pm 1,8$ post-intervención $p= 0,020$) BUT (tiempo de ruptura lagrimal y función lagrimal; pre-intervención: $2,7 \pm 0,8$ a $3,6 \pm 0,8$ postintervención $p= 0,0032$). Previamente se evaluó la capacidad visual de dichos usuarios, la frecuencia de parpadeo y el índice de evaporación de las lágrimas. Los factores ambientales como corrientes de aire, baja humedad y el aire acondicionado en oficinas aumentan progresivamente la evaporación del agua lagrimal y promueven más rápidamente el adelgazamiento de la película lagrimal pre-corneal, agravando la sintomatología.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presente revisión surge a raíz del aumento en las prevalencia de alteraciones visuales en el ámbito laboral, debió a la creciente uso de pantallas de visualización y ordenadores en el puesto de trabajo. Pese a la variabilidad la síntomas que se incluyen en el SFO, en la revisión de los artículos de la muestra con niveles de evidencia entre 1-3 según criterios SIGN, los síntomas más frecuentes fueron el prurito ocular, sequedad, hiperemia, lagrimeo, disminución parpadeo, diplopía, visión borrosa o visión fragmentada, además de otros como la cefalea, migraña, trastornos musculoesqueléticos, y mentales como estrés^{8, 12, 13, 14, 27, 16, 17, 28, 19, 21}, dándose más énfasis a la sintomatología ocular producida por el ojo seco en trabajadores expuestos a PVD.

En cuanto a la prevalencia, hemos encontrados resultados dispares, esto podría explicarse por los diferentes tipos de estudio que incluían amplia variabilidad en sus muestras. La disminución de la prevalencia en algunos estudios podría estar relacionada con la optimización e innovaciones tecnológicas en los equipos²¹. La gran diversidad de síntomas se une al factor subjetivo de la clínica, esto lleva a la infra o sobrestimación individual de la clínica. Por otra parte es difícil diferenciar la causa subyacente debido a la similitud de los síntomas con otros procesos como son las alergias²¹, S. Sjogren y trastornos autoinmunes²⁸.

Establecer una relación entre las alteraciones visuales y uso de pantallas de visualización como consecuencia de la actividad laboral puede verse sesgada por el uso de estos dispositivos fuera del horario de trabajo, ya sea por el uso de móviles o *tablets* en el tiempo libre¹³.

De acuerdo a nuestros objetivos, respecto a los factores y condiciones del medio de trabajo que favorecen la aparición del SFO, hemos encontrado que un ambiente caliente, polvoriento,²³ y con poca humedad unido a la corriente de aire por los aparatos de aire acondicionado²⁸ contribuyen a la sintomatología del SFO. Asimismo, la mala iluminación⁹, falta de flexibilidad para la adaptación individual^{27, 26} en el puesto de trabajo también influye de manera negativa en la aparición del síndrome. Por otra parte el tipo de actividad laboral que se desempeña también se considera un factor predisponente, actividades con mayor demanda cognitiva, un ambiente laboral desfavorable con alta demanda y poca flexibilidad para la toma de decisiones predisponen a dicho síndrome^{14, 16, 17}.

Varios artículos de la colección mencionan una significativa asociación entre el número de horas, tanto diarias como semanales, expuestos a ordenadores y PVD con la aparición de SFO^{12, 13, 14, 27, 16, 17, 18, 19, 21}. Así mismo en dos de los artículos se relacionan con el número de años expuestos a PVD^{13, 23}. No obstante no todos coinciden en esta relación, ni con el número de horas semanales⁹ ni con el número años expuestos²¹.

Sobre las personas susceptibles a padecer dicho síndrome observamos mayor incidencia en mujeres caucásicas^{8, 18, 19, 27, 29} de menos de 40 años¹⁶ y con alto estrés¹⁴. Este colectivo presentaba más síntomas de SFO en relación con los varones y sujetos de edad más avanzada. Los trastornos refractivos como la presbicia^{20, 22} y lo usuarios de lentes de

contacto^{13, 28, 29, 30} presentaban mayor prevalencia. Sin embargo otros autores no encuentran relación ni el sexo⁹ ni con uso de lentes^{16, 21}. La edad, es una variable difícil de valorar ya que puede verse influenciada por el número de años expuestos a PVD y patologías asociadas. En dos estudios de evidencia 3 a mayor edad se objetivaban más síntomas, sin embargo en otro de evidencia 3 se atribuye mayor prevalencia en trabajadores jóvenes sometidos a alto nivel de estrés¹⁷.

En lo que se refiere a los métodos de evaluación, diagnóstico y seguimiento de SFO, todos los artículos utilizaron cuestionarios adecuados al puesto de trabajo para valorar y clasificar de manera gradual la sintomatología ocular. Otros autores utilizan métodos de evaluación más objetivos al medir la agudeza visual, acomodación, frecuencia de parpadeo²⁴ o Test de Schirmer^{18, 19, 28, 29, 31} en el caso de tratarse del estudio del ojo seco se utilizaron pruebas más específicas y dirigidas a la evaluación del daño objetivable, dentro de las cuales se encuentran el *OSDI*, *BUT*, *tinciones*, y otros aún más específicos como la meniscometría.

Dentro de los artículos de la colección se mencionan varias medidas preventivas con significación estadística, entre las cuales se encuentra el cuidado del ambiente laboral, es decir, mantener unas condiciones de humedad y temperatura adecuadas^{23, 23}. En lo que concierne al puesto de trabajo, como medidas preventivas destacan mantener una buenas condiciones ergonómicas véase en el uso de filtros o protectores de pantalla^{8, 26}, flexibilidad de los monitores de pantalla²⁸ uso silla flexible y auto regulable^{15, 19}, control de distancia y ángulo de visión al monitores^{19, 23}, así como el tomar descansos periódicos durante las horas de trabajo^{9, 23} sin embargo la realización de ejercicios de estiramiento no se ha visto que modifique su prevalencia²⁰. Otros aspectos como realizar un correcto examen de salud, revisiones oftalmológicas concretas en función de las actividades laborales^{16, 24}. Además, evitar la carga laboral que suponga un alto grado de estrés ha demostrado mejorar o disminuir la sintomatología de SFO¹⁷. El resto de medidas preventivas y terapéuticas iban enfocadas al disminuir el tiempo de exposición a los ordenadores o PVD a menos de 4 horas, y la implantación de descansos o pausas durante la jornada laboral. El hecho de implementar buenas medidas de prevención supone una mejora en rendimiento y productividad del trabajador, así como una disminución en costos directos e indirectos que suponen.

En cuanto a las limitaciones encontradas en la revisión, la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas, la variabilidad y factores de confusión dificultan la unificación de los resultados. Asimismo aunque la mayoría de los criterios y procedimientos diagnósticos eran similares, a la hora de valorar los síntomas de astenopia cada estudio utilizaba un tipo de encuesta diferente y acorde al estudio respectivo. Esto unido a la subjetividad que rodea al SFO, acrecienta las dificultades para establecer criterios objetivos de diagnóstico y medidas de valoración.

En síntesis, es una patología en creciente aumento que suscita un gran interés en científico. El principal campo de actuación es mejorar las condiciones del puesto de trabajo, Identificar y corregir aquellos factores que propicien el SFO, así como implementar medidas preventivas en todos los sectores laborales implicados. Desgraciadamente la en la literatura científica los estudios existentes son muy variables y hay poco consenso en cuanto a las variables a analizar lo que limita formular conclusiones generales.

Como conclusión a través de esta revisión nos gustaría abrir nuevas líneas de investigación que contribuyan a crear trabajos futuros sobre el tema que ayuden a definir de una manera más clara y concisa las características definitorias del SFO. Es necesario incorporar nuevos hallazgos de la evidencia científica disponible, realizar estudios con alto nivel de evidencia y así ayudar a la elaboración de protocolos de vigilancia de la salud de acuerdo con las características del tipo de industria de cada país. En estos protocolos destacar la importancia el papel del médico de trabajo y la realización de exámenes de salud que incluyan pruebas de visión específicas así como un seguimiento exhaustivo de los trabajadores afectados por este síndrome.

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer la labor de tutorización de Jerónimo Maqueda Blasco durante nuestra estancia en el Curso Superior de Medicina de Trabajo para la elaboración del presente artículo.

BIBLIOGRAFIA

1. Jesús Heraclio del Río Martínez, MariCarmen González Videgara. Trabajo prolongado con computadoras: consecuencias sobre la vista y la fatiga cervical. IX Congreso Internacional de Ergonomía. Sociedad de Ergonomistas de México A.C; México, D.F., 26 al 28 de abril de 2007
2. Weevers, H. J. A., van der Beek, A. J., Anema, J. R., van der Wal, G. & van Mechelen, W. Work-related disease in general practice: a systematic review. *Family Practice*. 2005 Apr; 22(2): 197-204.
3. Rafael Iribarren, Guillermo Iribarren, Andrea Fornaciari. Estudio de la función visual en el trabajo con computadoras. *Medicina (Buenos Aires)*, 2002; volumen 62- n°2 (141-144).
4. Tauste Francés A, Ronda-Pérez E, Seguí Crespo M del M. Alteraciones oculares y visuales en personas que trabajan con ordenador y son usuarias de lentes de contacto: una revisión bibliográfica. *Revista Española de Salud Pública*. abril de 2014;88(2):203-15.
5. Prevalencia de la Astenopia en Visión Próxima [Internet]. [citado 20 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.optonet.org>
6. ¿Qué es el Síndrome de la Fatiga Visual? [Internet]. [citado 20 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.optica-ares.com>
7. Blehm, C., Vishnu, S., Khattak, A., Mitra, S. & Yee, R. W. Computer vision syndrome: A review. *Survey of Ophthalmology*. 2005; 50(3): 253-262.
8. Bali J, Navin N, Thakur BR. Computer vision syndrome: a study of the knowledge, attitudes and practices in Indian ophthalmologists. *Indian J Ophthalmol*. agosto de 2007;55(4):289-94.
9. Álvarez G, Elena P, GarcíaLozada D. FACTORS ASSOCIATED TO THE COMPUTER VISION SYNDROME DUE TO THE USE OF COMPUTERS. *Investigaciones Andina*. abril de 2010;12(20):42-52.
10. Evolución de los accidentes ocurridos en el sector de la construcción durante la última década - Informe (VII ENCT) [Internet]. [citado 20 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.oect.es>
11. Microsoft Word - Anexo 12 - Plantillas de lectura critica.doc - Anexo 12 - Plantillas de lectura critica.pdf [Internet]. [citado 20 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.guiasalud.es>
12. C. Fenga, R. Di Pietro, P. Fenga, C. Di Nola, R. Spinella, A. Cacciola, D. Germanò, P. Aragona. Astenopia e lavoro al VDT: nostra esperienza. *G Ital Med LAV Erg*, 2007; 29:3
13. Portello JK, Rosenfield M, Bababekova Y, Estrada JM, Leon A. Computer-related visual symptoms in office workers. *Ophthalmic Physiol Opt*. septiembre de 2012;32(5):375-82.
14. Ye Z, Honda S, Abe Y, Kusano Y, Takamura N, Imamura Y, et al. Influence of work duration or physical symptoms on mental health among Japanese visual display terminal users. *IndHealth*. abril de 2007;45(2):328-33.
15. Uchino M, Schaumberg DA, Dogru M, Uchino Y, Fukagawa K, Shimmura S, et al. Prevalence of dry eye disease among Japanese visual display terminal users. *Ophthalmology*. noviembre de 2008; 115(11):1982-8.
16. Sa EC, Ferreira Junior M, Rocha LE. Risk factors for computer visual syndrome (CVS) among operators of two call centers in São Paulo, Brazil. *Work*. 2012;41Suppl 1:3568-74.
17. Ostrovsky A, Ribak J, Pereg A, Gatón D. Effects of job-related stress and burnout on asthenopia among high-tech workers. *Ergonomics*. 2012;55(8):854-62.
18. Kojima T, Ibrahim OMA, Wakamatsu T, Tsuyama A, Ogawa J, Matsumoto Y, et al. The impact of contact lens wear and visual display terminal work on ocular surface and tear functions in office workers. *Am J Ophthalmol*. diciembre de 2011;152(6):933-40.e2.
19. Wu H, Wang Y, Dong N, Yang F, Lin Z, Shang X, et al. Meibomian gland dysfunction determines the severity of the dry eye conditions in visual display terminal workers. *PLoS ONE*. 2014;9(8):e105575.
20. Guisasaola, Laura; Tresserras, Ricard; Rius, Anna; López-Dóriga, Adriana; Purtí, Elisabeth. Vision problems causing and not causing visual impairment in a working population in Catalonia. *Arch. prev. riesgos labor*; abr.-jun. 2013;16(2):71-76,.

21. G. Taino, M. Ferrari, I.J. Mestad, F. Fabris, M. Imbriani. Astenopia e lavoro al videoterminale: studio di una popolazione di 191 lavoratori esposti al rischio mediante somministrazione di questionario anamnestico mirato e valutazione oftalmologica. *G ItalMedLav Erg* 2006; 28:4, 487-497
22. M.I. D'Orso, R. Assini, E. Gallo, A. Magrini, A. Bergamaschi, B. Piccoli. La valutazione ergofofalmica preventiva dei posti di lavoro nei call center: un valido strumento di prevenzione dei disturbi astenopici occupazionali. *G ItalMedLav Erg* 2007;29:3
23. Gupta RC, Ranjan R, Kushwaha RN, Khan P, Mohan S. A questionnaire-based survey of dry eye disease among leather tannery workers in Kanpur, India: a case-control study. *Cutan OculToxicol*. diciembre de 2014;33(4):265-9.
24. Chi C-F, Lin Y-H. Effects of using a screen filter on call center workers' visual fatigue measurement. *Percept Mot Skills*. febrero de 2009;108(1):229-38.
25. Galinsky T, Swanson N, Sauter S, Dunkin R, Hurrell J, Schleifer L. Supplementary breaks and stretching exercises for data entry operators: a follow-up field study. *Am J IndMed*. julio de 2007;50(7):519-27.
26. Meinert M, König M, Jaschinski W. Web-based office ergonomics intervention on work-related complaints: a field study. *Ergonomics*. 2013;56(11):1658-68.
27. Amick BC, Menéndez CC, Bazzani L, Robertson M, DeRango K, Rooney T, et al. A field intervention examining the impact of an office ergonomics training and a highly adjustable chair on visual symptoms in a public sector organization. *Appl Ergon*. mayo de 2012;43(3):625-31.
28. Hirayama M, Murat D, Liu Y, Kojima T, Kawakita T, Tsubota K. Efficacy of a novel moist cool air device in office workers with dry eye disease. *Acta Ophthalmol*. diciembre de 2013;91(8):756-62.
29. Uchino M, Uchino Y, Dogru M, Kawashima M, Yokoi N, Komuro A, et al. Dry eye disease and work productivity loss in visual display users: the Osaka study. *Am J Ophthalmol*. febrero de 2014;157(2):294-300.
30. Ana Tauste Francés, Elena Ronda-Pérez y María del Mar Seguí Crespo. Alteraciones Oculares y visuales en Personas que trabajan con ordenador son usuarias de lentes de contacto: una revisión bibliográfica. *Revista Esp Salud Pública* n°2. 2014; 88:203-2015
31. Romain Couritn, Bruno Pereira, Geraldine Naughton, Alain Chamoux, Frédéric Chiambaretta, Charlotte Lanhers, Frédéric Dutheil. Prevalence of dry eye disease in visual display terminal workers: a systematic review and meta-analysis. *Bmj Open* 2016: 3009675 doi:10.1136/bmjopen_2015-009675

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

XII Jornadas Técnicas de Inspección de Servicios Sanitarios. «Hacia la mejora de la calidad asistencial, por la tutela de los derechos»

Índice

PONENCIAS

Mesa 1. Retos compartidos en la evaluación del uso adecuado del medicamento. Modera Eutimio Jorge Tercero Fernández. Inspector farmacéutico Coordinador del Programa de Farmacia. Subdirección de Inspección de Servicios Sanitarios. Consejería Salud.

- **Verificación de estándares de calidad en la oficina de farmacia.** Ángela Palop del Río. Responsable Certificación Centros y Unidades Sanitarias. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA)

Mesa 2. Investigación en la inspección de servicios sanitarios. Modera Esther Álvarez Theurer. Doctora Medicina. Inspectora Médico Coordinadora Provincial IT. Delegación T Salud de Córdoba. Consejería Salud.

- **Cómo elaborar un proyecto de investigación.** Juan Luis Cabanillas Moruno. Doctor en Medicina. Jefe Servicio de Desarrollo Profesional y Formación. Dirección General de Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud.
- **Fuentes de financiación en investigación.** José Miguel Guzmán de Damas. Doctor en Farmacia. Gerente del Instituto Maimónides de Investigación Biomédica (IMIBIC) de Córdoba.
- **Elaboración de un artículo científico.** Manuel Romero Saldaña. Doctor en Biomedicina. Editor de revista científica.
- **Análisis y revisión de un trabajo científico.** Javier Estebanz García. Doctor en Medicina. Inspector Médico Delegación T Salud de Málaga. Consejería Salud

Mesa 3. La inspección de servicios sanitarios en la evaluación compartida para la mejora de la calidad asistencial. Modera: Belén Illa Valdivieso. Inspectora Médico. Equipo Provincial de Inspección de Servicios Sanitarios de Granada.

- **Evaluación de la calidad asistencial en centros sociosanitarios.** Julia Ortega Limón. Enfermera Subinspectora. Equipo Provincial de Inspección de Servicios Sanitarios de Sevilla.
- **Evaluación de la calidad de las clínicas dentales.** Manuel Seris-Granier Escolar. Director de la Inspección Provincial Delegación T. de Cádiz. Consejería de Salud.
- **Programa de evaluación de la calidad asistencial en centros de reproducción humana asistida.** Blas García Vargas-Machuca. Coordinador de Programas. Subdirección de Inspección de Servicios Sanitarios de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. .
- **Auditoría colaborativa «modus operandi» de la inspección. Experiencia en los servicios de urgencias de Castilla la Mancha.** Rafael Peñalver Castellano. Inspector médico. Subdirector Gerencia de Coordinación e Inspección del SESCAM. Toledo.

Mesa 4. Desarrollo profesional: utilidades y experiencias actuales. Modera: Joaquín Carmona Díaz-Velarde. Médico Inspector. Subdirección de la ISS.

- **La gestión del desarrollo profesional como herramienta clave en el cambio de las organizaciones. Acompañando a los cambios en la inspección de servicios sanitarios de Andalucía.** Joaquín Carmona Díaz-Velarde. Médico Inspector. Subdirección de la ISS.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Mesa 5: la gestión compartida en la incapacidad temporal: dificultades para la toma de decisiones. Modera: Carmen Bretones Alcaraz. Inspectora Médico del Cuerpo Sanitario de la Administración de la Seguridad Social. Coordinadora de la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades y Directora de la Inspección Provincial de Servicios Sanitarios de Almería.

- **La gestión del desarrollo profesional como herramienta clave en el cambio de las organizaciones. Acompañando a los cambios en la inspección de servicios sanitarios de Andalucía.** José Javier Martín García. Beatriz Herruzo Caro. Especialistas en Medicina y Enfermería del Trabajo. Unidad de Prevención de Riesgos Laborales 1-3 Distrito Córdoba-Guadalquivir.
- **La incapacidad temporal, situaciones controvertidas en su gestión y propuesta de creación de una inspección médica de trabajo.** Araceli López-Guillén García. Especialista en Medicina del Trabajo. Inspectora de la Inspección Sanitaria de la Administración de la Seguridad Social. Inspectora Médico INSS Murcia.
- **Papel de la inspección de los servicios sanitarios de Andalucía en las contingencias profesionales.** Carmen Bretones Alcaraz. Inspectora Médico del Cuerpo Sanitario de la Administración de la Seguridad Social. Coordinadora de la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades y Directora de la Inspección Provincial de Servicios Sanitarios de Almería.

COMUNICACIONES Y PÓSTERES

- **Trastorno mental, ideas / intentos autolíticos en incapacidad temporal.** Fernández Chinchilla M.I, Galiano Duro B, Torio Durántez J.
- **Aplicación de la metodología LEAN (M.L) en el procedimiento de gestión de propuesta de alta médicas formuladas por las mutuas (P.A.M) derivadas de contingencias comunes.** Ruiz Redondo J.M, Sánchez Higuera M.P, Lozano Días M.P, Pérez Díaz S., Peñalver Castellano R.
- **Descripción del comportamiento de la duración media de la baja (DM) tras la aplicación efectiva del R.D 625/2014, 18 de julio en Castilla la Mancha.** Ruiz Redondo J.M, Risco Rubio, M.F, Campos Villamiel R.
- **Potenciales evocados visuales: una herramienta eficiente en la medición objetiva de la agudeza visual para la evaluación de la incapacidad laboral.** García Ruiz P, Feriche Linares R, Jiménez Jiménez J, De la Fuente Madero JL, Domínguez Muñoz A, Gómez Álvarez A.
- **Gestión de la incapacidad temporal en el programa extraordinario de ayuda a la contratación de Andalucía.** Moreno Ruiz, JA.
- **El absentismo en la última década: perfil de cuatro grandes empresas.** Mena Babiano, F; Gómez Manzanares, A; Rodríguez Díaz, I.
- **Incapacidad temporal «refugio».** Pareja Cano A., Fernández Pascual M.A, y Sánchez Higuera M.P.
- **Factores prevalentes en la prescripción de la incapacidad temporal en Atención Primaria y su influencia sobre los diferentes profesionales.** Velázquez de Castro A, Rodríguez J.
- **Resultado del trabajo coordinado servicio público de salud y mutuas: índice de concordancia en propuestas de alta.** Atance Martínez, JC, Agudo Montesinos, MP, Masó Abad, E; Grupelli Gardel, BE; García Blanco, A.
- **Actuación de la inspección de servicios sanitarios para la correcta declaración de enfermedades profesionales en Andalucía.** Álvarez Theurer E, Carrillo Pulido G, Cruces Casas S, León Pérez L, Membrives Casado C.
- **Relación entre los equipos de la UVMI y vigilancia de la salud en la capacitación laboral de trabajadores especialmente sensibles del SAS.** Díaz García, A.; Bellón García, N.; Bretones Alcaraz, C.; Sánchez Borja, C.

- **Evaluación de la demora para cita en Atención Primaria.** Barrios Moreno A, Díaz García P, Chicano Díaz S.
- **Organización asistencial y satisfacción de las usuarias en la atención al parto en un hospital comarcal.** Torío Durántez J, Montoro Ruiz E.
- **Marco jurídico actual de la telemedicina.** Prieto Gómez, PJ; Antúnez Estévez, F.
- **Inspección de centros que utilizan sustancias de origen humano. «utilización de una matriz de riesgo para planificar frecuencia, tipo y objetivos de la inspección».** Estebaranz García F.J.
- **Análisis de la atención al ictus en el Complejo Hospitalario Torrecardenas (CHT).** Miguel Justicia Gil, M; Campos Aguilera, F; Garrido Gámez, LM
- **Análisis de las reclamaciones por responsabilidad patrimonial, relativas a centros de las agencias públicas empresariales sanitarias de Andalucía.** Villar Doncel JD, Suárez Arjona ME.
- **Sistemas de stocaje/trazabilidad de material sanitario en inspección de servicios sanitarios.** Pérez Ureña R, Caballero Quintana A, Pérez Ureña C, Martínez Girón P, Sánchez-Sánchez R.
- **Evaluación de la calidad de los servicios sanitarios de los servicios de prevención ajenos. Una propuesta de clasificación para los centros con unidades asistenciales de medicina del trabajo.** Serrano Ramírez JL, Campos Aguilera F, Garrido Gámez L, Justicia Gil M, Bañón García J.
- **Programa de evaluación de la calidad en clínicas dentales.** Paz Álvarez, M; Montoro Ruiz, E; Calle Ocaña, A; Torío Durántez, J; Fernández de la Blanca, M.
- **La inspección de servicios sanitarios en la evaluación de políticas públicas de la Junta de Andalucía.** Garrido Gámez L, García Fortea P, Aparicio Pérez FJ, Luque Lozano S.
- **Auditoría sobre la adecuación de la prescripción de los anticoagulantes orales directos en base a las indicaciones y criterios de uso de los nuevos anticoagulantes orales (nacos), en una unidad de gestión clínica (UGC) de Atención Primaria.** Illa Valdivieso MB, del Águila Grande JP, Vílchez Peula FJ, Rivadeneira Navarro C.
- **Adecuación del uso de antidiabéticos y control de hemoglobina glicada en una unidad de gestión clínica.** Comino Crespo P, Torío Durántez J.
- **Evaluación de la adecuación del tratamiento a residentes de cuatro centros socio sanitarios de la provincia de Almería.** García Ramírez, C; Moreno Salazar, MM
- **Evaluación de un programa de conciliación en un hospital comarcal, tras la reorganización sufrida por una auditoria de la inspección se servicios sanitarios.** Sánchez Osorio, FI; González Campos, MC; Caparros Romero, MS; Girela Molina, B; Camacho Marín, A.
- **Análisis de la utilización del informe normalizado para el visado de anticoagulantes orales de acción directa.** Sánchez Osorio, FI; Caparros Romero, MS; González Campos, MC; Rivadeneira Navarro, C; Prieto Gómez, PJ.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

XII Jornadas Técnicas de Inspección de Servicios Sanitarios. «Hacia la mejora de la calidad asistencial, por la tutela de los derechos»

Ponencias

MESA 1. RETOS COMPARTIDOS EN LA EVALUACIÓN DEL USO ADECUADO DEL MEDICAMENTO

MODERA:

Eutimio Jorge Tercero Fernández

Inspector farmacéutico Coordinador del Programa de Farmacia. Subdirección de Inspección de Servicios Sanitarios. Consejería Salud.

PONENTES:

Ángela Palop del Rio

Responsable Certificación Centros y Unidades Sanitarias. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA).

VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD EN LA OFICINA DE FARMACIA

Ángela Palop del Rio

Responsable Certificación Centros y Unidades Sanitarias. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA).

Resumen

Los profesionales de la farmacia familiar y comunitaria constituyen un primer nivel de asistencia sanitaria y, como profesionales cercanos a la población, han orientado su actividad a las nuevas necesidades de los pacientes, centrándose en aspectos como la adecuada atención farmacéutica, la seguridad del paciente y el uso correcto de los medicamentos, la promoción de la salud y la mejora de los estilos de vida, el desarrollo de nuevos servicios profesionales, etc.

Por este motivo, el Manual de Estándares de Farmacia Comunitaria publicado en 2015 por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA), también se ha orientado a las necesidades de las personas que utilizan medicamentos. A través de 74 estándares repartidos en cinco bloques y once criterios, persigue la mejora continua de la atención farmacéutica y de los distintos servicios profesionales de valor añadido en el cuidado de la salud y mejora de la calidad de vida. El Manual incluye un anexo con otros 21 estándares específicos de aplicación en aquellas farmacias comunitarias que incluyan en su cartera de servicios la elaboración de Fórmulas Magistrales y Preparados Oficiales. Este Manual de estándares sustituye al anterior



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

publicado en 2006, y pretende convertirse en una herramienta de referencia para el sector de la Farmacia Comunitaria.

El proceso de certificación de ACSA otorga un papel relevante a la autoevaluación, facilita el camino hacia la mejora continua y la mejora de la atención prestada a las personas. La autoevaluación se realiza con la ayuda de una aplicación informática vía web (ME_jora C) que permite realizar el trabajo de forma estructurada, identificar y planificar áreas de mejora y gestionar la documentación de los servicios.

En esta presentación se mostrará brevemente en qué consiste el proceso de certificación, la estructura del manual de estándares, los resultados medios de cumplimiento en las oficinas de farmacia que ya han experimentado el proceso de certificación con ACSA, así como las principales áreas de mejora conseguidas durante las fases de autoevaluación y evaluación, que constituyen finalmente el valor añadido de este proceso.

MESA 2. INVESTIGACIÓN EN LA INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS

MODERA:

Esther Álvarez Theurer

Doctora Medicina. Inspectora Médico Coordinadora Provincial IT. Delegación T Salud de Córdoba. Consejería Salud.

PONENTES:

Juan Luis Cabanillas Moruno

Doctor en Medicina. Jefe Servicio de Desarrollo Profesional y Formación. Dirección General de Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud.

José Miguel Guzmán de Damas

Doctor en Farmacia. Gerente del Instituto Maimónides de Investigación Biomédica (IMIBIC) de Córdoba.

Manuel Romero Saldaña

Doctor en Biomedicina. Editor de revista científica.

Javier Estebaranz García

Doctor en Medicina. Inspector Médico Delegación T Salud de Málaga. Consejería Salud.

CÓMO ELABORAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Juan Luis Cabanillas Moruno

Doctor en Medicina. Jefe Servicio de Desarrollo Profesional y Formación. Dirección General de Investigación y Gestión del Conocimiento. Consejería de Salud.

Resumen

La investigación es una de las tres facetas del ejercicio de la medicina y de la enfermería: asistencia-prevención, docencia e investigación. El alto ritmo de avances en

dichos ámbitos hace que investigar sea una verdadera obligación para no condenarse al estancamiento.

Cuando se trata de elaborar un proyecto de investigación debemos reparar en algunos aspectos que resultan imprescindibles:

1. El Equipo Investigador: los conocimientos teórico-prácticos sobre la materia a investigar y la solvencia en el manejo del método epidemiológico han de estar garantizados en el equipo. Se debe escribir un cronograma con distribución de las tareas entre los componentes del equipo investigador.

Los investigadores han de valorar los problemas éticos que pudiera tener el estudio y someterlo al Comité de Ética de la Investigación acreditado correspondiente.

Habitualmente debe hacerse un presupuesto de los gastos que conlleva el estudio, y se hace siempre si se va a solicitar ayuda de una agencia externa de investigación.

2. Antecedentes del tema: se hace necesario realizar una revisión del tema a investigar y del marco teórico que lo sustenta. De esta forma las citas bibliográficas indican el grado de conocimiento de los investigadores sobre el tema, y han de ser adecuadas, actualizadas y ser analizadas por los investigadores con enjuiciamiento crítico. Es muy importante que la revisión se centre exactamente en el tema concreto del estudio, y no en aspectos generales de la materia a investigar.
3. Objetivos del Estudio: han de recogerse de forma medible los fines del estudio, de forma muy bien delimitadas, tanto cuantitativa como cronológicamente. Los objetivos tienen que ser originales, claros en la formulación del planteamiento a investigar y en su definición. Además de eso deben ser viables y de actualidad científica. Los investigadores han de evaluar la pertinencia del estudio y su aplicabilidad a la práctica diaria.
4. Metodología: hay que especificar el tipo de diseño epidemiológico elegido para dar respuesta a los objetivos, el ámbito donde se realiza el estudio, el cálculo del tamaño muestral y quiénes son los participantes, señalando claramente los criterios de inclusión y exclusión de participantes. También hay que recoger las variables, el análisis estadístico y el control de sesgos, es decir, qué sesgos pueden aparecer y si se evitan o si se controlan.
5. Análisis de los resultados: sirven para describir objetivamente los resultados, sin ninguna concesión a interpretaciones por parte de los investigadores. Han de ser comprensibles en su presentación y en su redacción.
6. Discusión: aquí los investigadores recogen las limitaciones de su estudio, interpretan, desde su punto de vista, los resultados obtenidos y los comparan con otros estudios recogidos en la literatura científica, señalando sus coincidencias y sus diferencias.
7. Conclusiones: estarán referidas exclusivamente a los resultados obtenidos en el estudio.
8. Recomendaciones: los investigadores pueden hacer algunas recomendaciones para poner en práctica los resultados de su proyecto de investigación.

FUENTES DE FINANCIACIÓN EN INVESTIGACIÓN

José Miguel Guzmán de Damas

Doctor en Farmacia. Gerente del Instituto Maimónides de Investigación Biomédica (IMIBIC) de Córdoba.

Resumen

Nos encontramos en un contexto complejo en el que la presión financiera, el envejecimiento de la población y la aparición de nuevas tecnologías están cambiando el

panorama sanitario. ¿Qué papel deben de jugar los Institutos de Investigación Sanitaria / Fundaciones Gestoras de Investigación en este nuevo entorno?, ¿Cómo financiar nuestros proyectos de investigación en este nuevo contexto?

Uno de los principales servicios que ofrecen estas entidades de gestión de la investigación es proporcionar al profesional del Sistema Sanitario Público de Andalucía las herramientas necesarias para facilitarle la captación de fondos para el desarrollo de su línea de investigación en el ámbito de la I+D+i en Salud.

Existen numerosas estrategias de financiación para los proyectos de investigación de investigación. Durante la exposición se van a explicar la diversidad de oportunidades de financiación las cuales se agrupan en:

Convocatorias de ayudas. Financiación en concurrencia tanto competitiva como no competitiva de entidades públicas y privadas.

Colaboraciones. Tanto con empresas privadas que buscan grupos de investigación para desarrollar I+D+i (demandas tecnológicas) como con otros grupos de investigación que llevan a cabo búsqueda de socios para participar en convocatorias internacionales.

Otras formas de financiación. Como pueden ser los patrocinios para actividades concretas o venta de servicios.

ELABORACIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

Manuel Romero Saldaña

Doctor en Biomedicina. Editor de revista científica.

Resumen

La investigación sanitaria tiene por objeto profundizar en el conocimiento de la etiopatogenia, fisiopatología, tratamiento y prevención de las enfermedades. Los tipos de investigación, según el campo de trabajo (básica, clínica, y epidemiológica) o la metodología empleada (cualitativa o cuantitativa), intentan alcanzar un fin traslacional, o sea, que las conclusiones tengan una aplicabilidad en la práctica clínica.

De cualquier forma, el objetivo final de toda investigación es dar a conocer a la comunidad científica los resultados obtenidos. La forma más eficiente y académicamente más prestigiosa de divulgar el conocimiento es a través de la publicación en revistas científicas. Estas revistas acogen diferentes tipos de artículos: originales, originales breves, de revisión (sistemática, metaanálisis, narrativa), casos clínicos, editoriales, cartas al director, artículos divulgativos, etc.

Básicamente, los investigadores se enfrenta a dos cuestiones primordiales: qué tipo de artículo y a qué revista enviarlo. El artículo original es el formato más empleado por los investigadores para divulgar sus estudios, no en vano, más de mitad de los artículos publicados en todo el mundo son «originales». El artículo original es un documento escrito que contiene la descripción completa, clara y concisa de una investigación. Cada una de las partes del artículo original corresponde con una etapa del proceso de investigación. El esquema general de un artículo original es conocido como IMRYD: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión. La redacción del manuscrito es un aspecto fundamental para alcanzar la publicación final. Por ello, se deben conocer los tres principios básicos: precisión (comunicar exactamente lo que se quiere decir), claridad (el texto se lee y entiende cómodamente) y brevedad (incluir sólo la información pertinente, utilizando el menor número de palabras). Además, el investigador debe saber qué información contendrá cada uno de los apartados del manuscrito, así como la elaboración eficaz de tablas, figuras, referencias, etc.

En cuanto a la revista, dos son los aspectos a tener en cuenta: el ámbito de la revista (scope) y su factor de impacto (FI). Publicar en revistas de impacto se ha convertido en

una obsesión por los investigadores. El FI, aunque no es el único elemento, se ha convertido en el indicador «estrella» para clasificar las revistas científicas por el ISI (Institute for Scientific Information) y publicar anualmente el informe conocido como JCR (Journal Citations Report). Acceder a estas publicaciones es requisito indispensable para la promoción académica, para la consecución de becas y proyectos de investigación, en definitiva, aumentar el prestigio dentro de la comunidad científica.

En cuanto a la autoría existen directrices como las del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICJME) que señala tres requisitos para poder firmar un artículo científico: a) contribución a la concepción y diseño del estudio, a la obtención o análisis de los datos; b) escribir el borrador del artículo, o revisarlo críticamente; c) aprobación de la versión final del trabajo. Pero además, también es muy importante el orden adecuado: la posición de firma tiene en la actualidad un significado claro del nivel de contribución ya que sirven para otorgar crédito científico.

Finalmente, la investigación en el campo de la inspección de los servicios sanitarios debe abarcar los procesos de incapacidad temporal, la prestación de servicios sanitarios y farmacéuticos, el cumplimiento de estándares de calidad, etc.

ANÁLISIS Y REVISIÓN DE UN TRABAJO CIENTÍFICO

Javier Estebaranz García

Doctor en Medicina. Inspector Médico Delegación T Salud de Málaga. Consejería Salud

Resumen

Un objetivo básico de un trabajo científico es el de dar a conocer los resultados del mismo a la comunidad científica. La forma más común de comunicación de resultados de un trabajo científico es a través de artículos originales que se remiten a revistas científicas para su difusión. La admisión de artículos para su publicación se ha ido procedimentalizando con la exigencia de unos requisitos cada vez más garantistas de la calidad y utilidad de los trabajos, que pueden variar según la revista científica de que se trate, aunque con patrones comunes que se sirven, además, de sistemas de revisión por pares, quienes a través de diferentes guías de estándares de calidad de los trabajos científicos ayudan al editor en la toma de decisiones para publicar.

El éxito y la translación práctica de un trabajo científico, dependen en buena medida de la correcta difusión de los resultados del mismo. En la publicación se implican fundamentalmente, comités internacionales de editores, revistas científicas, editores, revisores, guías de estándares para la admisión y la publicación y guías de estándares para revisión de artículos.

Si bien el objetivo de los propietarios de una revista científica puede incluir aspectos comerciales, el objetivo del editor, cuya decisión ha de ser libre, ha de basarse en la validez del trabajo y en la importancia que puede tener para los lectores, para ello se han ido formalizando procedimientos de revisión con los que el editor pretende obtener un alto nivel de seguridad sobre la utilidad de los objetivos del estudio, sobre la validez de la metodología utilizada, sobre la coherencia y reproductibilidad de los resultados obtenidos, y sobre las correctas conclusiones del trabajo; para ello el editor pide a los revisores que con el apoyo de las guías adecuadas en cada caso, analicen la originalidad del artículo, la pertinencia y utilidad de las preguntas planteadas en la investigación, el rigor metodológico de los argumentos presentados, la coherencia entre resultados obtenidos y preguntas planteadas y el correcto planteamiento de las conclusiones además de verificar si las referencias bibliográficas utilizadas por los autores son correctas y actuales.

La medida del éxito de la publicación se la va a proporcionar al editor el índice de impacto de la publicación, medida a través del número de citas que ese artículo

tenga en artículos publicados por otros autores en otras revistas, ese número de citas contribuye a elevar el impacto global de la revista, ya que el factor de impacto de una revista se mide por el número de citas recibidas durante un año con respecto al número de artículos publicados por la revista en los dos años anteriores. El impacto, contribuye al prestigio de la revista y consolida la presencia de la misma en las principales bases de datos científicos internacionales como medline, Web of Knowledge, EMBASE, etc.

MESA 3. LA INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS EN LA EVALUACIÓN COMPARTIDA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD ASISTENCIAL

MODERA:

Belén Illa Valdivieso

Inspectora Médico. Equipo Provincial de Inspección de Servicios Sanitarios de Granada.

PONENTES:

Julia Ortega Limón

Enfermera Subinspectora. Equipo Provincial de Inspección de Servicios Sanitarios de Sevilla.

Manuel Seris-Granier Escolar

Director de la Inspección Provincial Delegación T. de Cádiz. Consejería de Salud.

Blas García Vargas-Machuca

Coordinador de Programas. Subdirección de Inspección de Servicios Sanitarios de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. .

Rafael Peñalver Castellano

Inspector médico. Subdirector Gerencia de Coordinación e Inspección del SESCAM. Toledo.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ASISTENCIAL EN CENTROS SOCIOSANITARIOS

Julia Ortega Limón

Enfermera Subinspectora. Equipo Provincial de Inspección de Servicios Sanitarios de Sevilla.

Resumen

El envejecimiento es un proceso evolutivo normal de los seres vivos, durante el cual se originan cambios biológicos de carácter acumulativo y persistente a lo largo de la vida. En un estudio publicado por Naciones Unidas en (2002), se califica el envejecimiento demográfico» como una tendencia a escala global sin precedentes en la historia de la humanidad». La población de personas mayores de 60 años, ha pasado de 200 millones en los años 50 a sobrepasar los 700 millones en 2009. Se espera, que supere los 2000 millones en 2050.

El impacto social de este fenómeno plantea problemas importantes a las instituciones sociales y al sistema sanitario.

Este cambio del perfil de la población mundial se ha visto reflejado en España y en nuestra CCAA. Los mecanismos fundamentales por los que aumenta la esperanza de vida en las sociedades industrializadas, van unidos a avances en la salud pública, reducción de la mortalidad por enfermedades infecciosas, éxito sanitario en el tratamiento de enfermedades agudas (cronificándose en el tiempo) etc. Estos elementos modifican el perfil sanitario de esta población.

Las sociedades industrializadas fomentan cambios del entorno familiar, etc. que repercuten en el estilo, formas y entornos tradicionales donde residía este grupo etario. Es cada vez más habitual la institucionalización del anciano en centros gerontológico en los que conviven con carácter temporal o permanente personas mayores con algún tipo de dependencia.

La evaluación de la calidad asistencial, requiere valorar la oportunidad y conveniencia de las medidas necesarias para identificar, analizar, priorizar los problemas, y monitorizar cambios. Dirigidos al logro de los objetivos de la calidad asistencial, en relación a perseguir, mejorar y conservar la continuidad de la atención socio-sanitaria.

La puesta en marcha de un proceso de evaluación de la calidad asistencial en centros sociosanitarios, exige coordinar el sistema de reparto de competencias entre los participantes, proveedores de servicios sanitarios, sociales y entidades empresariales públicas o privadas, familiares etc. Está vinculado a las actuaciones Inspectoras como garantes en la comprobación de adecuación y cumplimiento de la norma sobre la asistencia prestada y las demandas requeridas.

Se propone aplicar una metodología que facilite a) el compromiso de evaluar la calidad asistencial ofertada por SSP ante problemas de salud enmarcados dentro de procesos asistenciales que pueden ser considerados como referentes y trazadores para la selección de criterios, indicadores y estándares a utilizar en la evaluación de los resultados de la atención asistencial, de cuidados y prescripciones farmacoterapéutica, etc, b) revisar acuerdos o normativas que regulan procedimientos de dotación de recursos o ratio c) unificar criterios que garanticen la calidad de las prestaciones.

En todo este proceso se detecta la necesidad de profesionales especializados en Geriatría en el entorno de la Atención Primaria de Salud (APS) del SSP. Puesto que el porcentaje más significativo de demandas sanitarias de este grupo de población, se atienden a través de los profesionales sanitarios de los Centros de Salud a los que están adscritas las Residencias, sería conveniente diseñar y poner en marcha, un plan Gerontológico en la red de (APS).

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS CLÍNICAS DENTALES

Manuel Seris-Granier Escolar

Director de la Inspección Provincial Delegación T. de Cádiz. Consejería de Salud. .

Resumen

En la Orden de 24 de febrero de 2017, por la que se aprueba el Plan Anual de Inspección de Servicios Sanitarios, se publica el «Primer Marco Director de Inspección de los Servicios Sanitarios de Andalucía», y establece en el objetivo nº 2 la «Evaluación y Control de la Atención Sanitaria Prestada en Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios Públicos y Privados», recogiendo la realización de estudios de evaluación de resultados basados en la calidad continua y mejoras en la prestación de servicios sanitarios. Dentro de este objetivo se incluye la evaluación de la calidad en las consultas dentales.

En el programa se evalúan aspectos relacionados con los derechos y garantías de los pacientes, con la seguridad del paciente y de los profesionales y por último con el proceso asistencial.

Dentro de los derechos de los pacientes se han seleccionado los derechos a la toma de decisiones autónomas (consentimiento informado (CI) y el derecho a la información. Para evaluarlo se ha comprobado si el centro dispone de formularios de CI relacionados con su oferta de servicios, la estructura de contenidos de los formularios, si los mismos están correctamente cumplimentados y si se archivan en la historia clínica del paciente. En relación con el segundo se ha estudiado la publicidad que realizan los centros en relación a su cartera de servicios.

En relación, a la seguridad de los pacientes y de los profesionales la evaluación se ha centrado fundamentalmente en dos aspectos; por un lado, la existencia y correcta aplicación de un protocolo de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental y de los equipos odontológicos así como la realización y registro de los controles establecidos por la clínica para acreditar la eficacia de la esterilización, y por otro en la bioseguridad analizando si el centro incorpora buenas prácticas para prevenir incidentes de seguridad en los usuarios y profesionales; si registra y realiza un análisis de los riesgos y acontecimientos adversos ocurridos, y si han puesto en marcha actuaciones oportunas para prevenir su nueva aparición; y por último si el centro tiene implantadas estrategias para reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención sanitaria.

Dentro de este capítulo, se comprobó también la existencia de un registro de los informes realizados por la UTPR y de los controles dosimétricos con una periodicidad máxima de un mes, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento sobre Protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes actualmente vigente y la existencia de un protocolo de actuación, ante la notificación por parte de una trabajadora, de su estado de embarazo o lactancia.

Otro aspecto evaluado de la seguridad del paciente ha consistido en analizar la trazabilidad de los productos sanitarios utilizados, en concreto si el centro disponía de la declaración de conformidad del sistema completo de Garantía de Calidad aplicado por el fabricante que le provee tanto de los implantes como de las prótesis, así como si dicha declaración se le entrega al paciente y queda una copia de la misma en la historia clínica.

En la seguridad en el uso de infraestructuras y equipamiento se ha evaluado si el centro dispone de un censo de equipos electromédicos, de un plan de mantenimiento de los equipos y si se registran las incidencias y verificaciones realizadas sobre los mismos.

En relación con el tercer aspecto evaluado, el proceso asistencial, se han analizado dos cuestiones, la primera si el centro dispone de PNT o Guías Clínicas al menos, para la realización de endodoncias, exodoncias, implantes en su caso, y tratamiento de caries y en segundo lugar, si en el centro se realizan implantes se verifica si se emplean listados de verificación quirúrgica y si se emiten informes de altas después cada implante y un informe fin del proceso.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ASISTENCIAL EN CENTROS DE REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA

Blas García Vargas-Machuca

Coordinador de Programas. Subdirección de Inspección de Servicios Sanitarios de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

Resumen

La Inspección de Servicios Sanitarios es un instrumento al servicio de la Administración Pública para garantizar la tutela del derecho a la protección de la salud. Para ello y tal como recoge su Reglamento y los diferentes Planes Anuales ejerce las funciones de inspección y control de centros, establecimientos y servicios sanitarios públicos, concertados y privados y de las prestaciones sanitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, respecto al cumplimiento de las normas y de la calidad asistencial prestada.

Entre estos se encuentran los que obtienen, procesan, almacenan, distribuyen y/o aplican e implantan sustancias de origen humano, ya sean Centros o Establecimientos de Transfusión, Células y Tejidos, o de RHA.

La Comisión Europea a través de la financiación de acciones conjuntas (EusTITE, VISTART, ARTHIC, etc) está promoviendo la armonización de las actuaciones de inspección y control.

Siguiendo estas directrices, en Andalucía se ha elaborado una Guía de Evaluación de Centros de RHA, que se publicará en la web de la Consejería. No solo orientada a la inspección de las unidades asistenciales definidas en el Real Decreto 1277/2003. También a evaluar la calidad de los Procesos Asistenciales incluidos en las actividades de Reproducción Humana Asistida.

Evaluación en la que sin duda estará presente la verificación del cumplimiento de las normas que le sean exigibles, pero cuya visión se plantea con el objetivo más amplio de evaluación de los criterios de calidad, de forma especial los de seguridad que están definidos por norma y/o por consenso basado en la evidencia científica, tanto si se trata de estructura, como de procedimiento y de resultados.

Para ello, además de las referencias normativas para la elaboración de este protocolo, se ha contado también con la colaboración del Servicio Andaluz de Salud; de profesionales médicos y biólogos del ámbito público y privado, miembros de Sociedades Científicas como ASEBIR y SEF.

En la Guía se definen los subprocesos que integran el Proceso RHA: 1.- Estudio Básico de Esterilidad, masculina y femenina. 2.- Inseminación Artificial 3.- F.I.V. y Microinyección Intracitoplasmática 4.- Donación de óvulos con fines reproductivos 5.- Crioconservación de gametos y de embriones. -5A Banco de Ovocitos -5B Banco de semen -5C Banco de Preembriones 6.- Preservación de la fertilidad 7.- Diagnóstico Genético Preimplantacional.

Se verificará los requisitos estructurales relativos a instalaciones, equipamiento general y específico, así como personal. Asimismo, se comprobarán los requisitos específicos de los subprocesos asistenciales previamente definidos y los de selección y evaluación de donantes. En todos los subprocesos se ha incorporado los criterios de calidad de organización, procedimientos y resultados.

En los Planes Anuales de Inspección se definirán las inspecciones completas o temáticas que en razón de criterios basados en el riesgo evaluado, en el volumen de actividad, en la necesidad de garantizar la conformidad con la norma en materia de seguridad, o a petición de la Autoridad competente, hayan de realizarse.

Los profesionales de la Inspección que realicen esta actividad tendrán formación específica con acreditación de competencias adquiridas, ello permitirá unificar criterios, así como evaluar el trabajo realizado, buscando la excelencia profesional.

AUDITORIA COLABORATIVA «MODUS OPERANDI» DE LA INSPECCIÓN. EXPERIENCIA EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS DE CASTILLA LA MANCHA

Rafael Peñalver Castellano

Inspector médico. Subdirector Gerencia de Coordinación e Inspección del SESCAM. Toledo.

Resumen

El SNS español le tiene encomendada a los Servicios de Salud, a través de sus profesionales de la inspección sanitaria, la tarea de control y evaluación de los servicios sanitarios, según se dispuso la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en sus

artículos 30 y 31 que establece que las autoridades sanitarias competentes realizarán el control y mejora de la calidad de la asistencia sanitaria en todos sus niveles, disponiendo que todos los centros y establecimientos sanitarios estarán sometidos a la inspección y control sanitarios

Para hacer efectivo este mandato competencial, el colectivo de profesionales de la inspección de servicios sanitarios viene planteándose, incluso desde antes de la publicación de esta Ley General de Sanidad, la metodología más eficaz para realizar esta evaluación y control. Así se han venido realizando entre otros muchos métodos: Elaboración de informes de inspección, evaluaciones puntuales, inspección por programas, auditorías operativas, auditorías sanitarias, auditorías internas, auditorías externas, entre otras muchas.

La herramienta más frecuentemente utilizada por la inspección de Servicios Sanitarios en los últimos 15 años, es la Auditoría Interna, aunque con cierto confusiónismo conceptual a veces se ha identificado como Auditoría Externa. Desde Castilla La Mancha y basándonos en la experiencia de las Auditorías de los Servicios de Urgencias Hospitalarios realizado en 2011, proponemos como herramienta de trabajo idónea para evaluar servicios sanitarios el modelo de Auditoría Colaborativa.

AUDITORÍA COLABORATIVA: Se realiza cuando en el análisis la estructura y del proceso asistencial se implican profesionales del centro o servicios y auditores de la autoridad ordenante. Acuerdan, consensuan procedimientos, objetivos y criterios para la elaboración de propuesta y mejoras.

Auditorías de los Servicios de Urgencias de los Hospitales de Castilla-La Mancha. 2011

ORDENANTE: Consejería de Sanidad de Análisis del funcionamiento de los Hospitales de los Servicios de Urgencias de Castilla-La Mancha.

OBJETIVO: Por una parte, se pretendía la determinación de áreas de mejora de los servicios de Urgencias Hospitalarias de Castilla La Mancha y la homogeneización de los procesos y procedimientos asistenciales de la atención a los pacientes que van a Urgencias.

RESPONSABLES: La Gerencia de Inspección de Servicios Sanitarios y Prestaciones solicitó a la Sección de Castilla-La Mancha de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) su colaboración para la realización de un protocolo de evaluación de estos servicios y para su aplicación.

AUDITORES: Constitución de equipos auditores compuestos por cinco personas: dos representantes de los Servicios de Urgencias auditados (correspondientes a centro distinto) y tres miembros de la Inspección de la provincia de ubicación del centro, uno de los cuales actuará como Jefe de Equipo de Auditoría.

METODOLOGÍA:

- Elaboración de Protocolo que contempla estructuras y procesos, incluyendo entrevistas a trabajadores y usuarios de los Servicios de Urgencias.
- Análisis de la documentación solicitada con carácter previo a la visita.
- Complimentación por los auditores, en presencia de los responsables del servicio, de un modelo de evaluación de los Servicios de Urgencias consensuado, que permite realizar un análisis objetivo de la situación y de los siguientes aspectos:

Estructura física, instalaciones y equipamiento e instrumental.

Material e instrumental clínico en diferentes áreas específicas: pediatría, sala de críticos y consultas/boxes.

Aspectos funcionales y organizativos.

Análisis del proceso asistencial urgente: criterios de calidad.

- Visita a las instalaciones, realizada por parte del equipo de forma simultánea a la cumplimentación del cuestionario, y por todos los auditores en diferentes

momentos para tener una visión de la urgencia «en funcionamiento» en diferentes tramos horarios.

- Realización de entrevistas a diferentes personas relacionadas de forma directa, o indirecta, con la urgencia y con la estructura directiva del centro, que nos permitan una aproximación al entorno de la urgencia en el centro.

RESULTADOS:

1. De la visita a las instalaciones y cumplimentación del cuestionario de valoración referidas a las áreas de estructura, organización y calidad.
2. Áreas de mejora del servicio. En orden decreciente según el grado de consenso obtenido entre los diferentes auditores y siempre referidas a las áreas de estructura, organización y calidad.

MESA 4. DESARROLLO PROFESIONAL: UTILIDADES Y EXPERIENCIAS ACTUALES

MODERA:

Joaquín Carmona Díaz-Velarde

Médico Inspector. Subdirección de la ISS.

PONENTES:

Joaquín Carmona Díaz-Velarde

Médico Inspector. Subdirección de la ISS.

LA GESTIÓN DEL DESARROLLO PROFESIONAL COMO HERRAMIENTA CLAVE EN EL CAMBIO DE LAS ORGANIZACIONES. ACOMPAÑANDO A LOS CAMBIOS EN LA INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS DE ANDALUCÍA

Joaquín Carmona Díaz-Velarde

Médico Inspector. Subdirección de la ISS.

Resumen

«La experiencia demuestra que realmente resulta muy difícil observar una gestión de desarrollo de personas en una organización si está no dispone de un proceso de gestión del desempeño sistematizado, asumido por la mayoría de sus profesionales y con consecuencias prácticas en la promoción, retribución y otros subsistemas de la empresa».

A finales del siglo pasado, condicionado por la globalización, por los cambios y avances tecnológicos, por una mayor competitividad y por una necesidad de evaluación y acreditación de resultados, la evaluación del desarrollo profesional en las empresas cobró una especial importancia como elemento clave de cambio de las organizaciones. Estos cambios obligan a los profesionales de las organizaciones a una mayor capacidad de implicación, de innovación, de aprendizaje, de trabajo en equipo y de liderazgo. ¿Estos aspectos mencionados, son solo necesarios en las empresas privadas o también se deberían de incorporar en la gestión del desarrollo profesional de las administraciones públicas?

Con el desarrollo del Marco director de la ISS de Andalucía (2017-2019), se establece una orientación de la inspección a hacia las garantías de los derechos de la ciudadanía, basados en el control y evaluación de la atención sanitaria de los servicios sanitarios, públicos y privados, tanto de su marco de normativo como de la calidad de la misma.

Esta nueva orientación de la ISS ha provocados cambios en los objetivos a desarrollar y en las herramientas a utilizar, en el «que» y en el «como». A las competencias establecidas antiguamente en las tareas de la Inspección, se han incorporado nuevas competencias para garantizar las capacidades que las nuevas funciones obligan. A finales del 2016 se definió un Mapa de competencias de la ISS de Andalucía, como herramienta que ayude a definir las aptitudes propias de los diferentes profesionales de la misma. Este trabajo se realizó por consenso y con participación de los propios profesionales de la Inspección. Junto con ello se estableció un plan de desarrollo individual de total de la plantilla, con acciones de mejoras y actividades formativas, con un nivel de desarrollo heterogéneo, dependiendo de las necesidades y lugar de trabajo. Determinadas habilidades y capacidades de auditoria y evaluación, vinculadas a procesos específicos (RHA, Sustancia de Origen Humano, IVE,..) se han adquirido por cursos específicos. Acompañando a este desarrollo, se ha ido regularizando las formas de trabajo, bajo guías y protocolos, lo que ha permitido homogeneizar el trabajo en la ISS y garantizar una transparencia para la población.

El desarrollo profesional no es un camino falto de dificultades, como herramienta debe estar vinculada con la estrategia de la organización, necesita de un convencimiento de sus cargos directivos y de sus profesionales, las competencias a adquirir deben ser coherentes con las tareas a realizar, sin formación o desarrollos de áreas de mejoras es difícil adquirir habilidades y reconocimientos, ... El desarrollo profesional debe ser un equilibrio entre las funciones a realizar, la capacidad de hacerlo, el cómo hacerlo y cómo adquirir la capacidad de hacerlo.

MESA 5. LA GESTIÓN COMPARTIDA EN LA INCAPACIDAD TEMPORAL: DIFICULTADES PARA LA TOMA DE DECISIONES

MODERA:

Carmen Bretones Alcaraz

Inspectora Médico del Cuerpo Sanitario de la Administración de la Seguridad Social. Coordinadora de la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades y Directora de la Inspección Provincial de Servicios Sanitarios de Almería.

PONENTES:

José Javier Martín García. Beatriz Herruzo Caro

Especialistas en Medicina y Enfermería del Trabajo. Unidad de Prevención de Riesgos Laborales 1-3 Distrito Córdoba-Guadalquivir.

Araceli López-Guillén García

Especialista en Medicina del Trabajo. Inspectora de la Inspección Sanitaria de la Administración de la Seguridad Social. Inspectora Médico INSS Murcia.

Carmen Bretones Alcaraz

Inspectora Médico del Cuerpo Sanitario de la Administración de la Seguridad Social. Coordinadora de la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades y Directora de la Inspección Provincial de Servicios Sanitarios de Almería.

LA GESTIÓN DEL DESARROLLO PROFESIONAL COMO HERRAMIENTA CLAVE EN EL CAMBIO DE LAS ORGANIZACIONES. ACOMPAÑANDO A LOS CAMBIOS EN LA INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS DE ANDALUCÍA

José Javier Martín García. Beatriz Herruzo Caro

Especialistas en Medicina y Enfermería del Trabajo. Unidad de Prevención de Riesgos Laborales 1-3 Distrito Córdoba-Guadalquivir.

Resumen

El sistema de gestión de prevención en riesgos laborales del Servicio Andaluz de Salud (SGPRL-SAS), establece la realización de exámenes de salud tras incapacidad laboral (IT) en su procedimiento 15, de adaptación del puesto de trabajo, y en su procedimiento 22 de Vigilancia de la Salud.

Además, el procedimiento 15, reserva un acceso urgente de aquellas incorporaciones de más de un mes, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar la adopción de las restricciones laborales oportunas.

El objetivo principal es conocer el perfil del profesional tras periodos de IT repetidos y prolongados (género, edad, categoría, situación laboral, diagnóstico principal). Como objetivos específicos, destacar:

- Evaluar la tendencia temporal de los exámenes de retorno de IT.
- Describir las medidas de restricción laboral adoptadas y las dificultades surgidas en su implantación.
- Analizar la eficacia de la coordinación entre INSS, UMVI y Vigilancia de la Salud en la reincorporación de profesionales.

Diseño: estudio descriptivo transversal (prevalencia).

Se evaluó a los trabajadores del Distrito Sanitario Córdoba y Guadalquivir que acudieron a Vigilancia de la Salud en su reincorporación al puesto de trabajo tras un periodo de IT.

Resultados

Desde 2013 hemos realizado 190 exámenes de salud tras IT, de los cuales 83 fueron a petición de la UMVI (43,68%). El perfil del profesional que acude a vigilancia de la salud tras IT es principalmente mujer (73,68%), personal fijo (90,53%), y enfermera (39,47%).

Se emitieron 85 restricciones laborales, siendo la medida más prevalente evitar la manipulación de cargas / realización de esfuerzos físicos intensos (21,05%).

La duración media de la gestión de los procesos remitidos por el mando o a petición del trabajador fue de 17 días, mientras que la de los derivados por UMVI fue de 9 días.

Los procesos de valoración y el número de adaptaciones realizadas en los trabajadores solicitados por UMVI respecto al total de exámenes tras IT, muestran una tendencia progresivamente creciente.

Tras formación descentralizada en los procedimientos del SGPRL-SAS se incrementa progresivamente el número de RRMM tras IT, inicialmente a petición del trabajador o comunicación de su mando intermedio, posteriormente a petición de UMVI (61,22% de casos en 2017, 84,21% con adaptación). Los procedimientos de adaptación se han realizado principalmente en DUE por patología osteoarticular. No se han producido recaídas en los procesos adaptados.

Conclusiones

La coordinación de actuaciones entre UMVI y el personal sanitario de las unidades de vigilancia de la salud, posibilita completar la mayoría de procedimientos de adaptación antes de su reincorporación laboral efectiva.

Las medidas de restricción laboral no han implicado un cambio de puesto de trabajo, gracias a la adopción de medidas organizativas de los mandos intermedios, sustentadas en la implicación y resoluciones de la dirección gerencia del distrito.

LA INCAPACIDAD TEMPORAL, SITUACIONES CONTROVERTIDAS EN SU GESTIÓN Y PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA INSPECCIÓN MÉDICA DE TRABAJO

Araceli Lopez-Guillén Garcia

Especialista en Medicina del Trabajo. Inspectora de la Inspección Sanitaria de la Administración de la Seguridad Social. Inspectora Médico INSS Murcia.

Resumen

La gestión adecuada de la IT (Incapacidad Temporal) consiste en que estén en situación de IT aquellos trabajadores que realmente deben estarlo. La gestión correcta no es «ahorrar» o disminuir costes, supone el uso racional de la prestación sobre la base de la correcta valoración médico funcional. Gestionar bien la IT es disponer de un correcto análisis de los datos de IT y sus variables, proceder con un adecuado control de las situaciones individuales según proceso de salud, según trabajador y el individual curso de una enfermedad y su consecuencia en la prestación posible del trabajo).

Podemos encontrarnos con situaciones especialmente controvertidas que nos requieran una consideración especial.

Ejemplos de estas situaciones son:

- Pacientes con patologías que precisan periodos de IT de larga duración y que por complicaciones en la evolución de la cirugía agotan los plazos establecidos por la ley obligando al inicio de un expediente de incapacidad permanente.
- Pacientes con patologías que cursan en brotes y que acumulando los procesos exceden el número de días de IT. En estos casos también nos vemos obligados a iniciar expedientes de IP.
- Patologías de gran entidad clínica como las oncológicas que a pesar de que remitan en su sintomatología generan una merma en la capacidad laboral del paciente. Curación clínica versus Recuperación de la Capacidad Laboral.
- Patologías que precisan tratamientos multidisciplinares pudiendo quedar secuelas de cada uno de estos tratamientos (tratamiento quirúrgico, tratamientos con quimioterapia y radioterapia, tratamientos hormonales, reconstrucciones plásticas, tratamiento rehabilitador, tratamiento psiquiátrico...).

Conviene analizar la situación de la incapacidad temporal desde la perspectiva médica y la laboral, valorar el papel de las entidades de control en IT actuales, y su interrelación con atención primaria y con la prevención y medicina del trabajo, para garantizar la protección de la salud laboral y la adecuación de esta prestación.

Es imprescindible facilitar la intercomunicación entre las partes, evitando compartimentos estancos, entre el ámbito de la atención médica, el valorador de la incapacidad y el de la valoración preventiva y de salud laboral.

Sería muy interesante contemplar nuevas actuaciones normativas que implementasen fórmulas de incorporación tras IT permitiendo las incorporaciones parciales, hasta la restitución de las capacidades perdidas, en aras a procurar un retorno al trabajo más temprano y en condiciones más favorables que aumenten la seguridad en salud laboral.

De la misma manera y en respuesta a las características de empleo en estos momentos, sería un avance hacer compatible la situación de IT con la de alta para aquellos trabajos con distintas exigencias requisitorias. La pluriactividad, el pluriempleo son cada

vez más frecuentes lo que permitiría una situación de beneficio para el paciente y mejora global del sistema productivo.

La creación de una Inspección Médica de Trabajo podría ser cooperadora en la gestión del fraude en las situaciones concretas de incapacidad temporal dando respuesta ágil a la resolución de estas situaciones de ilegalidad.

De la misma manera sería competencia de este cuerpo el control, la asistencia sanitaria prestada por las mutuas en las situaciones de incapacidad temporal con objeto de salvaguardar las condiciones de salud de la población trabajadora.

PAPEL DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE ANDALUCÍA EN LAS CONTINGENCIAS PROFESIONALES

Carmen Bretones Alcaraz

Inspectora Médico del Cuerpo Sanitario de la Administración de la Seguridad Social. Coordinadora de la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades y Directora de la Inspección Provincial de Servicios Sanitarios de Almería.

Resumen

Desde el inicio de los procesos de Incapacidad Temporal (IT) hasta el cumplimiento del día 365, las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social (MCSS), Empresas Colaboradoras, Entidades Gestoras y el Servicio Público de Salud comparten determinados aspectos de la gestión y control de esta prestación. En el marco de esta gestión compartida de la IT, la comunicación con el SSPA se realiza a través de la Inspección de los Servicios Sanitarios de Andalucía, más concretamente a través de las Unidades Médicas de Valoración de Incapacidades (UMVI), existentes en cada una de las ocho Direcciones Provinciales de Inspección de Servicios Sanitarios.

En la práctica diaria el Médico de Atención Primaria (MAP), al emitir una baja laboral, se enfrenta a situaciones controvertidas que adquieren una mayor complejidad cuando la situación determinante de la Incapacidad Temporal es un Accidente de Trabajo (AT) o una Enfermedad Profesional (EP). Esto es consecuencia, por un lado, de su propia naturaleza al tener que establecer el nexo causal con el trabajo y, por otro, de la escasa información que los Médicos prescriptores de bajas tienen sobre las Contingencias Profesionales, especialmente en el caso de la EP.

La diferenciación entre Contingencias Comunes y Contingencias Profesionales trasciende el plano puramente conceptual y se traduce en un régimen jurídico diferenciado para estas últimas, que hace que revista una enorme trascendencia calificar una determinada patología como Enfermedad Profesional. Estos supuestos son el origen de controversia en cuanto a la contingencia determinante de la situación de IT, que se produce entre las diferentes entidades que participan en su control, lo que determina que el paciente vuelva a la consulta de su médico de cabecera en busca de una solución.

El MAP cuenta con el apoyo y la tutela de la UMVI, con el Inspector Médico asignado a su clave médica, al que puede consultar la actitud a tomar ante estas situaciones comprometidas y remitir al paciente para valorar la posibilidad de iniciar un expediente de cambio de determinación de contingencia de oficio.

La reforma del marco normativo de las Enfermedades Profesionales que rige desde 2007 supuso una adaptación a la legislación comunitaria y un considerable esfuerzo de actualización, racionalización y sistematización de la normativa existente. Pero no se ha resuelto el problema de la infradeclaración de EEPP, a lo que se le suma la escasa notificación de sospechas de EP por parte de los facultativos del SPS y de los médicos de los Servicios de Prevención. De la experiencia acumulada en estos años se evidencia que no lo estamos haciendo bien o que, al menos, lo podemos hacer mejor.

Con este objetivo, en nuestra Comunidad Autónoma se ha puesto en marcha el Programa Interdisciplinar de Salud Laboral, que establece una estrecha coordinación entre la Autoridad laboral, (los CPRL y la Inspección de Trabajo) y la Autoridad Sanitaria (Vigilancia Epidemiológica y la Inspección de Servicios Sanitarios).

La metodología incluye el desarrollo de un Plan de Formación del MAP sobre las EEPP, que le capacite para valorar los elementos que distinguen a estas Contingencias y para comunicar la Sospecha de Enfermedad Profesional. Además, se contempla la implicación y formación de determinados Médicos Especialistas en la comunicación y notificación de Sospecha de EEPP.

Para lograr una mayor efectividad, los inspectores de la UMVI tendrán acceso a la Red de Alerta, donde se registran todas las comunicaciones de Sospecha de EP, con una valoración conjunta del caso entre el Facultativo que comunica la Sospecha y el Inspector médico de la UMVI, acerca de la procedencia de baja laboral, de la contingencia determinante y del inicio, en su caso, de expediente de oficio de determinación de contingencia ante la Entidad Gestora, previa comunicación y solicitud de informe a la MCSS.

A raíz de la comunicación de la Sospecha de EP, la Unidad de Centros de la Inspección de Servicios Sanitarios, realizará el control de calidad de la Unidad de Vigilancia de la Salud del Servicio de Prevención implicado. Posteriormente podrá dar lugar a una comunicación a la Autoridad Laboral en caso de ausencia del documento de evaluación de riesgos u otras deficiencias detectadas.

Otra novedad a destacar es la Búsqueda activa de la Contingencia Profesional por parte de la Inspección, con utilización de listados de IT del Módulo de Tratamiento de la Información (MTI) del Programa Sigilum Milenium y de los Registros Hospitalarios para la detección de sucesos centinela. Además se establecerán Acuerdos de Colaboración en la Gestión (ACG) con las Direcciones Gerencia de Centros Hospitalarios para implicar a médicos especialistas en esta búsqueda activa, con recogida de datos laborales en las consultas de las UGC relacionados con los diagnósticos seleccionados, para establecer su posible nexo de causalidad con el trabajo. Este procedimiento se coordina con la facturación a terceros de los gastos asistenciales ocasionados en el SPS por las situaciones de IT, que tras expediente de determinación de contingencia, mediante resolución del INSS, se declaren derivadas de contingencia profesional.

Por último, esta búsqueda de la Patología Profesional también se debe realizar en los expedientes de incapacidad, Temporal o Permanente, valorados en las sesiones EVI. Para la propuesta de calificación en la propia sesión o para posterior apertura de expediente de determinación de contingencia de oficio.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

XII Jornadas Técnicas de Inspección de Servicios Sanitarios. «Hacia la mejora de la calidad asistencial, por la tutela de los derechos»

Comunicaciones y Pósteres

TRASTORNO MENTAL, IDEAS / INTENTOS AUTOLÍTICOS EN INCAPACIDAD TEMPORAL

Fernández Chinchilla M.I, Galiano Duro B, Torio Durántez J.

Resumen

Introducción

Los trastornos mentales son un problema de salud y causa de Incapacidad Laboral (IT). El suicidio es una cuestión de Salud Pública. Es necesario conocer sus causas.

Objetivos

- Identificar características sociodemográficas, laborales, clínicas de personas en IT por trastorno mental.
- Valorar prevalencia ideas/intentos autolíticos y características asociadas a su presentación.

Método

Estudio transversal. Unidad Médica Valoración Incapacidades Jaén. Pacientes (n=102). IT por trastorno mental. Dos médicos/evaluadores. Abril - junio 2016.

Variables: edad, sexo, fecha IT, ocupación, diagnóstico IT y CIE 10, concordancia diagnóstica, antecedentes familiares, intento suicidio previo, ingreso hospitalario, consumo drogas, alcohol, tendencias impulsivas, entorno vital, ideas suicidas durante la IT, intento autolítico durante la IT y tratamiento.

Análisis descriptivo .Análisis bivalente Chi cuadrado y Anova. Regresión logística.

Resultado

La edad media 45,85 años [desviación estándar (DE):10,23]. 62,7 % mujeres; 65,7% con contrato de trabajo en la fecha del reconocimiento. La media días IT 143,57 (DE:73,89). El diagnóstico en los partes de IT fue «alteración mental» en un 25,5 %. Según CIE 10, 57,8% fueron trastornos neuróticos, seguidos trastornos humor/afectivos 28,4 %. No concordancia diagnóstica (70,6%)

Presentan antecedentes de suicidio familiar 18,62%. Un 16,7% refiere haber tenido intento suicidio anterior (76,92% documentados). Durante el proceso de IT, 21,6% refirió ideas autolíticas y 22,72% de estos tuvieron intento autolítico (80% documentados).

Las ideas/intentos autolíticos se asocian estadísticamente con duración IT (media 137 días vs 169), sexo (31%hombres frente 16%mulheres), trastornos humor y psicosis (34% frente 12% neurosis). Antecedentes familiares psiquiátricos (31% vs 12%). intento suicidio previo (47% vs 16%), agresividad (48% vs 10%) drogas



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

(54% vs 18%) alcohol (39% vs 17%). Regresión logística solo agresividad ($b=6,5$) y neurosis ($b=0,24$) asociadas a ideas/intentos suicidas.

Conclusiones

Más del 20% de los pacientes en IT por problemas de salud mental presentan ideas autolíticas. Más frecuencia en hombres, con trastornos del humor y psicosis, con antecedentes familiares psiquiátricos, intento previo de suicidio, agresividad y consumo drogas o alcohol. En la regresión logística, solo agresividad ($b=6,5$) y neurosis ($b=0,24$) se mostraron asociadas a las ideas autolíticas.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN (M.L) EN EL PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROPUESTA DE ALTA MÉDICAS FORMULADAS POR LAS MUTUAS (P.A.M) DERIVADAS DE CONTINGENCIAS COMUNES

Ruiz Redondo J.M, Sánchez Higuera M.P, Lozano Días M.P, Perez Díaz S., Peñalver Castellano R.

Resumen

Introducción

El R.D 625/2014, de 18 de Julio (BOE-A-2014-7684), dio respuesta a los nuevos planteamientos legales y al avance en la coordinación de actuaciones por parte de los servicios públicos de salud, de las entidades gestoras de la Seguridad Social y de las Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social, modificando la gestión de las P.A.M.

En los procesos de incapacidad temporal derivados de contingencias comunes cuya cobertura corresponda a una MUTUA, cuando ésta, a la vista de los partes médicos de baja o de confirmación de la baja, de los informes complementarios o de las actuaciones de control y seguimiento que desarrolle, considere que el trabajador puede no estar impedido para el trabajo, podrá formular, a través de los médicos adscritos a ella, propuestas motivadas de alta médica,

Dicho procedimiento está regulado en el mismo, y se resume:

- Remisión P.A.M a las unidades de inspección médica del servicio público de salud.
- Remisión a los facultativos o servicios médicos a quienes corresponda la emisión de los partes médicos del proceso.
- Pronunciación del Facultativo gestor.
- Traslado del informe, en plazo de cinco días, desde la recepción, a la mutua.

El plazo medio de contestación en Castilla La Mancha es de 9,37 días (datos INSS 2016), detectándose retrasos significativos en la gestión, para su corrección se propuso el desarrollo del actual procedimiento.

La aplicación de la M.L al procedimiento de gestión de P.A.M, es la estrategia propuesta por la Gerencia de Coordinación e Inspección del SESCAM, creando actividades, procesos de trabajo eficientes, en las que prime la rapidez en la capacidad de respuesta, la visión centrada en paciente y mejora continua.

Objetivos

Mejorar los mecanismos establecidos:

- Aligerando los trámites y cargas burocráticas existentes en la actualidad.

- Centrándonos en los procesos de incapacidad temporal, en la protección del trabajador afectado y en su pronta recuperación, mecanismos que adicionalmente suponen un mejor control de los procesos.
- Aumento de la eficacia del sistema de gestión
- Mejora de los resultados

La finalidad es la aplicación objetiva, óptima, eficiente, medible y revisable.

Método

Aplicación de la Metodología LEAN: Identificación y eliminación sistemática de la «muda» (los siete desperdicios), para lo fue necesario entender que eran los procesos, su composición, funcionamiento, interacción y sistemática de mejora continua.

Para ello, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Elaboración de mapa del flujo de valor.
- Despliegue de la función de calidad.
- Mantenimiento productivo total.
- Kaizen: a nivel de la Gerencia de Coordinación e Inspección del SESCAM y en el trabajo, tanto individual como colectivo.

Resultado

Búsqueda continua de la excelencia, para lo que se:

- Detectaron las oportunidades
- Se creó el modelo actual
- Se creó el estado futuro
- Se planeó y dirigió el cambio.

Conclusión

La implantación de la metodología LEAN en toda la organización, radicó en saber imbuir a la organización de la cultura, con las técnicas exactas, para poder extraer todo el potencial humano y hacer que la implantación y el éxito sea un trabajo de todos.

La metodología LEAN ha conseguido movilizar los recursos intelectuales del personal operativo, mandos intermedios y directivos.

DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LA DURACIÓN MEDIA DE LA BAJA (DM) TRAS LA APLICACIÓN EFECTIVA DEL R.D 625/2014, 18 DE JULIO EN CASTILLA LA MANCHA

Ruiz Redondo J.M, Risco Rubio, M.F, Campos Villamiel R.

Resumen

Introducción

El absentismo laboral es un fenómeno permanente de variable intensidad, en función de diversos factores.

La Circular número 10/1985, 1 de agosto (INSALUD), establecía como medida de seguimiento y control, la DM: «cálculo de dividir en cada cupo el total de días que estuvieron de baja las altas tramitadas en un periodo, entre el número de estas altas».

La Orden 19 de junio de 1997 (BOE-A-1997-13740), desarrolló el R.D 575/1997,18 de abril, modificando determinados aspectos de la gestión y del control de la prestación económica por incapacidad temporal, y estableció la periodicidad de emisión de los partes de confirmación que posteriormente fue modificada por el R.D 625/2014, 18 de Julio, introduciendo un nuevo cambio en dicha periodicidad, en función del grupo de asignación del proceso según duración prevista de la baja, pudiéndose emitir, en algunos casos, hasta con 35 días.

Objetivo

Describir la posible influencia del cambio de normativa en el comportamiento de la DM de las bajas.

Método

Análisis descriptivo del comportamiento de D.M de los procesos de baja cerrados en el periodo 14 de julio de 2015 a 13 de julio de 2017, en los trabajadores de la Administración de la JCCM, y en el RESTO DE TRABAJADORES de Castilla-La Mancha. Tomando como hito el día de cambio de la aplicación informática (14/07/2016).

Resultado

La D.M ha pasado de valores:

- Máximo de 69,72 a 85,70
- Mínimo de 30,67 a 59,98

Conclusión

Desde la entrada efectiva del R.D 625/2014 la DM ha sufrido un incremento progresivo.

POTENCIALES EVOCADOS VISUALES: UNA HERRAMIENTA EFICIENTE EN LA MEDICIÓN OBJETIVA DE LA AGUDEZA VISUAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA INCAPACIDAD LABORAL

García Ruiz P, Feriche Linares R, Jiménez Jiménez J, De la Fuente Madero JL, Dominguez Muñoz A, Gómez Álvarez A.

Resumen

Introducción

Las alteraciones de agudeza visual (AV), sin evidencia de hallazgos exploratorios que las justifiquen, son frecuentes en los procedimientos de evaluación de incapacidad laboral. Los Potenciales Evocados Visuales (PEV) y las técnicas de Electroretinograma (ERG) son pruebas complementarias de creciente valor clínico y medicolegal.

Objetivos

Comparar la agudeza visual medida mediante PEV-ERG frente a optotipos y su posible influencia en la calificación en procedimientos de incapacidad.

Método

Se han analizado los expedientes de incapacidad evaluados en Granada en 2015 y 2016 a los que se solicitaron PEV-ERG, comparando el valor medio de AV medido mediante optotipos y PEV-ERG. El análisis estadístico se realizó mediante el aplicativo PSPP.

Resultados

Se han estudiado 27 pacientes (15 hombres y 12 mujeres), con edades (media+desviación estándar (DS) de 49.11años+8.85. El 22.22% trabajaban en el sector primario, 29.63% en el secundario y 44.44% en el terciario; el 70.37% se encontraban activos y el 29.63% desempleados. El 51.85% estaban diagnosticados de enfermedades retinianas, el 22.22% de la vía óptica, el 18.52% de la cámara anterior y el 7.41% de otras patologías. Los valores de AV en ojo derecho han sido significativamente más elevados al realizar la medición con PEV (media + DS 0.41+0.34) que con optotipos (0.19+0.22) con una significación $p<0.001$, así como en el ojo izquierdo, AV con PEV (0.46+0.30) frente a AV optotipos (0.21+0.19) con nivel de significación $p<0.001$. Esto supuso un cambio en la calificación del grado de incapacidad permanente propuesto inicialmente en el 74% de los trabajadores analizados, siendo confirmada dicha calificación en 6 de los 7 casos (85.7%) reclamados judicialmente.

Conclusiones

Los PEV-ERG se muestran como exploraciones que pueden ser muy útiles para la valoración objetiva de la AV, especialmente en aquellos casos en los que no existe evidencia de enfermedad oftalmológica que justifique un determinado nivel de pérdida visual.

GESTIÓN DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL EN EL PROGRAMA EXTRAORDINARIO DE AYUDA A LA CONTRATACIÓN DE ANDALUCÍA

Moreno Ruiz, JA.

Resumen

Introducción

El programa extraordinario de ayuda a la contratación de Andalucía (PEACA) se encuentra dentro del Plan General de Inclusión Social, impulsado por la Comunidad Andaluza a través de los Ayuntamientos de Andalucía.

Debido al elevado índice de incapacidad temporal (IT) en la primera campaña del 2015, el ayuntamiento de Málaga solicitó colaboración a la Inspección Médica.

Objetivos

Tras la intervención de la Inspección Médica, se quiere demostrar la mejora de los indicadores de I.T y corregir aquellos casos que no justifican la prestación.

Método

Realizamos un estudio descriptivo retrospectivo de las campañas 2016 y 2017. Los listados de bajas del Ayuntamiento y el soporte del Siguilum Millenium, proporcionan los datos con los que se elaboraran las variables que nos permitirán medir indicadores: incidencia acumulada, duración días de media y medir aquellos trabajadores con procesos de I.T. de más de 30 días que dejaron de solicitar asistencia sanitaria en los tres meses siguientes de la finalización del contrato.

Con los datos de 2016 se establecieron unas recomendaciones. Una de ellas fue aplicar la deducción económica por I.T.

Resultados

En ambos años el número de contratos fue aproximadamente (800). En 2016 los trabajadores que causaron baja fueron 201. En 2017 de 136. La incidencia acumulada pasó del 35,65% al 25,39%. La duración media disminuyó de 3,18 días a 1,73 días.

Los pacientes con procesos de I.T. de más de 30 días que no siguieron demandando asistencia en 2016 fue del 73%, mientras que en 2017 fue del 37,5%.

Conclusiones

La participación y las recomendaciones realizadas por la Inspección Médica han demostrado mejorar los indicadores de IT, consiguiendo que la prestación recaiga en aquellos trabajadores de forma más justificada.

EL ABSENTISMO EN LA ÚLTIMA DÉCADA: PERFIL DE CUATRO GRANDES EMPRESAS

Mena Babiano, F; Gómez Manzanares, A; Rodríguez Díaz, I.

Resumen

Introducción

Sufrimos la mayor crisis económica desde la Gran Depresión. Está bien estudiada la influencia de estos periodos en la salud. En la Incapacidad Temporal (IT) también tiene influencia. Las «grandes empresas» tienen comportamientos particulares en su absentismo por IT por contingencias comunes (ITCC).

Objetivos

Analizar el perfil del absentismo por ITCC en cuatro grandes empresas, vinculadas a Fraternidad-Muprespa, desde el año 2008 al 2016.

Método

Se analiza el absentismo por ITCC en cada empresa durante los años 2008, 2013 y 2016, es decir, antes y durante la crisis y en el primer año de posible recuperación. Se estudian: pirámides de población, indicadores descriptivos de la IT (incidencia, prevalencia, duraciones, diagnósticos, distribución por edad, sexo...) y los costes directos e indirectos de la ITCC en cada empresa.

Resultados

Son empresas muy diferentes entre sí. Presentan variabilidad en la evolución de su ITCC. La Incidencia evoluciona con el «efecto crisis» con menos procesos en el año de mayor intensidad de la situación. Posterior incremento del indicador según se recupera la economía y se «pierde el miedo». Comportamiento similar en Prevalencia y DMA. En cambio las Duraciones Medias, en general, se han ido incrementando levemente.

Prácticamente igual perfil de morbilidad causante de IT en las 4 empresas. Distinto comportamiento durante la crisis en cada empresa de procesos oncológicos, cardiovasculares, psiquiátricos y en los síntomas mal definidos.

Conclusiones

Terrible crisis económica, desempleo, inestabilidad laboral.

Plantillas envejecidas. Futuro de enf. crónicos (reenfocar gestión clínica y socio-laboral).

Absentismo: miedo a perder el trabajo y presentismo pero también ajuste y adecuación por patologías más banales.

El repunte del absentismo no ha terminado.

Costes elevados. No solo «control»; los Recursos Humanos han de buscar el COMPROMISO del trabajador con su empresa y la PROMOCIÓN de la salud.

Se precisan reformas más profundas y una cooperación intensa entre Mutuas, SPS e INSS.

INCAPACIDAD TEMPORAL «REFUGIO»

Pareja Cano A., Fernández Pascual M.A, y Sánchez Higuera M.P

Resumen

Introducción

Consideramos como Incapacidad Temporal (IT) «refugio», aquella situación de IT que perdura tras la finalización de un contrato temporal de duración determinada desde el inicio del mismo, pasando el pago de la prestación económica de la IT a ser efectuado de manera directa por el Instituto Nacional de la Seguridad Social, manteniendo de esta forma la retribución económica que sin esta incapacidad temporal finalizaría.

Objetivos

Valorar la incidencia y la duración media de las bajas médicas en las poblaciones con este tipo de contrato de duración determinada desde el comienzo del contrato, y comparar con la incidencia y la duración media de las bajas en la población general, en la provincia de Ciudad Real en los años 2015 y 2016.

Método

Revisión de listados de trabajadores con contratos temporales, en la provincia de Ciudad Real en los años 2015 y 2016, facilitados por la Dirección Provincial de Ciudad Real de la Consejería de Economía, Empresa y Empleo en: Planes de Empleo de los Ayuntamientos, Servicio de Salud, Educación, y el resto de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, comprobándolos con los datos de IT del SESCAM.

Resultados

Es previsible que se presente una mayor incidencia y duración media de la Incapacidad Temporal ligado a este tipo de contratos, frente al resto de la población trabajadora.

Conclusiones

En función de los resultados finalmente obtenidos, se podrían establecer medidas de control sobre esta población para detectar situaciones que prolonguen de forma injustificada la permanencia en IT, corrigiendo las desviaciones en la duración media de las bajas.

FACTORES PREVALENTES EN LA PRESCRIPCIÓN DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL EN ATENCIÓN PRIMARIA Y SU INFLUENCIA SOBRE LOS DIFERENTES PROFESIONALES

Velázquez de Castro A, Rodríguez J.

Resumen

Introducción

La prestación de IT está sujeta en la práctica a factores clínicos, administrativos, económicos y laborales que no la justifican y que actúan de diferente manera sobre los distintos profesionales de la atención primaria.

Objetivos

Estudiar la frecuencia de estos factores en la prescripción de la IT y valorar como influyen sobre los diferentes profesionales. ¿Existen diferencias entre médicos sustitutos y titulares?

Método

Se hace control indirecto de todas las bajas prevalentes (180) en una unidad de gestión clínica de la provincia de Granada formada por 6 médicos con indicadores de incidencia, prevalencia y duración media de la IT por encima del promedio.

Los resultados provisionales se contrastan y completan en entrevista con los profesionales.

Resultados

Los altos indicadores de estos profesionales vienen motivados, por la prescripción o prolongación de la IT en casos en que no es pertinente. Encontramos:

- Enfermos crónicos sin signos de fase aguda
- Gestantes sin patología o susceptibles de acogerse a la prestación de Riesgo Profesional de la Embarazada a través de su mutua.
- Accidentados de tráfico que no tienen derecho a la prestación, ya curados o que están recibiendo tratamientos que no necesitan fuera del SPS.
- Procesos no activos sin cerrar.

La entrevista con estos médicos ha arrojado numerosas altas.

Conclusiones

1. La formación de los médicos de Atención Primaria es fundamental a la hora de prescribir la IT. Importante que esta formación sea realizada por el propio inspector de la zona y que incluya actividades administrativas con la aplicación PIT
2. La gestión compartida de la IT entre los médicos de atención primaria y la Inspección es punto clave para mejorar los indicadores

RESULTADO DEL TRABAJO COORDINADO DEL SERVICIO PÚBLICO DE SALUD Y MUTUAS: ÍNDICE DE CONCORDANCIA EN PROPUESTAS DE ALTA

Atance Martínez, JC, Agudo Montesinos, MP, Masó Abad, E; Grupelli Gardel, BE; García Blanco, A.

Resumen

Introducción

El RD 625/ 2014 (1) otorga a las mutuas la posibilidad de colaborar en la gestión de la incapacidad temporal por contingencias comunes (CC). Esta acción ha sido cuestionada por diferentes agentes. El estudio pretende determinar la concordancia en la tarea colaborativa entre profesionales de mutuas, médicos inspectores (MI) y médicos de Atención Primaria (MAP) en la gestión de las propuesta de alta (PA).

Objetivos

- Cuantificar las PA emitidas por las mutuas: por centro de salud y proceso clínico.
- Calcular el índice de Kappa (Fleiss) entre observadores y cuantificadores.

- Identificar y calcular discrepancias.
- Elaborar propuestas de mejora.

Método

Revisamos las PA emitidas por mutuas en el periodo de 01/01/2017 a 30/06/2017, en el Área de Salud.

Clasificamos éstas por Equipos de Atención Primaria (EAP) (3 urbanos y 3 rurales) y por proceso clínico.

El diseño del estudio fue observacional y los estadísticos de comparación de medias: $p < 0,05$ para Error tipo I (IC: 95% y EE: 5%). Apoyo de Epiinfo y SPSS.

Resultados

Revisamos 285 PA. El 68% (194) fueron ratificadas por MAP. El 20% (54) lo fueron posteriormente por el MI, en primera consulta, y un 7% más en segunda, con un total de 268 casos concordantes, manteniéndose en IT el 6% (17) restante.

Objetivamos aproximadamente 1/3 de patología músculo-esquelética y otro tanto de procesos mentales que predominaban sobre el resto de patologías (miscelánea).

La concordancia global fue 0,81 (Buena-Muy buena): Psiquiatría 0,41 (Moderada – Débil), músculo-esquelético 0,79 (Buena) y miscelánea 0,83 (Muy buena).

No hubo diferencias significativas ($p=0,062$) entre EAP rurales y urbanos, ni por procesos clínicos ($p=0,081$) entre centros.

Conclusiones

- La alta concordancia objetivada entre los profesionales intervinientes indica que el trabajo complementario realizado aporta un buen resultado global.
- La coordinación profesional se hizo ajustada a tiempos de respuesta aunque algunos procesos requirieron seguimiento posterior.
- Un mayor trabajo colaborativo en procesos de Salud Mental reduciría aún más las discrepancias.

ACTUACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS PARA LA CORRECTA DECLARACIÓN DE ENFERMEDADES PROFESIONALES EN ANDALUCÍA

Álvarez Theurer E, Carrillo Pulido G, Cruces Casas S, León Pérez L, Membrives Casado C.

Resumen

Introducción

La brucelosis en el ámbito laboral se reconoce como una Enfermedad Profesional (RD 1299/2006) correspondiendo a las Entidades Gestoras o Colaboradoras de la Seguridad Social su declaración.

Objetivos

Estimar la posible infradeclaración de la brucelosis profesional, a partir de un brote ocurrido en una empresa. Demostrar el papel que desempeña la Inspección de Servicios Sanitarios (ISS) en la visibilidad de las enfermedades profesionales (EP) y su contribución a una correcta declaración.

Método

Análisis descriptivo de un brote de brucelosis profesional ocurrido en un matadero en el norte de provincia de Córdoba, desde abril hasta julio de 2017, realizando una encuesta epidemiológica y análisis de la evaluación de riesgos. Estudiamos bajas laborales producidas y los datos de las entidades colaboradoras relativos a los trabajadores.

Resultados

El brote epidémico afectó a 16 trabajadores de la provincia de Córdoba: 12 hombres y 4 mujeres. Los casos se produjeron en la zona de riesgo (línea de sacrificio ovino). La transmisión aérea se considera como posible vía de contagio. Aunque todos han sido baja laboral, sólo 3 fueron calificados como EP, al ser el resto trabajadores autónomos que no tenían cubierta la contingencia profesional. Desde la Inspección de Servicios Sanitarios se ha llevado a cabo la determinación de contingencia de esas bajas laborales para que fueran registrados estos casos como EP.

Conclusiones

Nos encontramos ante una infradeclaración de la brucelosis como enfermedad profesional, que atribuimos a la no prestación económica de los casos que no tienen cobertura de la contingencia profesional. Es fundamental el papel de la ISS en la correcta calificación de la EP, no sólo para la reparación del daño causado al trabajador mediante las prestaciones correspondientes; sino con fines esencialmente preventivos, evitando la aparición de nuevos casos de enfermedad profesional entre otros trabajadores.

RELACIÓN ENTRE LOS EQUIPOS DE LA UVM I Y VIGILANCIA DE LA SALUD EN LA CAPACITACIÓN LABORAL DE TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES DEL SAS

Díaz García, A.; Bellón García, N.; Bretones Alcaraz, C.; Sánchez Borja, C.

Resumen

Introducción

En el Servicio Andaluz de Saclud el Procedimiento 15 del Sistema de Gestión de Riesgos Laborales establece las pautas de actuación para garantizar la protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos. Dicho procedimiento indica además, que si las restricciones laborales indicadas impiden la realización de las tareas principales de la profesión, y no existe puesto de trabajo compatible con el estado de salud, se debe solicitar un Informe de capacitación a la Unidad de Valoración Médica de Incapacidades (UVM I). Para esta valoración de la capacitación laboral se debe enviar la propuesta de restricciones de Vigilancia de la Salud, el Informe de adaptación de puesto de trabajo, y los Informes médicos y pruebas complementarias. Este procedimiento no establece sin embargo otro tipo de comunicación entre ambos equipos salvo el envío de la información en sobre cerrado.

Objetivos

- Facilitar la toma de decisiones en casos de atención a profesionales con restricciones laborales en los que no existe puesto compatible (aptitud laboral favorable, baja médica o inicio de expediente de incapacidad permanente).
- Mejorar la conciliación de la vida laboral con el estado psicofísico del trabajador.

Método

Creación y puesta en marcha de una comisión técnica de trabajo entre los profesionales de la Unidad de Vigilancia de la Salud del CH Torrecárdenas de Almería y de la Unidad de Valoración Médica de Incapacidades de Almería. Esta comisión técnica tiene establecida una reunión trimestral y en lo referente al acceso de información médica de carácter personal, cumple el artículo 22.4 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales al ejercer la UVMI como autoridad sanitaria.

Resultados

Mejora de la comunicación entre ambos equipos implicados en el mismo procedimiento, lo que supone un mejor control en la valoración de la capacidad para el trabajo.

Valoración con criterios más homogéneos de las patologías que afectan al normal desarrollo de las actividades principales del puesto de trabajo.

Identificación de grupos profesionales susceptibles de producir con mayor frecuencia situaciones de incapacidad, permitiendo orientar las actividades preventivas y la valoración de las consecuencias médico laborales.

El intercambio de información entre ambos equipos facilita el establecimiento de criterios ponderados y homogéneos para identificar el grado de exigencias psicofísicas de un puesto de trabajo

Conclusiones

La comisión de trabajo facilita la valoración de la capacidad laboral de un trabajador por la UVMI, pues al requerir objetivar las limitaciones orgánicas y/o funcionales que una lesión o enfermedad haya originado en el trabajador, también resulta imprescindible la aportación de la Unidad de Vigilancia de la Salud en lo que respecta al resultado del examen de salud, el conocimiento de las competencias y tareas realizadas por el trabajador así como de los requerimientos del puesto de trabajo, para poder determinar si las limitaciones permiten o impiden al trabajador desarrollar la actividad laboral y en condiciones seguras.

EVALUACIÓN DE LA DEMORA PARA CITA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Barrios Moreno A, Díaz García P, Chicano Díaz S.

Resumen

Introducción

Se denomina demora a la imposibilidad de obtener cita para consulta médica no urgente (CMnU) en Atención Primaria en el mismo día o al siguiente de solicitarla. Su existencia afecta a la accesibilidad y sus causas: oferta insuficiente o mal planificada.

Este trabajo recoge la evaluación de la demora en un Centro de Salud (CS) de Cuenca por la Inspección Médica del Sescam solicitado por la Dirección General de Atención Sanitaria del SESCAM.

Objetivos

Evaluar cuantitativa y cualitativamente la demora para CMnU de un CS (solo municipio cabecera)

Metodo

1. Estudio oferta y demanda: nº médicos – MF- , cupos de tarjetas –CTIS-, oferta asistencial; basándonos en consultas atendidas en dos semanas se calcularon indicadores de demanda: presión asistencial (PA) = (pacientes/día/medico) y frecuentación (FR) = consultas por habitante con TIS/año.
2. Análisis de la demora: estudio individual por MF.

Resultados

Oferta/demanda

- 8 MF.CTIS 1557* (1961-1116) **
 - Huecos cita semanal: CMnU: Total: 1619. Por MF: 200 * (270-100) **
 - Consultas atendidas: Total semana: 1724 (media 2 semanas estudiadas)
 - PA 46* (73-23) **. FR: 6.1* (8,92-4,07) **
- * Valor medio. **Rango

Demora:

Afecta a la cita para 4 médicos, a continuación describimos días de demora, CTIS, Consultas ofertadas y atendidas respectivamente

MF1.- 11, 1733, 168, 325

MF2.- 4, 1909, 242, 266

MF3*.- 4, 1643, 192, 177

MF4*.- 5, 1540, 159, 197

* Un día menos de consulta por libranza guardia.

Conclusiones

Los problemas detectados fueron:

1. mala gestión de agendas, programadas de forma automática, sin intervención del MF, sin ajuste a necesidad real y sin distinguir tipo de consulta.
2. diferencias en la actividad no justificables.

Propuesta solución: reunión con afectados para reprogramar actividad y agendas

ORGANIZACIÓN ASISTENCIAL Y SATISFACCIÓN DE LAS USUARIAS EN LA ATENCIÓN AL PARTO EN UN HOSPITAL COMARCAL

Torío Durántez J, Montoro Ruiz E.

Resumen

Introducción

Incluido como acuerdo de colaboración en el Plan de Inspección se realizó estudio de la baja indicación de analgesia epidural en el hospital de Úbeda, donde se promociona un parto más natural que podría condicionar baja oferta de esta analgesia.

Objetivos

Valorar la organización asistencial, analgesia recibida y satisfacción con la atención al parto

Metodología

Encuesta telefónica para comprobar grado de satisfacción e información proporcionada sobre alivio del dolor y analgesia epidural. Mediante muestreo estratificado (según recibieran o no analgesia epidural) se seleccionaron 60 mujeres que habían parido entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de junio de 2016 (1173 partos). Se excluyeron partos instrumentales o mediante cesárea.

Resultados

La satisfacción con la atención recibida es muy alta, el 90% totalmente satisfechas con matronas y el 6,7% satisfechas. Igualmente un 63,3% se muestran totalmente satisfechas y un 33,3% satisfechas con los ginecólogos, Un 70% reconocen que se le informó en el hospital de los métodos para disminuir o aliviar el dolor del parto, entre ellos la analgesia epidural.

El empleo de analgesia epidural es muy escaso, en el 30,18% de los partos; si se excluyen las cesáreas, baja al 20%. Entre las que no la recibieron, un 70% no la consideró necesaria, un 20% porque había empezado el expulsivo y un 10% porque implica riesgos.

La analgesia epidural es más frecuente en amas de casa y mujeres con menor nivel educativo, no existiendo diferencias en cuanto a la media de edad. No encontramos asociación entre haber realizado educación maternal y tipo de analgesia, pero la epidural sí es más frecuente en el primer parto.

Es significativa la asociación entre analgesia epidural en un parto anterior y en el analizado; el 100% de las que no la tuvo anteriormente no la solicitó, mientras que el 80% de las que la tuvo antes la solicitó ($p < 0,01$).

También se encuentra asociación entre haber recibido analgesia epidural y solicitarla en un futuro parto; el 75% la volvería a solicitar, mientras que el 94,4% de las que no la tuvieron tampoco la solicitarían en esa nueva ocasión ($p < 0,001$)

Conclusiones

El Hospital de Úbeda, en línea con las recomendaciones más actuales, plantea una atención al parto menos medicalizada ofertando, junto a la epidural, otras alternativas para aliviar el dolor. Esta oferta alternativa conlleva un bajo índice de analgesias epidurales (20%) cuando en la mayoría de hospitales esta cifra se acerca al 75%.

Las mujeres entrevistadas refieren un alto grado de satisfacción, independiente del método de alivio del dolor. Un menor nivel educativo y ser ama de casa se asocia con la elección de analgesia epidural; también se muestran asociados con el tipo de analgesia recibida en un parto anterior y la que solicitaría en uno futuro.

MARCO JURÍDICO ACTUAL DE LA TELEMEDICINA

Prieto Gómez, PJ; Antúnez Estévez, F.

Resumen

Introducción

Se contempla la telemedicina en todas sus facetas, que es telemedicina y que no, con hincapié en el marco jurídico de aplicación, tanto Europeo, Estatal, Autonómico, y Corporativo, respecto a autorización de centros y aspectos deontológicos de la misma.

Objetivos

Recopilar el entorno jurídico alrededor de la telemedicina aplicada a la relación médico paciente, que se viene manteniendo dentro de un canon clásico, y que se ve

influenciada actualmente, por las tecnologías de la información, que siempre van por delante del Derecho, ocasionando en la aplicación de legislación adecuada para garantizar que la aplicación de la telemedicina se ajusta a ley, garantiza los derechos de los pacientes y el control administrativo adecuado de los profesionales que la desarrollan.

Método

Se ha utilizado Legislación Básica Estatal, de Comunidades Autónomas, códigos corporativos y debido a la falta de normativa específica Española se ha utilizado también la legislación de la Unión Europea sobre telemedicina.

Resultados

La telemedicina no es una nueva especialidad sino un modo de ejercer intentando paliar la separación física de médico y paciente. Actualmente en nuestro entorno, la implantación de técnicas interacción telemática con pacientes son de gran interés en la Atención Primaria y Especializada.

Conclusiones

La telemedicina es hoy una realidad que presenta problemas éticos, técnicos y de accesibilidad. El Marco Jurídico es pobre en cuanto a legislación específica, agrupando normas de diferentes ámbitos, a veces más programa político que verdadera legislación. No hay legislación estatal que unifique. La regulación más rica es Europea. El crecimiento de la telemedicina será una necesidad próxima por el envejecimiento y aumento de la demanda de cuidados. El acceso a la red y portales de salud, debe ser controlado por la Administración en sus requisitos mínimos de funcionamiento, garantizando que el profesional «al otro lado» reúna los requisitos legales para la actividad sanitaria pretendida

INSPECCIÓN DE CENTROS QUE UTILIZAN SUSTANCIAS DE ORIGEN HUMANO. «UTILIZACIÓN DE UNA MATRIZ DE RIESGO PARA PLANIFICAR FRECUENCIA, TIPO Y OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN»

Estebaranz García F.J.

Resumen

Introducción

La normativa vigente de ámbito europeo, obliga a que la Autoridad Sanitaria Competente inspeccione todos los Centros y Servicios que obtienen, procesan, almacenan, distribuyen y/o implantan células y tejidos (BEyTE), de forma rutinaria y con una cadencia máxima bianual, aunque una de cada dos inspecciones puede ser documental y/o parcial. La utilización de unos criterios básicos de calidad en el procedimiento inspector y de una matriz de riesgo para determinar frecuencia tipo y alcance de cada una de estas inspecciones se plantean como herramientas de trabajo imprescindibles.

Objetivos

1. Plantear criterios procedimentales básicos de Inspección.
2. Construir una matriz de riesgo, como herramienta de planificación de la inspección.

Método

Revisión Bibliográfica de las actuales guías europeas de inspección y evaluación de BEyTE(VISTART, ICH_Q9; EDQM blood-guide, etc).

Recopilación de conclusiones de foros europeos de discusión profesional de este ámbito en 2 work-shops (Italia y Suecia, 2017).

Resultados

La Inspección de estos Centros, tiene unos requisitos personales de capacitación e imparcialidad del inspector; unos requisitos procedimentales que incluyen la existencia de adecuados protocolos de inspección y de un procedimiento que describa responsabilidades, objetivos, metodología, alcance, requisitos de calidad e informes.

Ese tipo de inspecciones ganan mucho en efectividad y eficiencia si la planificación de las mismas se hace a través de una matriz de riesgo que analice riesgos intrínsecos, riesgos relacionados con volumen y grado crítico de las actividades e historial del Centro.

Conclusiones

Los procedimientos de inspección han de sujetarse a estándares claramente definidos y medibles de calidad y la planificación de las inspecciones a análisis previos del carácter y actividad del Centro.

ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN AL ICTUS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO TORRECARDENAS

Miguel Justicia Gil, M; Campos Aguilera, F; Garrido Gámez, LM

Resumen

Introducción

Análisis retrospectivo y descriptivo de la atención al ictus durante el segundo semestre de 2016 en el Complejo Hospitalario Torrecardenas (CHT) de Almería.

Objetivos

Análisis de la actuación asistencial previa al diagnóstico de confirmación y tratamiento del ictus.

Método

Solicitud al CHT, listado de pacientes con diagnóstico de ictus al alta hospitalaria, atendidos durante el segundo semestre de 2016, códigos CIE-9 430 al 434, conteniendo los siguientes items: nombre y apellidos, edad, sexo, NUHSA y causa del alta.

Del listado facilitado por la dirección se seleccionaron 30 historias, sobre las que se realizó y un estudio de la información existente en Atención Primaria, Empresa Publica Emergencias Sanitarias, Dispositivo Cuidados Críticos Urgencias y Hospital Torrecardenas.

En cada historia se han estudiado: distribución por sexo, distribución por edad, comorbilidad previa, tratamientos previos, datos clínicos de inicio de síntomas de ictus, hora de inicio y primera asistencia, tiempo asistencia servicios sanitarios, dispositivo utilizado, diagnóstico de ictus donde y cuando se realiza, activación del código ictus y fibrinólisis.

Resultados

Los resultados se presentaran por apartados según los items mencionados en la metodología, siendo los más destacables, una deficiente activación del código ictus en la muestra estudiada, que supone solo un 23,3% de todos los casos, y el bajo porcentaje de Fibrinólisis realizadas durante el segundo semestre de 2016 en el CH Torrecárdenas que fué sólo de 6,95% del total de Ictus Isquémicos.

Conclusiones

En la mayoría de los casos, no se cumple con lo establecido en el Protocolo Asistencial del Ictus del Complejo Hospitalario Torrecárdenas elaborado por el comité local de atención al ictus, donde se recogen las medidas de coordinación entre los diferentes servicios, por lo que se produce un bajo porcentaje de activación del Código Ictus y en consecuencia un bajo porcentaje de tratamientos fibrinolíticos realizados a pacientes diagnosticados de Ictus Isquémico, susceptibles de recibir dicho tratamiento.

ANÁLISIS DE LAS RECLAMACIONES POR RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL, RELATIVAS A CENTROS DE LAS AGENCIAS PÚBLICAS EMPRESARIALES SANITARIAS DE ANDALUCÍA

Villar Doncel JD, Suárez Arjona ME.

Resumen

Introducción

Los daños personales que generan las Reclamaciones por Responsabilidad Sanitaria (RRP) tienen consecuencias para el paciente, para el ejercicio profesional y para la organización sanitaria.

Objetivos

Generales: 1) Determinar incidencia de RRP por asistencias en Agencias Públicas Empresariales Sanitarias (APES). 2) Identificar áreas y problemas de seguridad del paciente para favorecer actuaciones que minimicen los Eventos Adversos (EA) y las RRP.

Método

Diseño en tres fases; esta comunicación es la primera: estudio retrospectivo descriptivo global, de 171 Dictámenes Médicos (DM) de RRP, de 2012 a 2016. Diseño de formulario para recogida de variables, utilización de base de datos de la Subdirección de Inspección de Servicios Sanitarios y procesamiento de datos mediante aplicaciones Excel y Xlstat.

Resultados

46.000 ingresos hospitalarios/año en APES, incremento progresivo anual de RRP, incidencia de RRP 69'3/100.000 ingresos, 7% DM «conformidad» o favorables a la indemnización. Lo más reclamado: «Proceso asistencial» como «causa», «Urgencias» y «Quirúrgica» como «área», «Traumatología» como «especialidad», «osteomioarticular» como «grupo diagnóstico», «personal facultativo» como «profesional», los «grandes hospitales» de APES como «centro», «moderado» y «exitus (29,6%)» como «tipo de daño», «100.000-200.000 €» como cantidad más «solicitada», «28.681 €» como cantidad media «indemnizada», «201-500 días» como «periodo estabilización lesiones».

Conclusiones

Algunos resultados son similares a otros estudios: de INSALUD, SERMAS, SERGAS, ICS. Diferencia de resultados con ENEAS (estudio nacional de eventos adversos ligados a la hospitalización); en ENEAS más EA en servicios quirúrgicos, 4% de EA provocaron muerte, e incidencia de EA 9/100; es decir, sólo una mínima parte de EA son reclamados.

SISTEMAS DE STOCAJE/TRAZABILIDAD DE MATERIAL SANITARIO EN INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS

Pérez Ureña R, Caballero Quintana A, Pérez Ureña C, Martínez Girón P, Sánchez-Sánchez R.

Resumen

Introducción

Los sistemas informáticos de estocaje y de trazabilidad permiten a las empresas tener un control exhaustivo de los movimientos de los productos que pasan por las mismas. Esto adquiere una mayor importancia cuando se trata de material sanitario y sobre todo en aquel que conlleva fecha de caducidad o algún control estricto como el de los estupefacientes.

Objetivos

Nuestro objetivo es el de presentar la implantación de un sistema informático de control de stock/trazabilidad para el material sanitario que pueda ser usado para completar la información solicitada en la inspección sanitaria cuando ésta así lo requiera.

Método

Asistencia los Ángeles adquirió a primeros de 2017 en sus instalaciones el software SageMurano versión 2016.85.000 que fue adaptado a nuestras necesidades técnicas con la implantación de aplicación web de traspaso de almacenes y controles de inventario y de dotación. Mediante este sistema se etiquetan todos los productos sanitarios con etiqueta que incluye código de barras EAN 13 que incluye nº de lote y fecha de caducidad y en los estupefacientes un código propio a cada ampolla. Esto nos permite que en cualquier momento y leyendo el código de barras podamos ver en el sistema la información relevante del producto.

Resultados

En las inspecciones de servicios sanitarios se revisan manualmente los productos que llevan las unidades móviles o los productos que se encuentran en un recinto sanitario, sin embargo y salvo en medicación estupefaciente, no existe un control de la trazabilidad de los productos. En nuestro sistema un inspector podría conocer la línea que ha seguido un producto desde que ha sido comprado por la empresa, por los almacenes que ha pasado y su ubicación en el momento de la inspección además de poder detectar en el momento cualquier producto que tuviese una alerta sanitaria y tuviese que ser retirado.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN AJENOS. UNA PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN PARA LOS CENTROS CON UNIDADES ASISTENCIALES DE MEDICINA DEL TRABAJO

Serrano Ramírez JL, Campos Aguilera F, Garrido Gámez L, Justicia Gil M, Bañón García J.

Resumen

Introducción

El RD 843/2011 establece que la autoridad sanitaria evaluará la actividad sanitaria que desarrollan los servicios de prevención (SP), comprobando su calidad, suficiencia y adecuación. El RD 901/2015 modifica el anterior y establece un mecanismo de comunicación de los SP a la autoridad sanitaria. Por otro lado, la experiencia de la

inspección de servicios sanitarios en el proceso administrativo de autorizaciones de la unidad asistencial U.99 medicina del trabajo, ha permitido detectar disparidad de criterios, para su clasificación, en el Sistema de Información de Centros, Establecimientos y Servicios Sanitarios (SICESS).

Objetivos

1. Proponer un sistema homogéneo de clasificación en el SICESS para los servicios sanitarios integrados en un servicio de prevención.
2. Evaluar la calidad, suficiencia y adecuación de los servicios sanitarios de servicios de prevención ajenos autorizados en la provincia de Almería.

Método

1. A través del SICESS y los expedientes administrativos se han revisado todas las unidades básicas de medicina del trabajo (U.99) con autorización vigente en junio del 2016.
2. Se han seleccionado 14 servicios sanitarios autorizados como U.99 en la provincia de Almería. Tras una reunión con un grupo de expertos se seleccionaron doce criterios que permitieran un pronunciamiento claro sobre la calidad, suficiencia y adecuación de la actividad sanitaria. Los objetivos específicos, procedimiento, actuaciones para cada objetivo y sistema de registro de la evaluación realizada en cada servicio sanitario del SP se reflejan en el programa de Inspección puesto en marcha durante el segundo semestre del año 2016.

Resultados

1. Las 14 unidades de medicina del trabajo evaluadas (100%) estaban clasificados en el SICESS como centros de reconocimiento (C.2.5.10).
2. Se exponen los resultados para cada uno de los criterios estudiados (se expone el porcentaje de servicios sanitarios que cumplen el criterio satisfactoriamente: número de servicios sanitarios que cumplen/ total de servicios sanitarios evaluados):

Conclusiones

1. Se concluye una clasificación inadecuada de las U.99 de medicina del trabajo y se propone un criterio homogéneo para su clasificación.
2. Se detallan los criterios de calidad que no se cumplen por una mayoría de servicios sanitarios y cuales deben proponer un plan de mejora.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN CLÍNICAS DENTALES

Paz Álvarez, M; Montoro Ruiz, E; Calle Ocaña, A; Torío Durántez, J; Fernández de la Blanca, M.

Resumen

Introducción

El Plan Anual de Inspección de Servicios Sanitarios contempla la Evaluación de la Calidad en 30 Clínicas Dentales en la provincia de Jaén: existen 305 clínicas, de las que 172 han concertado el PADI (prestación asistencial dental infantil).

Objetivos

Evaluar los resultados basados en la calidad continua y mejoras en la prestación de las clínicas dentales, analizando diversos aspectos de su actividad: información de los usuarios, gestión por procesos, equipamiento, bioseguridad, protección radiológica, limpieza, desinfección y esterilización, trazabilidad, publicidad e historias clínicas en PADI.

Metodología

Tras reunirse con la Inspección Provincial (IP), el Presidente del Colegio de Dentistas envió circular a los colegiados informándoles de los puntos incluidos en el Programa de Calidad. Posteriormente, la IP comunicó a las clínicas seleccionadas la próxima visita y los aspectos incluidos en el Programa. En las visitas se cumplimentó el protocolo de inspección y se hicieron las propuestas de mejora pertinentes, enviándolas por comunicación oficial.

Resultados

1. Consentimiento Informado: habitualmente sólo se cumplimenta en cirugía, exodoncia quirúrgica, endodoncia y ortodoncia.
2. Aunque poseen los procedimientos normalizados de trabajo del Consejo General de Dentistas, la descripción en la historia clínica es muy incompleta.
3. Equipamiento: un tercio de las consultas dispone de censo; sólo una de plan de mantenimiento.
4. Protección radiológica: todas las consultas disponen de registro de los informes realizados por la UTPR y de los controles dosimétricos.
5. Limpieza, desinfección y esterilización: sólo dos consultas disponen de protocolo escrito.
6. Todas las consultas guardan en la historia trazabilidad de los implantes y el consentimiento informado.
7. Publicidad: tres consultas realizan publicidad pero ninguna la comunica.
8. En el 80% de las consultas su historia clínica coincidía con lo registrado en el PADI. Solo tres recogen los empastes en dientes temporales.

Conclusiones

Las consultas analizadas, a excepción de dos de ella, presentan un nivel de calidad aceptable. No obstante, los protocolos son muy generales y la cumplimentación de registros e historias es escasa.

LA INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS EN LA EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Garrido Gámez L, García Fortea P, Aparicio Pérez FJ, Luque Lozano S.

Resumen

Introducción

El Estatuto de Autonomía prevé en su artículo 138, un sistema de evaluación para garantizar que las políticas públicas se adecuan a los objetivos básicos y cumplen los principios rectores de actuación previstos en Andalucía. La Ley 1/2014, de Transparencia (Art.12) define la evaluación de políticas públicas (EPP) como el proceso sistemático de generación de conocimiento encaminado a la comprensión integral de una intervención pública, realizando un juicio valorativo basado en evidencias respecto de su diseño,

puesta en práctica, resultados e impactos, todo con la finalidad de contribuir a la mejora de las intervenciones, e impulsar la transparencia y la rendición de cuentas.

Objetivos

1. Valorar la importancia de la aportación de la Inspección de Servicios Sanitarios (ISS) a la EPP
2. Presentar las iniciativas en curso

Método

Revisión del contexto legal, y descripción de las actividades desarrolladas por el Grupo de personas evaluadoras desarrollado por el IAAP. (GPE).

Resultados

La ISS dispone de capacidad legal para controlar o verificar el cumplimiento de los aspectos de organización y funcionamiento que afecten a los objetivos establecidos en los centros del SSPA o concertados con el mismo (Art.6.2.a de su Reglamento), funciones que son desarrolladas de acuerdo al Plan Anual de Inspección.

En el contexto del modelo de EPP definido en 2015 por el IAAP, se constituyó el GPE que colabora en actividades de formación y difusión de la EPP, y de asesoramiento para evaluación de planes (evaluabilidad previa, y evaluación de impacto). Se presentan las principales actividades desarrolladas por este GPE, en el que participan los autores de la comunicación.

Conclusiones

La capacidad para participar en las actividades de EPP se apoya en su competencia, independencia, y apoyo estratégico reforzado tras entrar en vigor la Directiva 2011/24/UE para la prestación de asistencia sanitaria transfronteriza.

AUDITORÍA SOBRE LA ADECUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN DE LOS ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS EN BASE A LAS INDICACIONES Y CRITERIOS DE USO DE LOS NUEVOS ANTICOAGULANTES ORALES (NACOS), EN UNA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA (UGC) DE ATENCIÓN PRIMARIA

Illa Valdivieso MB, del Aguila Grande JP, Vílchez Peula FJ, Rivadeneira Navarro C.

Resumen

Objetivos

Evaluar la adecuación de la prescripción de NACOs en una UGC del Distrito Sanitario Granada-Metropolitano, en el origen de la prescripción, adecuación y fortaleza diagnóstica de la indicación y en el procedimiento utilizado con el fin de efectuar propuestas de mejora.

Método

Entre 1 de enero/31 de agosto de 2016. Se recogen datos de los facultativos de la UGC de Gran Capitán que tienen 9 o más pacientes en tratamiento (3 facultativos). En las historias clínicas (HC) se analizan los ítems recogidos en: «Indicación y Criterio de Uso de los NACOs», datos clínicos del Módulo de Diraya Visado-V.5.01 y de la Historia de Salud digital de Atención Primaria (AP) y Especializada (AE).

Resultados

Tratamientos: 123 (49 Dabigatran, 46 Rivaroxaban, 28 Apixaban). De los 29 pacientes analizados:

- 16 pacientes no cumplimentado el juicio clínico
- 13 pacientes cumplimentado juicio clínico parcialmente. Sólo 1 tiene registrados los datos requeridos en «Indicación y Criterios de uso de NACOs».
- 17 AP/12 AE.
- Requisitos exigidos en «Indicaciones y Criterios de uso de NACOs».
 - 16 no cumplen todos los requisitos: 11 hay datos de la evaluación del riesgo tromboembólico, 5 sólo registro de fibrilación auricular no valvular.
 - 13 cumplen todos los requisitos (cumplen todos los criterios de indicación establecidos para NACOs).
- 13 HC tienen cumplimentado el juicio clínico en el módulo de Diraya Visado-V.5.01 y en 12 hay correlación con los datos clínicos de la historia de salud digital de Diraya.

Conclusiones

Vistos los resultados se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Revisar las Indicaciones y Criterios de uso de NACOs.
2. Mejorar la cumplimentación del módulo de Diraya Visado- V.5.01.
3. Organizar acciones formativas.
4. Mejorar el grado de cumplimentación de la historia de salud digital con todos los diagnósticos necesarios para la prescripción de NACOs, tanto en AP como AE.

ADECUACIÓN DEL USO DE ANTIDIABÉTICOS Y CONTROL DE HEMOGLOBINA GLICADA EN UNA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA

Comino Crespo P, Torío Durántez J.

Resumen

Introducción

Como acuerdo de colaboración incluido en el plan anual de inspección se evaluó la utilización de antidiabéticos (grupo anatómico A13), en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) de Úbeda.

Objetivos

- Auditar los criterios de calidad de la prescripción de antidiabéticos verificando su adecuación en tres subgrupos: antidiabéticos orales (A10B), análogos de insulinas de larga duración (A10AE) y antidiabéticos orales de última generación utilizados en monoterapia (A10BF, A10BG A10BX, A10X)
- Evaluar la cumplimentación del proceso asistencial integrado (PAI) en la historia clínica y los resultados obtenidos; siendo el criterio de efectividad, la hemoglobina glicosilada (HG)

Metodología

Estudio retrospectivo de los pacientes de la UGC de Úbeda a los que se prescribió antidiabéticos en el periodo febrero-abril de 2017. De los 38931 usuarios, 2765 cumplen el criterio de inclusión. Se seleccionaron aleatoriamente 20 pacientes por médico, en total

480, más otros 20 pacientes que recibían antidiabéticos de última generación en monoterapia.

Los criterios utilizados para valorar la adecuación y efectividad son los recogidos en el PAI Diabetes Mellitus 2017.

Resultados

La edad media es de 67,5 años (desviación estándar (DE):13,8), el 58% son varones y el 15% cuentan con interconsulta al segundo nivel. El 91% están incluidos en PAI, el 86% tienen determinación de HG, siendo su media 7,41 % (DE:1,4).

La adecuación de la prescripción de antidiabéticos orales es del 77,6%. En cuanto a efectividad, cumplen el criterio del Contrato Programa (HG<8%) el 72,6% pero solo la mitad de ellos cumplen el del PAI (HG=6,5-7%). Estas cifras son muy variables entre médicos, oscilando la adecuación entre el 93% y el 53% y la efectividad (entre el 100% y el 40%).

La adecuación de la prescripción de análogos de insulina de larga duración es del 73,3%. La efectividad siguiendo el criterio del Contrato Programa (HG<8%) es del 52,3% pero algo menos de la mitad cumplen el del PAI (HG=6,5-7%).

La adecuación de los fármacos antidiabéticos orales de última generación utilizados como mono-fármacos es del 55 %. En cambio, la efectividad siguiendo el criterio del Contrato Programa (HG<8%) es del 94,1%; el 69% también cumplen el del PAI (HG=6,5-7%).

Conclusiones

Casi $\frac{3}{4}$ de los antidiabéticos orales e insulinas de larga duración están adecuadamente prescritos; no obstante existe una excesiva variabilidad entre médicos.

El 73% de los pacientes con antidiabéticos orales alcanzan el objetivo de HG del contrato programa, pero sólo la mitad de ellos presentan cifras acordes al PAI. Esta efectividad es bastante menor en los análogos de la insulina.

Aunque la adecuación en la prescripción de antidiabéticos orales de última generación utilizados en monoterapia es menor, su efectividad es mucho más alta.

EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO A RESIDENTES DE CUATRO CENTROS SOCIO SANITARIOS DE LA PROVINCIA DE ALMERÍA

García Ramírez, C; Moreno Salazar, MM

Resumen

Introducción

El Plan Anual de Inspección de Servicios Sanitarios de Andalucía 2017 introduce una nueva línea de acción «La evaluación de la calidad asistencial en centros residenciales de mayores», enmarcado dentro del Plan de Evaluación de la Calidad Asistencial en los centros sociosanitarios de Andalucía 2017-2019.

En base a ello, el equipo de Inspección de Farmacia de Almería procede a la evaluación de la adecuación del tratamiento farmacológico en cuatro centros sociosanitarios de nuestra provincia.

Objetivos

Se pretende evaluar la adecuación de la medicación prescrita, para ello:

- Se comprueba en la historia clínica si la indicación se adecua a los criterios y recomendaciones indicadas en los Informes de Posicionamiento Terapéutico (IPT) de la AEMPS y si se aplican los criterios de calidad de los medicamentos en el Sistema Sanitario Público Andaluz (SSPA) del contrato programa 2017.
- Se comprueba si el tratamiento que se administra al residente es la medicación activa que tiene prescrito en la Historia de Salud Única (HSU) a través de la consulta a la estación clínica de DIRAYA.
- Se verifican las condiciones de adquisición, conservación, custodia y administración de los medicamentos en los centros sociosanitarios seleccionados.

Material y método

Durante el primer semestre de 2017 se realiza un estudio de los residentes ingresados en 4 centros sociosanitarios del Distrito Poniente de Almería, seleccionando residencias con pacientes con derecho a la prestación farmacéutica del SSPA que cuentan con más de 50 camas.

Los casos que se incluyen en el estudio son residentes con prescripciones de nuevos anticoagulantes orales (NACO); de antidiabéticos orales (ADO); y de fármacos para trastornos cognitivos. Se seleccionan 20 pacientes con más de 5 medicamentos en su Ficha de Tratamiento (FT).

Se contrastó la información farmacoterapéutica de los residentes seleccionados obtenida de la FT que consta en los centros sociosanitarios con la información registrada en la HSU.

Además de comprobar que la indicación se adecua a los IPT de la AEMPS, y que se aplican los criterios de calidad de medicamentos en el SSPA del contrato programa 2017, se evaluó la seguridad del medicamento administrado, comparando con los criterios STOPP/START propuestos por la Sociedad Europea de Geriátrica y utilizados para la detección de medicación inapropiada en personas mayores de 65 años, y se analizan los tratamientos concomitantes para detectar posibles interacciones, con la herramienta de la base de datos MICROMEDEX.

Resultados

- En la revisión de la medicación en más de la mitad de los residentes seleccionados se detectó alguna incidencia en el tratamiento (discrepancias en la prescripción activa registrada en DIRAYA y la anotada en la FT, relacionada con los criterios STOPP/START, duplicidad de medicamentos, posibles interacciones entre medicamentos, entre otras.).
- En los 4 centros inspeccionados se observaron deficiencias en el proceso de gestión del medicamento (adquisición, conservación, custodia, preparación y administración).
- No existen mecanismos de control para asegurar la trazabilidad del medicamento desde la prescripción hasta la administración del medicamento.

Conclusiones

- Es necesario la integración del profesional farmacéutico en el equipo asistencial multidisciplinar para el control de todos los procesos de gestión del medicamento, así como establecer programas de atención farmacéutica, dirigido a la revisión sistemática de los tratamientos e implantar herramientas de seguimiento farmacoterapéutico y detección de Problemas Relacionados con los Medicamentos.
- Debería de existir una mayor coordinación entre los profesionales de los centros sociosanitarios y los sanitarios de los centros del SSPA.
- Por último, pensamos que se debería implantar sistemas informatizados en la administración de medicamentos.

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE CONCILIACIÓN EN UN HOSPITAL COMARCAL, TRAS LA REORGANIZACIÓN SUFRIDA POR UNA AUDITORIA DE LA INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS

Sánchez Osorio, FI; González Campos, MC; Caparros Romero, MS; Girela Molina, B; Camacho Marín, A.

Resumen

Introducción

En el Plan de Inspección 2015, el objetivo 5.B, incluía la evaluación del procedimiento de conciliación de la medicación en los centros sanitarios del SSPA. Al recibir el informe la Gerencias del Hospital creó un grupo de trabajo para corregir las deficiencias.

Objetivos

Analizar los resultados de un programa de errores de conciliación (EC), con las mejoras recomendadas en un servicio de traumatología.

Método

Estudio observacional prospectivo realizado durante el año 2016, en el que se incluyeron todos los pacientes con 65 años o más o en tratamiento con al menos 5 fármacos. Las variables medidas fueron: edad, sexo, número de medicamentos prescritos, número de EC, grupo farmacológico implicado y gravedad del EC. Las fuentes de información empleadas fueron: Diraya-Clínica, APD-Prisma y entrevista con el paciente-cuidador. Los pacientes se incluyeron en las primeras 24 horas tras el ingreso. Se recogió el listado completo de medicación domiciliaria. Se comparó este listado con la prescripción realizada durante el ingreso. Para calificar una discrepancia como EC, el prescriptor debía aceptarlo como tal tras solicitar su aclaración.

Resultados

Se incluyeron 283 pacientes. Se revisaron 1903 medicamentos. Se halló un promedio de 2.7 EC/paciente. El tipo de EC más frecuente fue la omisión de medicamentos (89.6%), seguido de diferente dosis, pauta o vía (7.0%). Con respecto a la gravedad de los errores, el 73,2% alcanzan al paciente sin ocasionar daño, el 21,2 % no alcanza al paciente y el 5,6% alcanzan al paciente y requieren monitorización. La intervención realizada por el servicio de Farmacia se aceptó en el 81,3% de los casos.

Conclusiones

La priorización de la conciliación en este Hospital Comarcal, tras el informe emitido por la Inspección de Servicios Sanitarios, ha tenido un impacto positivo en la seguridad del paciente.

ANÁLISIS DE LA UTILIZACIÓN DEL INFORME NORMALIZADO PARA EL VISADO DE ANTICOAGULANTES ORALES DE ACCIÓN DIRECTA

Sánchez Osorio, FI; Caparros Romero, MS; González Campos, MC; Rivadeneira Navarro, C; Prieto Gómez, PJ.

Resumen

Introducción

Con la publicación del Informe de Posicionamiento Terapéutico para la indicación de fibrilación auricular no valvular (FANV) con anticoagulantes de acción directa (ACOD),

en el Sistema Sanitario Público de Andalucía, se implanta un modelo normalizado para facilitar su indicación y su visado.

Objetivos

Realizar un análisis de la veracidad de la información recogida en el informe normalizado para el visado de ACOD

Método

Estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron todos los pacientes FANV que iniciaron tratamiento con un ACOD entre los años 2014 y 2016 tras un tratamiento con antivitamínicos K (AVK) con mal control del INR (no motivado por falta de adherencia al tratamiento). Las variables medidas fueron: edad, sexo, fecha de inicio de tratamiento con ACOD, fármaco prescrito, puntuación CHADS2, y grado de anticoagulación previo. Las fuentes de información empleadas fueron: Diraya-Clinica y Gota. Se valoró el grado de anticoagulación mediante el método de Rosendaal (mal control Tiempo de Rango Terapéutico (TRT) en los últimos 6 meses <66%. Se comparó esta información con la indicada en el informe de visado emitido por el facultativo prescriptor.

Resultados

Se incluyeron 32 pacientes con una edad media de 79,4 años. Los ACOD prescritos fueron Apixaban (43,8%), Dabigatran (28,1%) y Rivaroxaban (28,1%).

En el 12,5% de los pacientes en los que se indicaba iniciar ACOD por tratamiento con AVK con mal control del INR no se pudo verificar esta información. De estos, en el 25% de los casos figuraba en la historia clínica falta de adherencia al tratamiento con AVK y en el 75% restante no se cumplía TRT <66%.

Conclusiones

La comprobación de la veracidad de los datos señalados en el informe normalizado de visado, pone de manifiesto que existe en algunos casos falta de rigor en su cumplimentación.

.....

ÍNDICE DE AUTORES 2017

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Ada Ávila Assunção	Occupational status and nutrition profile and health of public municipal employees	2017	246	63
Agueda Muñoz del Carpio Toia	Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)	2017	249	63
Alejandra Montalt Barrachina	Envejecimiento activo y saludable. ¿Cómo promocionarlo en el trabajo?*	2017	248	63
Alexander José Finol Muñoz	Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida	2017	246	63
Alexis Román Matus	Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social	2017	247	63
Aline Cristine Souza Lopes	Occupational status and nutrition profile and health of public municipal employees	2017	246	63
Álvaro Morales Caballero	Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral	2017	249	63
Ana M ^a Gómez Álvarez	Análisis de Conducta en Medicina Evaluadora: una propuesta interdisciplinar	2017	248	63
Ana Margarita González Ramos	Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social	2017	247	63
Ana Prado Montes	Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral	2017	249	63
Angélica Ocegüera Ávalos	Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo: políticas públicas para un trabajo decente	2017	246	63
Antonio Domínguez Muñoz	Análisis de Conducta en Medicina Evaluadora: una propuesta interdisciplinar	2017	248	63
Araceli López-Guillén García	Problemas y factores psicológicos en el retorno al trabajo tras incapacidad temporal prolongada por cáncer de mama	2017	248	63
Araceli López-Guillén García	Retorno al trabajo tras cáncer de mama	2017	246	63
Armando Mendoza Hernández	Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza	2017	249	63
Asan Iknurov Mollov	Exposición a pesticidas en el ámbito laboral, expresión genética y enfermedad de Parkinson	2017	246	63
Bárbara Mayné Martínez Marín	Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social	2017	247	63
Brenda Paulina Prieto Anaya	Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza	2017	249	63
Brígido Pérez-Bermúdez	Estudio del absentismo laboral de los celadores en un hospital de agudos	2017	248	63
Carlos Enrique Yepes Delgado	Invisibilización del riesgo de accidente biológico en paramédicos de hospital de alta complejidad en Colombia	2017	246	63
Cristina Oliver López	Envejecimiento activo y saludable. ¿Cómo promocionarlo en el trabajo?*	2017	248	63
Cristobal López Pérez	Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos	2017	247	63

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Dedsy Yajaira Berbesi Fernández	Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín - Colombia, 2016	2017	249	63
Diana Cecily Martínez Ponce	Exposición a pesticidas en el ámbito laboral, expresión genética y enfermedad de Parkinson	2017	246	63
Diemen Darwin Delgado García	Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis	2017	247	63
Doris Milena Parra Pérez	Invisibilización del riesgo de accidente biológico en paramédicos de hospital de alta complejidad en Colombia	2017	246	63
Edwin Alexis Cataño Saldarriaga	Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín - Colombia, 2016	2017	249	63
Elizabeth Correa González	Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín - Colombia, 2016	2017	249	63
Elvira Márquez Rodríguez	Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida	2017	246	63
Enmanuel Enrique Agila Palacios	Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis	2017	247	63
Enrique Jaureguizar-Cervera	Estudio del absentismo laboral de los celadores en un hospital de agudos	2017	248	63
Esteban Jaime Camacho Ruiz	Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza	2017	249	63
Francisco Javier González Espinel	Envejecimiento activo y saludable. ¿Cómo promocionarlo en el trabajo?*	2017	248	63
Francisco Javier Núñez Guerrero	Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social	2017	247	63
Gabriela Betzabé Pérez-Manriquez	Enfermedades actuales asociadas a los factores de riesgo laborales de la industria de la construcción en México	2017	246	63
Gloria Ortega Martín	Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida	2017	246	63
Guadalupe González Díaz	Enfermedades actuales asociadas a los factores de riesgo laborales de la industria de la construcción en México	2017	246	63
Ignacio Peón-Escalante	Enfermedades actuales asociadas a los factores de riesgo laborales de la industria de la construcción en México	2017	246	63
Ignacio Sánchez-Arcilla y Conejo	Formación especializada en medicina del trabajo, el hecho diferencial	2017	249	63
Irma Patricia Cano Páez	Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis	2017	247	63
Janeth Rodríguez Ingrid	Calidad de vida en el trabajo en funcionarios del área de Seguridad y Vigilancia de una universidad del suroccidente colombiano	2017	248	63
Javier Sanz Valero	Nuevas aportaciones a la evaluación de la investigación: la declaración de San Francisco	2017	246	63
Javier Sanz-Valero	La revisión por pares en las revistas científicas	2017	248	63
Joan Forn Carbonell	Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos	2017	247	63
Johanna Rivero Colina	Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida	2017	246	63
José Luis de la Fuente Madero	Análisis de Conducta en Medicina Evaluadora: una propuesta interdisciplinar	2017	248	63

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
José Manuel Gómez García	Humanizing Healthcare and Occupational Health: Implications, State of Issue and Proposal from HU-CI Project	2017	247	63
Jose Manuel Rodriguez Moreno	Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos	2017	247	63
José Manuel Vicente Pardo	No apto pero no incapacitado. La controversia del ser o no ser	2017	247	63
José Manuel Vicente Pardo	Problemas y factores psicológicos en el retorno al trabajo tras incapacidad temporal prolongada por cáncer de mama	2017	248	63
José Manuel Vicente Pardo	Retorno al trabajo tras cáncer de mama	2017	246	63
Jose Maria Serrano Puebla	Exposición a pesticidas en el ámbito laboral, expresión genética y enfermedad de Parkinson	2017	246	63
Josep M ^a Molina Aragonés	Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos	2017	247	63
Josep Manuel Sol Vidiella	Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos	2017	247	63
Jossias Navor Molle Cassia	Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral	2017	249	63
Julián Domínguez Fernández	Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida	2017	246	63
Julieth Marín Karen	Calidad de vida en el trabajo en funcionarios del área de Seguridad y Vigilancia de una universidad del suroccidente colombiano	2017	248	63
Karina Martínez Barrios	Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza	2017	249	63
Karla Adelina Quiñones Montelongo	Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social	2017	247	63
L. Mazón Cuadrado	Control del Formaldehído, Xileno y Compuestos Orgánicos Volátiles mediante el Sistema Integral de Friocongelación y Fotocatalización	2017	249	63
Lara Barreto Bassi	Occupational status and nutrition profile and health of public municipal employees	2017	246	63
Laura María Blanco Álvarez	Envejecimiento activo y saludable. ¿Cómo promoverlo en el trabajo?*	2017	248	63
Lineth Espinal Francy	Calidad de vida en el trabajo en funcionarios del área de Seguridad y Vigilancia de una universidad del suroccidente colombiano	2017	248	63
Lorena David Diana	Calidad de vida en el trabajo en funcionarios del área de Seguridad y Vigilancia de una universidad del suroccidente colombiano	2017	248	63
M ^a Isabel Barriopedro Prados	Determinación de contingencia. Análisis de 15 casos con sentencia judicial año 2015	2017	248	63
M ^a José López Pérez	Análisis de Conducta en Medicina Evaluadora: una propuesta interdisciplinar	2017	248	63
Macarena Gálvez Herrero	Humanizing Healthcare and Occupational Health: Implications, State of Issue and Proposal from HU-CI Project	2017	247	63

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Manuel Gutiérrez Henríquez	Capacidad de manejo de carga con una mano en trabajadores y normativa chilena aplicable a la evaluación de riesgos de trastornos músculo-esqueléticos	2017	249	63
Manuela García-Cebrián	Estudio del absentismo laboral de los celadores en un hospital de agudos	2017	248	63
Margarita Dietl Sagüés	Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso	2017	247	63
Mari Cruz Martín Delgado	Humanizing Healthcare and Occupational Health: Implications, State of Issue and Proposal from HU-CI Project	2017	247	63
María Ascensión Maestre Naranjo	Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso	2017	247	63
María de los Ángeles Aguilera Velasco	Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis	2017	247	63
María del Pilar Zapata Albán	Calidad de vida en el trabajo en funcionarios del área de Seguridad y Vigilancia de una universidad del suroccidente colombiano	2017	248	63
María Elena Haro Acosta	Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social	2017	247	63
María Elena Pomares	Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida	2017	246	63
María Jesús Almodóvar-Carretón	Estudio del absentismo laboral de los celadores en un hospital de agudos	2017	248	63
María Luisa Rodríguez de la Pinta	Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso	2017	247	63
María Luisa Valle Robles	Nueva etapa en la Escuela Nacional de Medicina de Trabajo	2017	247	63
Mariela Ortiz Puma	Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)	2017	249	63
Mario Quispe Villanueva	Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)	2017	249	63
Marta Martínez Maldonado	Capacidad de manejo de carga con una mano en trabajadores y normativa chilena aplicable a la evaluación de riesgos de trastornos músculo-esqueléticos	2017	249	63
Marta Pérez-Perdomo	Estudio del absentismo laboral de los celadores en un hospital de agudos	2017	248	63
Mileida Andreina Peñalver Paolini	Control del Formaldehído, Xileno y Compuestos Orgánicos Volátiles mediante el Sistema Integral de Friocongelación y Fotocatalización	2017	249	63
Mónica Ferrero Rodríguez	Humanizing Healthcare and Occupational Health: Implications, State of Issue and Proposal from HU-CI Project	2017	247	63
Mónica Isabel Contreras Estrada	Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo: políticas públicas para un trabajo decente	2017	246	63

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Mónica Sánchez-Aguilar	Enfermedades actuales asociadas a los factores de riesgo laborales de la industria de la construcción en México	2017	246	63
Nathália Luíza Ferreira	Occupational status and nutrition profile and health of public municipal employees	2017	246	63
Olga Beatriz Guzmán Suárez	Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo: políticas públicas para un trabajo decente	2017	246	63
Oscar Ramírez Yerba	Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis	2017	247	63
P. Berrocal Fernández	Control del Formaldehído, Xileno y Compuestos Orgánicos Volátiles mediante el Sistema Integral de Friocongelación y Fotocatalización	2017	249	63
Pablo García Ruiz	Análisis de Conducta en Medicina Evaluadora: una propuesta interdisciplinar	2017	248	63
Patrícia Pinheiro de Freitas	Occupational status and nutrition profile and health of public municipal employees	2017	246	63
Pilar Coca Simón	Estudio del absentismo laboral de los celadores en un hospital de agudos	2017	248	63
Rafael López Pérez	Análisis de Conducta en Medicina Evaluadora: una propuesta interdisciplinar	2017	248	63
Raquel García Arcones	Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso	2017	247	63
Rocío Gómez Crego	Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso	2017	247	63
Sahilyn Olivares Román	Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso	2017	247	63
Sergi Elías Salcedo	Exposición a pesticidas en el ámbito laboral, expresión genética y enfermedad de Parkinson	2017	246	63
Walter L. Arias Gallegos	Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)	2017	249	63
Yesary Delgado Montesinos	Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)	2017	249	63

ÍNDICE DE TÍTULOS 2017

Título	Nombre y apellidos	Año	Número	Volumen
Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso	María Ascensión Maestre Naranjo	2017	247	63
	Margarita Dietl Sagüés	2017	247	63
	Sahilyn Olivares Román	2017	247	63
	Raquel García Arcones	2017	247	63
	Rocío Gómez Crego	2017	247	63
	María Luisa Rodríguez de la Pinta	2017	247	63
Análisis de Conducta en Medicina Evaluadora: una propuesta interdisciplinar	Antonio Domínguez Muñoz	2017	248	63
	José Luis de la Fuente Madero	2017	248	63
	Ana M ^a Gómez Álvarez	2017	248	63
	Pablo García Ruiz	2017	248	63
	M ^a José López Pérez	2017	248	63
	Rafael López Pérez	2017	248	63
Calidad de vida en el trabajo en funcionarios del área de Seguridad y Vigilancia de una universidad del suroccidente colombiano	María del Pilar Zapata Albán	2017	248	63
	Lorena David Diana	2017	248	63
	Lineth Espinal Francy	2017	248	63
	Julieth Marín Karen	2017	248	63
	Janeth Rodríguez Ingrid	2017	248	63
Capacidad de manejo de carga con una mano en trabajadores y normativa chilena aplicable a la evaluación de riesgos de trastornos músculo-esqueléticos	Manuel Gutiérrez Henríquez	2017	249	63
	Marta Martínez Maldonado	2017	249	63
Control del Formaldehído, Xileno y Compuestos Orgánicos Volátiles mediante el Sistema Integral de Friocongelación y Fotocatalización	Mileida Andreina Peñalver Paolini	2017	249	63
	L. Mazón Cuadrado	2017	249	63
	P. Berrocal Fernández	2017	249	63
Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social	Bárbara Mayné Martínez Marín	2017	247	63
	María Elena Haro Acosta	2017	247	63
	Karla Adelina Quiñones	2017	247	63
	Montelongo	2017	247	63
	Ana Margarita González Ramos	2017	247	63
	Francisco Javier Núñez Guerrero	2017	247	63
Determinación de contingencia. Análisis de 15 casos con sentencia judicial año 2015	M ^a Isabel Barriopedro Prados	2017	248	63
Enfermedades actuales asociadas a los factores de riesgo laborales de la industria de la construcción en México	Mónica Sánchez-Aguilar	2017	246	63
	Gabriela Betzabé Pérez-Manriquez	2017	246	63
	Guadalupe González Díaz	2017	246	63
	Ignacio Peón-Escalante	2017	246	63
Envejecimiento activo y saludable. ¿Cómo promocionarlo en el trabajo?*	Alejandra Montalt Barrachina	2017	248	63
	Laura María Blanco Álvarez	2017	248	63
	Francisco Javier González Espinel	2017	248	63
	Cristina Oliver López	2017	248	63
Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo: políticas públicas para un trabajo decente	Olga Beatriz Guzmán Suárez	2017	246	63
	Angélica Ocegüera Ávalos	2017	246	63
	Mónica Isabel Contreras Estrada	2017	246	63
Estudio del absentismo laboral de los celadores en un hospital de agudos	María Jesús Almodóvar-Carretón	2017	248	63
	Brígido Pérez-Bermúdez	2017	248	63
	Enrique Jaureguizar-Cervera	2017	248	63
	Marta Pérez-Perdomo	2017	248	63
	Pilar Coca Simón	2017	248	63
	Manuela García-Cebrián	2017	248	63
Evaluación de intervención formativa sobre el reconocimiento del acoso a un grupo de trabajadores de servicios de limpieza	Brenda Paulina Prieto Anaya	2017	249	63
	Armando Mendoza Hernández	2017	249	63
	Karina Martínez Barrios	2017	249	63
	Esteban Jaime Camacho Ruiz	2017	249	63

Título	Nombre y apellidos	Año	Número	Volumen
Exposición a pesticidas en el ámbito laboral, expresión genética y enfermedad de Parkinson	Jose Maria Serrano Puebla	2017	246	63
	Asan Iknurov Mollov	2017	246	63
	Diana Cecily Martinez Ponce	2017	246	63
	Sergi Elías Salcedo	2017	246	63
Factores asociados al absentismo laboral en los empleados de una institución de salud de Medellín - Colombia, 2016	Edwin Alexis Cataño Saldarriaga	2017	249	63
	Elizabeth Correa González	2017	249	63
	Dedsy Yajaira Berbesi Fernández	2017	249	63
Formación especializada en medicina del trabajo, el hecho diferencial	Ignacio Sánchez-Arcilla y Conejo	2017	249	63
Humanizing Healthcare and Occupational Health: Implications, State of Issue and Proposal from HU-CI Project	Macarena Gálvez Herrer	2017	247	63
	José Manuel Gómez García	2017	247	63
	Mari Cruz Martín Delgado	2017	247	63
	Mónica Ferrero Rodríguez	2017	247	63
Invisibilización del riesgo de accidente biológico en paramédicos de hospital de alta complejidad en Colombia	Carlos Enrique Yepes Delgado	2017	246	63
	Doris Milena Parra Pérez	2017	246	63
La revisión por pares en las revistas científicas	Javier Sanz-Valero	2017	248	63
No apto pero no incapacitado. La controversia del ser o no ser	José Manuel Vicente Pardo	2017	247	63
Nueva etapa en la Escuela Nacional de Medicina de Trabajo	María Luisa Valle Robles	2017	247	63
Nuevas aportaciones a la evaluación de la investigación: la declaración de San Francisco	Javier Sanz Valero	2017	246	63
Occupational status and nutrition profile and health of public municipal employees	Aline Cristine Souza Lopes	2017	246	63
	Patrícia Pinheiro de Freitas	2017	246	63
	Nathália Luíza Ferreira	2017	246	63
	Ada Ávila Assunção	2017	246	63
	Lara Barreto Bassi	2017	246	63
Problemas y factores psicológicos en el retorno al trabajo tras incapacidad temporal prolongada por cáncer de mama	José Manuel Vicente Pardo	2017	248	63
	Araceli López-Guillén García	2017	248	63
Retorno al trabajo tras cáncer de mama	Araceli López-Guillén García	2017	246	63
	José Manuel Vicente Pardo	2017	246	63
Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos	Josep M ^a Molina Aragonés	2017	247	63
	Joan Forns Carbonell	2017	247	63
	Jose Manuel Rodriguez Moreno	2017	247	63
	Josep Manuel Sol Vidiella	2017	247	63
	Cristobal López Pérez	2017	247	63
Síndrome de burnout en personal de salud de la ciudad de Arequipa (Perú)	Walter L. Arias Gallegos	2017	249	63
	Agueda Muñoz del Carpio Toia	2017	249	63
	Yesary Delgado Montesinos	2017	249	63
	Mariela Ortiz Puma	2017	249	63
	Mario Quispe Villanueva	2017	249	63
Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral	Ana Prado Montes	2017	249	63
	Jossias Navor Molle Cassia	2017	249	63
	Álvaro Morales Caballero	2017	249	63
Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida	Alexander José Finol Muñoz	2017	246	63
	Johanna Rivero Colina	2017	246	63
	Julián Domínguez Fernández	2017	246	63
	Maria Elena Pomares	2017	246	63
	Gloria Ortega Martín	2017	246	63
	Elvira Márquez Rodríguez	2017	246	63

Título	Nombre y apellidos	Año	Número	Volumen
Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis	Diemen Darwin Delgado García	2017	247	63
	Enmanuel Enrique Agila Palacios	2017	247	63
	María de los Ángeles Aguilera	2017	247	63
	Velasco	2017	247	63
	Irma Patricia Cano Páez	2017	247	63
	Oscar Ramírez Yerba	2017	247	63

RELACIÓN DE EVALUADORES 2017

Alonso Jiménez, Esperanza María
Baides Golzalvo, Pilar
Cano Portero, Rosa
Carmen Burgos Lunar
Carreño Martín, M^a Dolores
Casal Lareo, Amparo
Castellote Olivito, Juan Manuel
Cortés Barragán, Rosa Ana
Cuesta Palacio, Ana Inés
D'Agostino, Marcelo José
De la Montaña Martínez, Celia
Delgado Sanz, Concepción
Gálvez Herrero, Macarena
Gamo González, M^a Fe
González Gómez, Fernanda
Guillén Subirán, Clara
Hervella Ordóñez, Marina
Jiménez Bajo, Lourdes
Lastras González, Susana
Maestre Naranjo, María
Maqueda Blasco, Jerónimo
Marqués Marqués, Francisco
Mingote Adan, José Carlos
Narganes Quijano, Begoña
Ordaz Castillo, Elena
Otero Dorrego, Carmen
Robles García, María Belén
Rodrigo Garcia-Pando, Consuelo
Rodríguez de la Pinta, M^o Luisa
Sanz Valero, Javier
Sapoznik, María Martha
Sousa Uva, Antonio Neves Pires de
Terradillos García, María Jesús
Tomé Bravo, Pablo
Valle Robles, María Luisa
Vicente Pardo, José Manuel
Wanden-Berghe, Carmina
Zimmermann Verdejo, Marta