



MEDICINA y SEGURIDAD del trabajo

INTERNET

EDITORIAL

La revista Medicina y Seguridad del Trabajo y el respeto al derecho de autoría.

Jorge Veiga de Cabo 174-178

ARTÍCULOS ESPECIALES

La mediación estratégica en los conflictos psicosociales en el trabajo

Fernando Mansilla Izquierdo 179-185

La violencia humana. ¿Qué hemos aprendido?

Enrique Vega Fernández 186-193

ORIGINALES

Factores de riesgo ergonómico y su relación con dolor musculoesquelético de columna vertebral: basado en la primera encuesta nacional de condiciones de empleo, equidad, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS) 2009-2010

Claudio Muñoz Poblete, Jairo Vanegas López, Nella Marchetti Pareto 194-204

Encuestas de condiciones de trabajo y salud: su utilización en la investigación en salud laboral

María José Itatí Iñiguez, Andrés A. Agudelo-Suárez, Javier Campos-Serna, Cecilia I. Cornelio, Fernando G. Benavides 205-215

Calidad de vida en el trabajo: Profesionales de la salud de Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas

Diemen Delgado García, Miguel Inzulza González, Fabián Delgado García 216-223

Significados culturales del concepto de salud en el trabajo en profesionales en formación

María de los Ángeles Aguilera Velasco, José de Jesús Pérez Solís, Blanca Elizabeth Pozos Radillo, Martín Acosta Fernández 224-236

Kathon CG y Dermatología Laboral. Actualización

Ana Rita Rodrigues Barata, Jesús Rodríguez Espinosa, Felipe Heras Mendaza, Luis Conde-Salazar Gomèz 237-245

Prevalencia del síndrome de desgaste profesional (burnout) en odontólogos mexicanos del sector educativo y privado

Enrique Castañeda Aguilera, Javier Eduardo García de Alba García 246-260

Influencia del índice de masa corporal y de otros factores de interés metabólico en los niveles de proteína C reactiva

Medialdea Cruz, Jesús, Medina Font, Juan 261-268

Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta metalúrgica

Juan Antonio Alonso Díaz, Ana Belén Calleja Méndez, Soledad Borbolla Ruiz 269-281

REVISIÓN

Código Europeo Contra el Cáncer y Salud Laboral. Actuación de la Enfermería del Trabajo

Jesús González Sánchez 282-290

228

Tomo 58 - Julio - Sept. 2012 - 3^{er} Trimestre

Med Seg Trab Internet 2012; 58 (228): 174-289

Fundada en 1952

ISSN: 1989-7790

NIPO en línea: 725-12-005-1

Ministerio de Economía y Competitividad

Instituto de Salud Carlos III

Escuela Nacional de Medicina del trabajo

<http://scielo.isciii.es>

<http://infosaludlaboral.isciii.es>



Ministerio de Economía y Competitividad

Escuela Nacional de
Medicina del Trabajo

SUMARIO

EDITORIAL

La revista Medicina y Seguridad del Trabajo y el respeto al derecho de autoría.

Jorge Veiga de Cabo 174-178

ARTÍCULOS ESPECIALES

La mediación estratégica en los conflictos psicosociales en el trabajo

Fernando Mansilla Izquierdo 179-185

La violencia humana. ¿Qué hemos aprendido?

Enrique Vega Fernández 186-193

ORIGINALES

Factores de riesgo ergonómico y su relación con dolor musculoesquelético de columna vertebral: basado en la primera encuesta nacional de condiciones de empleo, equidad, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS) 2009-2010

Claudio Muñoz Poblete, Jairo Vanegas López, Nella Marchetti Pareto 194-204

Encuestas de condiciones de trabajo y salud: su utilización en la investigación en salud laboral

María José Itatí Iñiguez, Andrés A. Agudelo-Suárez, Javier Campos-Serna, Cecilia I. Cornelio, Fernando G. Benavides 205-215

Calidad de vida en el trabajo: Profesionales de la salud de Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas

Diemen Delgado García, Miguel Inzulza González, Fabián Delgado García 216-223

Significados culturales del concepto de salud en el trabajo en profesionales en formación

María de los Ángeles Aguilera Velasco, José de Jesús Pérez Solís, Blanca Elizabeth Pozos Radillo, Martín Acosta Fernández 224-236

Kathon CG y Dermatología Laboral. Actualización

Ana Rita Rodrigues Barata, Jesús Rodríguez Espinosa, Felipe Heras Mendaza, Luis Conde-Salazar Gomèz 237-245

Prevalencia del síndrome de desgaste profesional (burnout) en odontólogos mexicanos del sector educativo y privado

Enrique Castañeda Aguilera, Javier Eduardo García de Alba García 246-260

Influencia del índice de masa corporal y de otros factores de interés metabólico en los niveles de proteína C reactiva

Medialdea Cruz, Jesús I, Medina Font, Juan 261-268

Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta metalúrgica

Juan Antonio Alonso Díaz, Ana Belén Calleja Méndez, Soledad Borbolla Ruiz 269-281

REVISIÓN

Código Europeo Contra el Cáncer y Salud Laboral. Actuación de la Enfermería del Trabajo

Jesús González Sánchez 282-290

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

Directora: Ascensión Bernal Zamora

Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España.

Director Adjunto: Jerónimo Maqueda Blasco

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

COMITÉ EDITORIAL

Redactor Jefe: Jorge Veiga de Cabo

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

Redactor Adjunto: Marcelo José D'Agostino

Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).
Washington DC. USA.

MIEMBROS

Guadalupe Aguilar Madrid

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

Juan Castañón Álvarez

Jefe Estudios Unidad Docente. Comunidad Autónoma 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.

Héctor Alberto Nieto

Cátedra de Salud y Seguridad en el Trabajo
Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Argentina.

António Neves Pires de Sousa Uva

Escola de Saude Pública. Universidad Nova de Lisboa. Lisboa. Portugal.

M^a 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.

Secretaria: Rosa María Lanciego Martín

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

COMITÉ CIENTÍFICO

Enrique Alday Figueroa

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Consejo General del Poder Judicial. Madrid. España.

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.

César Borobia Fernández

Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

Ricardo Burg Ceccim

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Brasil.

María Dolores Fátima Calvo Sánchez

Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

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. Jubilado. Madrid. España.

Juan Dancausa Roa

MEDYCSA. Madrid. España.

Juan José Díaz Franco

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid. España.

Elena de la Fuente Díez

Hospital Universitario de Sagunto. Valencia. España.

María Fe Gamó González

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. 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.

Manuela García Cebrián

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital de la Princesa. Madrid. 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 (Madrid). España.

Rafael Hinojal Fonseca

Universidad de Oviedo. Oviedo (Asturias). España.

Emilio Jardón Dato

Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid. España.

Adolfo Jiménez Fernández

Organización Iberoamericana 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.

Isabel Maya Rubio

Mutua Universal. Barcelona. España.

Luis Mazón Cuadrado

Hospital de Fuenlabrada. Madrid. España.

Guillermo Muñoz Blázquez

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario de Getafe. Getafe (Madrid). España.

Clotilde Nogareda Cruixat

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Barcelona. 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). Madrid. España.

Francisco Pérez Bouzo

Prevención & Salud. Santander. España.

Félix Robledo Muga

Especialista en Medicina del Trabajo. Jubilado. Madrid. España.

Carlos Aníbal Rodríguez

Superintendencia de Riesgo del Trabajo. Buenos Aires (Argentina). Argentina.

Josefa Ruiz Figueroa

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid. 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.

Javier Sanz Valero

Dirección General de Salud Pública. Gandía (Valencia). España.

Dolores Solé Gómez

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

José Ramón Soriano Corral

Mutua Universal. Madrid. España.

Julio Vadillo Ruiz

Grupo MGO. Madrid. España.

Rudolf Van Der Haer

MC Mutual. Barcelona. España.

Javier Yuste Grijalva

Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

Marta Zimmermann Verdejo

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

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del ISCIII

Pabellón, 8 – Facultad de Medicina – Ciudad Universitaria – 28040 Madrid. España.

Indexada en

OSH – ROM (CISDOC) Organización Internacional del Trabajo (OIT)

IBECs, Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud

IME, Índice Médico Español

SciELO (Scientific Electronic Library Online)

Dialnet

Latindex

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 y Competitividad



NIPO en línea: 725-12-005-1

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

<http://www.scielo.org>

<http://scielo.isciii.es>

<http://infosaludlaboral.isciii.es>

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

<http://publicaciones.isciii.es>



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/es/>

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. Actualmente y desde 1996, es editada por la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III. A partir de 2009 se edita exclusivamente en formato electrónico (Scientific Electronic Library-SciELO <http://www.scielo.org> y <http://scielo.isciii.es>, Directory Open Access Journals-DOAJ - <http://www.doaj.org/> y Portal de Salud y Seguridad del Trabajo <http://infosaludlaboral.isciii.es>)

Publica trabajos Originales, Actualizaciones y/o Revisiones, Casos Clínicos, Perspectivas, Editoriales, Cartas al Director, Artículos de Recensión y Artículos Especiales, redactados en español o inglés y referidos a todos los aspectos científicos o de especial relevancia socio-sanitaria, relacionados con la medicina del trabajo y la salud laboral.

1.- TIPOS DE MANUSCRITOS

1.1.- 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.

1.2.- Actualizaciones y revisiones

Trabajos de revisión de determinados temas que se consideren de relevancia en la práctica médica, preferentemente con carácter de revisiones sistemáticas.

1.3.- Casos clínicos

Descripción de uno o más casos por su especial interés debido a su especial aportación al conocimiento científico o por su extrañeza, entre otros motivos.

1.4.- Perspectivas

Artículos que, a juicio o invitación expresa del Comité Editorial, desarrollen aspectos novedosos, tendencias o criterios, de forma que puedan constituir un enlace entre los resultados de investigación, los profesionales sanitarios y la sociedad científica.

1.5.- Editoriales

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

1.6.- Cartas al Director

Observaciones o comentarios científicos o de opinión sobre trabajos publicados en la revista recientemente o que constituyan motivo de relevante actualidad.

1.7.- Artículos de recensión

Comentarios sobre libros de interés o reciente publicación. Generalmente a solicitud del Comité Editorial, aunque también podrán ser considerados los enviados espontáneamente.

1.8.- Artículos especiales

El Comité Editorial podrá encargar para esta sección, trabajos de investigación u opinión 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.

2.- REMISIÓN DE MANUSCRITOS

2.1- Criterios generales y política editorial

El envío de un manuscrito a la revista implica que es original y no ha sido publicado en formato impreso o electrónico, ni se encuentra en trámite de evaluación para ser publicado en cualquier medio de difusión. En caso de que el manuscrito o parte de su contenido hubiese sido publicado previamente en algún medio de difusión, en formato papel o electrónico, deberá ser puesto en conocimiento del Comité de Redacción de la revista, proporcionando copia de lo 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, en cuyo caso, los autores deberán referirlo en la carta de presentación y acompañarán al manuscrito carta original que otorgue el permiso, en la que se especifique con exactitud el cuadro, figura o texto al que hace referencia.

En los trabajos que hayan sido financiados parcial o totalmente por alguna institución pública o privada, el autor principal o autores deberán hacerlo constar en su carta de presentación, especialmente en aquellos casos en los que sea condición necesaria que se haga mención explícita a esta circunstancia en su publicación como artículo.

Cuando se presenten para publicación estudios realizados con seres humanos, deberá hacerse constar de forma explícita que se han cumplido las normas éticas del Comité de Investigación o de Ensayos Clínicos correspondiente a la declaración de Helsinki (<http://www.wma.net/s/index.html>).

La Revista de Medicina y Seguridad del Trabajo se reserva todos los derechos legales de reproducción del contenido, lo que es aceptado implícitamente por los autores en el momento de envío de los manuscritos para su publicación en la revista. En el caso de artículos aceptados para publicación, no se devolverán los soportes físicos en los que fueron enviados. Los trabajos no aceptados serán devueltos a la dirección del representante del artículo.

Por cada trabajo publicado, la revista Medicina y Seguridad del Trabajo, enviará gratuitamente al primer autor y cada uno de los firmantes, tres ejemplares hasta un máximo de diez autores.

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.

La remisión de manuscritos a la revista supone la aceptación de todas las condiciones referidas.

2.2.- Formas de envío

Los autores podrán enviar sus manuscritos acompañados de una carta de presentación, dirigiéndose al Comité de Redacción de la Revista, en cualquiera de las modalidades, por correo postal a la dirección: Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Pabellón 8, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid (Spain) o mediante envío electrónico a revistaenmt@isciii.es.

En caso de remitirlo por correo postal, deberá enviarse una copia en papel, especificando el tipo de trabajo que se envía, acompañada de una copia en formato electrónico y carta firmada por todos los autores del trabajo, en la que expresen su deseo de publicación del trabajo en la revista.

En caso de optar por remitir los manuscritos a través de correo electrónico, se incluirá copia del manuscrito completo en formato electrónico, firma electrónica de todos los autores manifestando su deseo de que sea publicado en la revista. Cuando esta opción no sea posible, cada autor firmante enviará un correo electrónico declarando su deseo de publicación del trabajo en la revista.

2.3.- Carta de presentación

La carta de presentación deberá indicar el tipo de artículo que se remite, acompañado de una breve descripción del mismo y, en opinión de los autores, la relevancia que presenta, así como el nombre completo, dirección postal y electrónica, teléfono e institución del autor principal o responsable de la correspondencia.

En ningún caso serán aceptadas para publicación publicaciones redundantes y deberán hacer constar que se trata de un trabajo original, que no se encuentra publicado o en proceso de revisión en ninguna otra revista.

En el caso de que el trabajo haya sido total o parcialmente publicado previamente, harán constar esta circunstancia y deberá acompañarse copia de lo publicado.

Además, y siempre que la ocasión lo requiera, en la carta de presentación deberán constar todos aquellos aspectos de especial importancia sobre normas de publicación, prestando especial atención a los aspectos de autoría, publicación previa, permisos de autorización de materiales con derechos de autor, financiación y normas éticas, especificados en el punto 2.1.

El artículo se encontrará estructurado en las siguientes secciones: página del título, resumen y palabras clave, *abstract* en inglés, texto, bibliografía, tablas, notas de tablas, figuras, pies de figuras, anexos, agradecimientos y menciones especiales (en caso de que proceda).

2.4.- Página del Título

En la página del título se relacionarán siguiendo el orden establecido, los siguientes datos:

- Título del artículo deberá enviarse el título en *Español* y en *Inglés*, deberá procurarse no exceder, en lo posible, en más de 10 palabras, y en ningún caso superior a 15. Debe describir el contenido del artículo de forma clara y concisa, evitándose acrónimos y abreviaturas que no sean de uso común.
- Carta de presentación con la aceptación y firma de todos los autores. Debido a que la edición de la revista es electrónica, sería deseable recibir la firma electrónica de todos los autores del artículo.
- Nombre y apellidos completos de todos los autores, incluyendo al autor principal o responsable de la correspondencia, quien además enviará los datos completos para referirlos en el apartado del artículo destinado a correspondencia. El nombre de los autores deberá atender al formato con el que cada uno de ellos prefiera que figuren para recuperación en bases de datos bibliográficas nacionales e internacionales. Los nombres de los autores deberán encontrarse separados entre sí por comas y hasta un máximo de seis. Cuando el número de autores superen el especificado, el resto de autores, a partir del sexto, se acompañarán en anexo al final del texto. La autoría deberá ajustarse a las normas de Vancouver.
- Cada autor deberá acompañar de un número arábigo, en superíndice, que lo relacionará con la institución o instituciones a la o las que pertenece.
- En caso de que en la publicación deba figurar referencia explícita a alguna institución financiadora, deberá hacerse constar en esta página.

2.5.- Resumen

Cada artículo de investigación original y revisiones, deberán contar con un *resumen en español* y un *abstract en inglés*, estructurado en los apartados de introducción, objetivos, material y método, resultados y discusión (o conclusiones en su caso). No contendrá citas bibliográficas y deberá ser lo suficientemente explicativo del contenido del artículo. No deberá contener informaciones o conclusiones que no se encuentren referidas en el texto, ni se remitirá al mismo. Es conveniente tener en cuenta que el resumen es la única parte del artículo que se incluye en las bases de datos bibliográfica y lo que permite a los lectores decidir sobre su interés. Deberá tener una extensión máxima de 150-200 palabras y en la misma página.

2.6.- Palabras clave

De forma separada al resumen, se incluirán de tres a cinco *palabras clave en español* y *key words en inglés*.

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>),

o tesauro de la Organización Internacional del Trabajo (OIT-ILO)

(<http://www.ilo.org/thesaurus/defaultes.asp>).

Con el fin de poder incluir los artículos en las bases de datos bibliográficas que así lo requieran, los autores que remitan sus artículos redactados en español, deberán enviar el resumen y las palabras clave traducidas al inglés, y viceversa, en el caso de manuscritos remitidos en inglés, los autores deberán incluir un resumen en español (castellano), en ambos casos, encabezando siempre nueva página.

2.7.- Texto

Los manuscritos deberán encontrarse redactados en español (castellano) o en inglés y en formato Microsoft Word o compatible.

En el caso de artículos originales deberán encontrarse estructurados atendiendo a las siguientes secciones: introducción, material y métodos, resultados y discusión, cada una de ellas, convenientemente encabezadas. 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 procedimientos de control de sesgos, entre otros aspectos que se consideren necesarios.

Los trabajos de actualización y revisión bibliográfica pueden requerir un ajuste diferente en función de su contenido.

Deberán citarse aquellas referencias bibliográficas estrictamente necesarias, teniendo en cuenta criterios de relevancia o pertinencia.

2.8.- Tablas y figuras

El contenido será explicativo y complementario, sin que los datos puedan suponer redundancia con los referidos en el texto. Las leyendas, notas de tablas y pies de figuras, deberán ser lo suficientemente explicativas como para poder ser interpretadas sin necesidad de recurrir al texto. Llevarán un título en la parte superior y si se considera necesario, una breve explicación a pie de tabla o figura.

Deberán ser remitidas al final del texto, incluyéndose cada tabla o figura en página independiente, o en fichero aparte, preferiblemente en ficheros Power Point, JPEG, GIFF o TIFF.

Las tablas y las figuras serán clasificadas de forma independiente, las tablas mediante números romanos consecutivamente y las figuras mediante números arábigos en orden de aparición en el texto. Se recomienda no sobrepasar el número de ocho tablas y ocho figuras en los artículos originales. Las figuras no repetirán datos ya incluidos en el texto del artículo ni en las tablas.

En caso de incluir fotografías de pacientes, estarán realizadas de forma que no sean identificables.

2.9.- Normas de accesibilidad

Se recomienda que los autores tengan en cuenta los requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas de soporte lógico (UNE 139802 EX) <http://www.cettico.fi.upm.es/aenor/presenta.htm>

Los lectores de pantalla empleados por los usuarios ciegos no son capaces de leer textos escritos usando primitivas gráficas. Por lo tanto, los textos que se escriban en pantalla deben utilizar los servicios de escritura de texto facilitados por el entorno operativo.

Del mismo modo, cualquier foto, vídeo, dibujo o gráfico queda fuera del alcance de los lectores de pantalla. Por ello, cuando se utilicen gráficos en la pantalla deberán ir acompañados por textos explicativos que permitan a las personas invidentes obtener información acerca del contenido de la imagen.

2.10.- Abreviaturas

En caso de utilizarse abreviaturas, el nombre completo al que sustituye la abreviación, deberá preceder a su utilización y siempre la primera vez que se utilicen en el texto, excepto en el 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 un listado de abreviaturas presentes en el cuerpo del trabajo.

2.11.- Referencias bibliográficas

Las citas bibliográficas se enumerarán consecuentemente de acuerdo con su orden de aparición en el texto. Deberán identificarse tanto en el texto como en las tablas, utilizando números arábigos entre paréntesis.

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.

El estilo y la puntuación se basará en el utilizado por la National Library of Medicine (NLM) de Estados Unidos, sistema muy similar al utilizado en las normas de Vancouver, pero que incluye alguna modificación menor respecto al anterior. Se ha optado por la utilización del sistema de la NLM porque permite mayor homogeneidad con los sistemas de referencias utilizados en Medline e Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS), así como en sistemas de acceso a texto completo (open access) como PubMed y Scientific Electronic Library Online (SciELO) <http://scielo.isciii.es>, accesibles desde <http://bvs.isciii.es>. Se encuentra disponible en el manual *Citing Medicine: The NLM Style Guide for Authors, Editors and Publishers* (2007) que contiene todas las instrucciones sobre el formato de las referencias bibliográficas <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=citmed.TOC&depth=2>

Ejemplos:

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 20006; 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) Libros:

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. Madrid: Interamericana-Mc Graw Hill; 1996.

C) Material electrónico:

MEDRANO ALBERO, M^o José, BOIX MARTINEZ, Raquel, CERRATO CRESPLAN, Elena et al. **Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura.** Rev. Esp. Salud Publica. [online]. ene-feb. 2006, vol.80, no. 1 [citado 05 Febrero 2007], p.05-15. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272006000100002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1135-5727.

2.12.- 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.).

2.13.- Agradecimientos, colaboraciones y menciones especiales

En esta sección se hará mención a personas, organismos, instituciones o empresas que hayan contribuido con su apoyo o ayuda, materiales o económicas, de forma significativa en la realización del artículo, y en su caso, el número de proyecto si le fue asignado.

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

2.14.- Autorizaciones

Siempre que parte del material aportado por los autores, se encuentre sujeto a derechos de autor (copyright) o que se necesite autorización previa para su publicación, los autores deberán aportar al manuscrito, y haciéndolo constar en la carta de presentación, originales de las autorizaciones correspondientes. Siendo responsabilidad de los mismos el estricto cumplimiento de este requisito.

2.15.- Proceso de revisión

Los artículos serán sometidos a un proceso de revisión por pares (*peer-review*) así como de corrección de errores.

Editorial

La revista Medicina y Seguridad en el Trabajo y el respeto al derecho de autoría

Medicina y Seguridad del Trabajo journal and protecting copyright

Jorge Veiga de Cabo

Redactor Jefe de Medicina y Seguridad del Trabajo. Madrid. España.

Correspondencia

Jorge Veiga de Cabo
Instituto de Salud Carlos III
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo
Severo Ochoa, s/n. P.8 Ciudad Universitaria
28040 Madrid. España
Tfno: 91 8224031
E-mail: revista.enmf@isciii.es

Resumen

El autor recuerda los principios básicos internacionales que amparan los derechos de autor aprobados por el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artística, la Declaración Universal de Derechos Humanos y el Derecho de la Unión Europea del Tratado de Maastricht. Se analizan las circunstancias generales que amparan la autoría, y en particular en el marco de la biomedicina y de las ciencias de la Salud, así como las principales características del mercado editorial y los cambios que se han producido en los últimos años. Se describen los principales factores asociados a la aparición de la iniciativa *Open Access* y su compromiso con la preservación del *Copyright* y los derechos de autor. Se presenta la licencia *Creative Commons* como alternativa eficaz en la gestión de los derechos de autoría. Por último, se declara la adhesión oficial de la revista Medicina y Seguridad del Trabajo a la licencia *Creative Commons* bajo modalidad Reconocimiento –NoComercial - SinObraDerivada (*by-nc-nd*).

Palabras Clave: Derechos Humanos, derechos de autor, autoría, Copyright, acceso abierto, Open Access, CreativeCommons.

Abstrat

The author reviews the international basic principles of Copyrights approved by the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, the Universal Declaration of Human Rights and the Treaty of Maastricht on the European Union Right. General circumstances to protect Copyrights are analyzed; in particular in Biomedicine and Health Sciences fields, as well as some other specific characteristics related with the publishing market and the main changes suffered in those fields throughout the years. This document describes the relevant factors associated with the emergence of the Open Access initiative and its commitment protecting Copyright. Creative Commons is presented as an effective alternative to preserve Copyrights. Finally, the Medicina y Seguridad del Trabajo journal officially declares its adhesion to Creative Commons under the Attribution-NonCommercial-NoDerivs (*by-nc-nd*) license.

Key Words: Human Rights, Copyright, authorship, Open Access, Creative Commons.

El derecho de autor es uno de los principios básicos establecidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH) aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948 en París [Resolución 217 A (III)] y tiene por base el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (más conocido como Tratado de Berna), firmado el 9 de septiembre de 1886 en Berna (Suiza) para los países de la Unión Europea y aquellos que voluntariamente quisieran adherirse. Ha sido revisado y actualizado en diferentes ocasiones, correspondiéndose la última al 28 de septiembre de 1979 y en la actualidad se encuentran adheridos 165 países.

Aunque el Tratado de Berna parece «a priori» referirse en exclusiva a las obras literarias y artísticas, en su Artículo 2 establece que «obras literarias y artísticas» comprende todas las producciones en el campo literario, **científico** y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión, tales como los libros, folletos y otros escritos, así como conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza. Además establece un plazo mínimo de derechos de autoría durante los 50 años posteriores a la fecha de fallecimiento del autor.

A partir del Tratado de Maastricht, firmado en 1992 por los países que la integran, se establece el Derecho de la Unión Europea que contempla también una normativa referente a los derechos de autor, pero amplía el plazo mínimo de 50 años establecido por el Tratado de Berna a un periodo de vigencia de 70 años desde la muerte del autor.

Al margen de las legislaciones y normativas nacionales e internacionales vigentes, y en términos generales, los derechos de autor o «*copyright*» suelen encontrarse socialmente asumidos y reconocidos como un derecho moral inherente a la creación de cualquier obra cuando se trata de creaciones literarias o cualquier otra rama de lo que conocemos como expresiones artísticas (música, cine, pintura, artes gráficas, por citar algunas). Este concepto no se encuentra tan claramente asumido cuando nos encontramos frente a producciones científicas, y aún más dentro del área de la biomedicina o de las ciencias de la salud. En parte, esto se debe a que tradicionalmente y en la mayoría de los casos, las editoriales de este sector han controlado los derechos de autor (*copyright*) imponiendo la condición de cesión sus derechos a la editorial para que el artículo fuera publicado.

La aparición de Internet en 1986 revoluciona el escenario social y cultural del momento, surgiendo lo que hoy entendemos como sociedad digital o sociedad de la información. A partir de ese momento y sobre todo en la década de los 90, se producen una serie de fenómenos que promueven un cambio conceptual dentro de la sociedad y su forma de entender el acceso a la información como un derecho.

El principal cambio que se produce dentro del ámbito científico es que la edición electrónica se empieza a ver como un mecanismo eficaz, rápido, cómodo y expansivo de comunicar la ciencia, además de encontrarse exenta de costes adicionales, o siendo estos muy bajos. El imperio de la edición en papel comienza a tambalearse y se genera una enorme incertidumbre en los principales grupos editoriales que encuentran en esta situación una amenaza de sus intereses comerciales, si no son capaces de redefinir sus políticas editoriales y reconducir los procesos de comercialización de las suscripciones dentro de este nuevo escenario ante el que se encuentran.

La mayor parte de las editoriales optan por pasar de la edición en papel a la edición electrónica, inicialmente de forma compartida como mecanismo de cautela, y posteriormente de forma exclusiva.

Esta transformación del proceso editorial supuso también un cambio muy importante de las condiciones del sistema de contratación de suscripciones. Por una parte, se pasa de un modelo contractual en el que “se compra un producto tangible”, como es la obtención de la publicación en papel por las biblioteca o particulares, a un “contrato de servicio de acceso a la edición electrónica” de las publicaciones. Esto significa que se cambia el contrato de compra por el que se recibe una revista científica cuyos contenidos se pueden consultar, almacenar e intercambiar en soporte papel, a un sistema de contrato de suscripción en línea que sólo permite obtener la licencia de acceso al archivo en formato electrónico durante el tiempo limitado que se haya establecido en las condiciones particulares del contrato, generalmente un año. Al finalizar este periodo, cualquier consulta o recuperación de algún documento de la base de datos tendrá unas condiciones impuestas por el grupo editorial.

A finales de los 90, esta situación desencadena una situación de estrés y crisis dentro del sistema formal de la comunicación científica, como señala la Asociación de Bibliotecas Universitarias y de Investigación (Association of College and Research Libraries, ACRL). La creciente preocupación por parte de los grandes grupos editoriales por mantener el dominio y control del mercado dentro del nuevo escenario de la edición electrónica, genera una desproporcionada subida de precios de las suscripciones de las revistas científicas en su nueva versión de "licencia de acceso". De esta forma, para la gran mayoría de las bibliotecas y centros de documentación se hace difícil soportar los precios del mercado con sus presupuestos, lo que obliga a reducir drásticamente el número de suscripciones o a intentar asociarse en consorcios bibliotecarios para negociar mejores condiciones con las editoriales¹.

Tal es este punto al que se llega, que a modo de ejemplo, en 2004 la Universidad de Harvard saca una nota en los Archivos de la Gaceta de la Universidad manifestando la posición que ha de tomar ante los incrementos sufridos por las suscripciones a las publicaciones².

Esta situación genera una reacción por parte la comunidad científica, la cual toma conciencia de ser el motor que genera el material científico y que Internet puede ser una herramienta que ofrece alternativas eficaces para el acceso y la difusión de la información y el conocimiento. En paralelo se produce un proceso de concienciación similar entre las instituciones académicas, de investigación y administraciones públicas de los principales países promotores de la investigación, al darse cuenta de que se enfrentan a unas condiciones económicas de suscripción impuestas por el mercado editorial muy por encima de sus posibilidades, mientras son ellas, en su gran mayoría, las principales fuentes de financiación de la investigación y de la producción científica.

Finalmente se produce una convergencia de intereses profesionales e institucionales, surgiendo la iniciativa «*Open Access o Acceso Abierto*» como un movimiento tendente a promover el acceso libre y gratuito a la información científica respetando los principios éticos relacionados con la investigación y la publicación científica, manteniendo así como el compromiso de garantía de calidad de sus contenidos mediante la revisión por pares y otros sistemas de control de calidad. Además uno de los principios fundamentales de la Iniciativa *Open Access*, preservar la autoría y garantizar los derechos de *copyright* del autor sobre su obra^{3,4}.

Aunque desde el punto de vista teórico preservar los derechos de autor pueda parecer algo sencillo, en la práctica supone cierta complejidad a la hora de abordar globalmente los derechos de autor en el escenario universal en el que se produce ciencia, tanto por la enorme diversidad de marcos legales con los que nos podemos encontrar en las procedencias de filiaciones de autores e instituciones, como por las distintas legislaciones de los diferentes países donde puedan encontrarse alojadas las múltiples plataformas de Acceso Abierto.

Además, a este mosaico legislativo habría que añadir las distintas opciones por las que cada autor pueda optar a la hora de ejercer los derechos de autoría en Acceso Abierto. Así, por ejemplo un autor puede querer preservar su derecho legítimo de *copyright* pero sólo en cuanto a los derechos comerciales sin renunciar a las ventajas que ofrece una amplia difusión de su obra mediante los sistemas y condiciones de acceso abierto sin fines comerciales, mientras otro puede querer mantener sólo el control de las obras derivadas de su obra original, pudiéndose presentar de esta forma, múltiples variedades de ejercer el derecho de autoría.

Una solución eficaz a este abanico de posibilidades se ofrece desde el modelo creado por «*Creative Commons*», una corporación sin ánimo de lucro, creada en 2001 por «*Law School Stanford*» y con recursos de «*The Law School Center for Internet and Society*» y que ofrece diferentes alternativas de ejercer dicho derecho⁶.

Creative Commons establece un sistema combinado de licencias que permiten decidir a los autores sobre las condiciones particulares del *copyright*, adaptándolo a los diferentes marcos legales de diferentes países, lo que podríamos entender como un «copyright a la carta».

En el caso de España, la Universidad de Barcelona (UB) es la institución afiliada a *Creative Commons* y la que adaptó las combinaciones de licencias a la legislación vigente sobre propiedad intelectual del Estado Español, encontrándose públicamente disponibles en castellano y catalán desde el 1 de octubre de 2004⁷.

Básicamente existen cuatro condiciones de las licencias:



Reconocimiento (Attribution): En cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría.



No Comercial (Non commercial): La explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.



Sin obras derivadas (No Derivate Works): La autorización para explotar la obra no incluye la transformación para crear una obra derivada.



Compartir Igual (Share alike): La explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.

Con estas cuatro condiciones combinadas se pueden generar seis perfiles que recogen las opciones más frecuentes de ejercer los derechos de autoría:



Reconocimiento (*by*): Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.



Reconocimiento - NoComercial (*by-nc*): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (*by-nc-sa*): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento - NoComercial - SinObrasDerivadas (*by-nc-nd*): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Reconocimiento - Compartir Igual (*by-sa*): Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento - SinObrasDerivadas (*by-nd*): Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

La revista Medicina y Seguridad del Trabajo asumió el criterio de preservar los derechos de autoría en 2007 bajo la responsabilidad del actual equipo editorial. A partir del número 208 de ese mismo año, la revista incluye en las Normas de Publicación su declaración explícita de que se reserva exclusivamente los “derechos

legales de reproducción del contenido y publicación en las bases de datos internacionales”, lo que significa que no exige la cesión de los derechos de autor para la publicación de los artículos.

En ese mismo año la revista es aceptada en *SciELO (Scientific Electronic Library Online)* y en *DOAJ (Directory of Open Access Journals)*,⁸ lo que supone un paso más en este sentido al aceptar de esta forma las condiciones de *Open Access* y el respeto a la autoría para difusión de publicaciones en sistema abierto.

A partir de junio de este año la revista se adhiere oficialmente a la licencia *Creative Commons* bajo la modalidad de Reconocimiento –NoComercial– SinObraDerivada (*by-nc-nd*), incorporando el correspondiente sello de adhesión a partir del número 227 de junio de 2012, el cual queda reflejado en las condiciones de *Copyright* de la revista que se encuentran en el apartado “sobre nosotros” de su espacio en *SciELO* así como en el de Redacción y Administración de sus formatos en PDF y e-Pub.

Este reconocimiento significa que los autores mantienen sus derechos de autoría y no permiten el uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales debe hacerse con una licencia igual a la que regula la obra original, respetando la autoría y referencia de la revista que debe ser siempre citada, así como permiten su divulgación mediante los sistemas de acceso abierto y la utilización de los contenidos por la comunidad científica internacional y el resto de la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iniciativa ACRL para reformar la comunicación erudita. Disponible en: http://www.geotropico.org/1_2_documentos_acrl_principios.html. (Consultado 28 de septiembre de 2012).
2. Harvard Gazette Archives [monograph on the Internet]. Cambridge (MA): The Harvard University; 2004. Disponible en: <http://www.news.harvard.edu/gazette/2004/02.05/10-libraries.html>. (Consultado 28 de septiembre de 2012).
3. Sanz-Valero J, Veiga de Cabo J, Castiel LD. The Open Access Initiative in access to technical and scientific information in health sciences. *RECIIS Electronic Journal of Communication, Information & Innovation in Health*. 2007;1:19-26. Disponible en: <http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/receis/issue/view/9/showToc>. (Consultado 28 de septiembre de 2012).
4. Sanz-Valero J, Castiel LD, Wanden-Berghe Lozano C, Juan Quilis V. Internet y la búsqueda de información en Salud Pública: desde la relevancia hacia la “relevancia”. *Gac Sanit*. 2006;20:159-60.
5. Sanz-Valero Javier, D'Agostino Marcelo José, Castiel Luis David, Veiga de Cabo Jorge. La iniciativa Open Access, una visión de conjunto. *Med. segur. trab. [Internet]*. 2007 Jun;53(207):05-09. Disponible en:
6. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2007000200003&lng=es.
7. <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2007000200003>. (Consultado 21 de septiembre de 2012).
8. Creative Commons. Disponible en: <http://creativecommons.org> (Consultado 21 de septiembre de 2012).
9. Creative Commons España. Disponible en: <http://es.creativecommons.org/>(Consultado 21 de septiembre de 2012).
10. Veiga de Cabo Jorge. Medicina y Seguridad del Trabajo ha superado los criterios de selección para integrarse en la Red SciELO (Scientific Electronic Library Online). *Med. segur. trab. [Internet]*. 2007 Jun [citado 2012 Oct 11] ; 53(207): 01-04. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2007000200002&lng=es
11. <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2007000200002>. (Consultado 21 de septiembre de 2012).

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Especial

La mediación estratégica en los conflictos psicosociales en el trabajo

The strategic mediation in the conflicts psicosociales in the work

Fernando Mansilla Izquierdo.

Madrid-Salud. Ayuntamiento de Madrid. Madrid. España

Recibido: 21-06-12

Aceptado: 11-07-12

Correspondencia

Fernando Mansilla Izquierdo

Madrid-Salud. Ayuntamiento de Madrid

Franco Rodríguez, s/n. Dehesa de la Villa

28047 Madrid. España

Tfños: 91 5132616/ 619228041

E-mail: mansillaif@madrid.es

Resumen

La mediación es un espacio de comunicación que ha sido definida como una zona intermedia que promueve nuevas relaciones que permite la regulación de tensiones y que puede resolver de conflictos.

La mediación estratégica en salud laboral tiene que apoyar el funcionamiento psicolaboral del trabajado, porque la intervención estratégica en los conflictos interpersonales en el trabajo tiene que conducir a los trabajadores a la percepción de que ellos mismos pueden gestionar sus problemas y generar el cambio.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 179-185

Palabras clave: *mediación, conflicto interpersonal en el trabajo, intervención estratégica.*

Abstract

The mediation is a space of communication that has been defined as an intermediate zone that promotes new relations that the tension regulation allows and that it can solve of conflicts. The strategic mediation on labor health has to rest the functioning psicolaboral of the worn out one, because the strategic intervention in the interpersonal conflicts in the work has to lead the workers to the perception of which they themselves can manage his problems and generate the change.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 179-185

Key words: *mediation, interpersonal conflict in the work, strategic intervention.*

INTRODUCCIÓN

La mediación es un espacio de comunicación²¹, y ha sido definida como una zona intermedia que promueve nuevas relaciones, como un territorio abierto para evitar problemas, como un lugar dinámico que permite la regulación de tensiones. Asimismo, se ha visto la mediación como un procedimiento de resolución de conflictos que consiste en la intervención de una tercera parte imparcial sin poder de decisión a la que aceptan las partes en conflicto, y que tiene como objetivo facilitar que se llegue a un acuerdo por medio del diálogo y de la negociación⁶. Así, la mediación permite resolver conflictos de manera pacífica, a través del diálogo, donde el mediador como tercero neutral y las partes en conflicto, encuentren las soluciones más beneficiosas.

La mediación debe contemplarse en la organización y en las políticas de recursos humanos de la empresa, porque es especialmente adecuada para resolver los problemas entre trabajadores o pequeños grupos de trabajadores o en procedimientos disciplinarios.

Se han diferenciado tres modelos de mediación²²: el modelo tradicional-lineal de Harvard que tiene la finalidad de conseguir acuerdos y se centra en el contenido de comunicación, en el mensaje en sí y no tiene en consideración la relación entre las partes; el modelo transformativo² que no se centra en lograr acuerdos ni en la resolución del conflicto, sino en la transformación de las relaciones y, por último, el modelo circular-narrativo³ cuyo interés está tanto en lograr acuerdos como en la transformación de las relaciones.

La mediación como sistema de resolución de conflictos se ha desarrollado en España en el ámbito laboral y posteriormente en el ámbito familiar, comunitario y penal. Y se ha convertido en las últimas décadas en un sistema de gestión y resolución pacífica de conflictos por sus consecuencias en la mejora de la convivencia de las personas y de la sociedad^{9, 19}. Cualquier diferencia que surge en el lugar de trabajo puede beneficiarse de la mediación si las partes están dispuestas a tratar directamente unas con otras. Es decir, viene a ser un sistema donde las personas en conflicto, ante un mediador, intentan alcanzar un acuerdo que termine total o parcialmente con su controversia.

En la mediación se pueden realizar preguntas abiertas, cerradas y circulares; también pueden replantearse situaciones que abran la posibilidad que permita modificar las posiciones de las partes.

Hay que tener presente que la mediación es un acto cooperativo no competitivo, que está más orientado al futuro que hacia el pasado, que no hay parte ganadora ni parte perdedora, que exige honestidad y franqueza, que es un proceso voluntario, que no existe el castigo y que es creativo y requiere la aportación de nuevas ideas y enfoques.

El proceso de mediación tiene que ser flexible y adaptable a las circunstancias individuales, pero cada trabajador interesado tendrá la oportunidad de dar su versión de los hechos y de aportar la solución que crea más oportuna. Además todas las personas involucradas tienen que sentirse cómodas con el proceso y en la exploración activa de las posibles soluciones²⁴, por lo que se necesita la creación de una atmósfera de cooperación entre los trabajadores.

Para ejecutar la mediación se debe preparar el escenario, es decir el espacio físico donde se realizarán las reuniones. Durante el proceso tienen que realizarse reuniones conjuntas o reuniones del mediador con cada parte.

La mediación, pues, tiene que realizarse en un lugar neutral y en posición de igualdad; se tiene que mantener la confidencialidad y el respeto, no se delega en una tercera persona, y en la toma de decisiones se establece un turno de palabra; tiene que haber un número fijo de reuniones y tiene que controlarse la duración de cada sesión. Al final de cada reunión, los involucrados en la mediación tendrán a su disposición un resumen del mediador sobre los resultados de la investigación hecha hasta ese momento.

Cuando el conflicto interpersonal en el trabajo se intensifica, la comunicación se hace difícil y las relaciones resultan dañadas, por lo que involucrar a un tercero independiente ayuda a negociar y a encontrar un punto de acuerdo. Y la mediación tiene lugar cuando las partes en la disputa reconocen su existencia, acuerdan la necesidad de resolverla, y se comprometen activamente en un proceso diseñado para solucionar la misma.

La mediación en los conflictos laborales es el camino hacia el futuro y debería ser una técnica incluida en todas las organizaciones, ya que fomenta el diálogo y la convivencia entre los trabajadores, a la vez que contribuye a la transformación pacífica de las dinámicas conflictivas en el lugar de trabajo, porque la mediación ofrece a los miembros de una organización las herramientas para la intervención temprana y la resolución de las controversias²⁴.

Con la mediación hay más posibilidades de solución cuando los conflictos son recientes y cuando las partes tienen más opciones a su disposición para la resolución²⁴.

La resolución de los conflictos se refiere a restaurar las relaciones de trabajo saludable, a la búsqueda de una alternativa imparcial, a la superación de los obstáculos que se presentan, y a los procesos que implican los caminos que conducen a los acuerdos y desacuerdos⁷ a través de la negociación y del apoyo.

Y cada vez más se insiste en la mediación para resolver conflictos, para lograr acuerdos, para evitar el litigio y para restablecer las relaciones deterioradas. Incluso la mediación en el lugar de trabajo se está convirtiendo en un método de solución de controversias para resolver los conflictos interpersonales de los empleados, incluyendo el acoso y la intimidación⁴.

MATERIAL Y MÉTODOS

a. Conflicto laboral

La vida laboral puede ser una experiencia enriquecedora para el trabajador o, por el contrario, puede convertirse en una vivencia frustrante, aunque para una mayoría de trabajadores puede convertirse en una combinación de ambas en diferentes etapas de la historia laboral.

La interacción en el trabajo puede dar lugar a conflictos por las diferencias individuales, por la percepción de actitudes inadecuadas, por la competencia, por la rivalidad, por la necesidad de status, etc.

Los conflictos laborales entre los trabajadores y su gestión ineficaz pueden dar lugar un quebranto de la calidad de vida laboral y a la reducción de la productividad¹⁸. De ahí que los directivos dediquen más del 20% de su tiempo en gestionar estos conflictos y en buscar soluciones para prevenir o paliar sus efectos²³. Una forma de gestionar los conflictos entre los trabajadores es la mediación.

Cuando se da un conflicto entre los trabajadores, el mediador tiene la función de facilitar la comunicación entre estos últimos para que, mediante el diálogo, lleguen a resolverlo. Aunque el mediador no tiene la función o responsabilidad de solucionar el conflicto, sí tiene que posicionarse en la intervención, para que las personas en conflicto dialoguen con una construcción narrativa diferente.

La mediación puede incluir desde los conflictos laborales, las situaciones de estrés laboral, el síndrome de burnout, el mobbing, las conductas de acoso sexual y el deterioro del rendimiento del trabajador que las evaluaciones de riesgos psicosociales pueden poner de manifiesto.

Por ello, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales debería tener la facultad de llevar a cabo la mediación como institución regulada, es decir, podría proponer al

mediador y a los expertos en las diversas materias que se requieran, tanto para realizar encuestas como estudios, porque el encargado de realizar la mediación tendría que ser también un profesional de Vigilancia de la Salud o Especialista en Psicología Laboral que debería poseer cualidades como la empatía, la imparcialidad, la confidencialidad, la autoridad y la profesionalidad para el desempeño del rol de mediador y la diligencia para realizar propuestas independientes, ya que se ha demostrado la eficacia en la resolución de conflictos de mediadores laborales²⁰.

El conflicto interpersonal en el trabajo puede tener como protagonistas a jefes y trabajadores, también se puede dar entre compañeros o puede tomar la forma de rivalidad entre los equipos y entre grupos de trabajadores. Es decir, hace referencia a situaciones en las que dos o más partes están en desacuerdo entre sí. Pero el desacuerdo dentro de la organización, generalmente, es multicausal, puede generar ineficiencia e inefectividad, aunque también, puede hacer crecer la organización⁸.

b. Mediación estratégica

La mediación con enfoque estratégico se basa en la teoría sistémica a la que interesa la organización del sistema y las interacciones entre individuos. También se basa en el constructivismo para el que no existe una realidad sino tantas realidades que varían según el punto de vista que se escoge para observarla. Así mismo se basa en la concepción unitaria de la persona de Milton Ericsson y que contempla las limitaciones y la resistencia al cambio no como un obstáculo sino como una fuerza orientada a la solución.

La mediación estratégica en salud laboral tiene que apoyar el funcionamiento psicolaboral del trabajador y solucionar cualquier conflicto interpersonal. Y está enfocada a modificar la representación que el trabajador tiene de su problema y de su realidad, de manera que no sólo se soluciona el problema sino que se construyen nuevas herramientas a disposición de los trabajadores para enfrentarse de un modo más eficaz a sus propias vidas.

La mediación estratégica intenta resolver en el menor tiempo posible los conflictos o problemas que pueden ser disfuncionales, porque una característica de este modelo es su capacidad de producir cambios en tiempos breves, incluso en problemas enraizados y persistentes durante años.

El principal instrumento de la mediación estratégica es el diálogo estratégico, mediante el cual se puede llegar a una percepción alternativa de la realidad y a descubrir el modo de resolver los problemas y dificultades de una persona en relación consigo misma, con los demás y con el mundo^{11, 16}. También se utilizan tareas, prescripciones, redefiniciones, reformulaciones, desafíos, paradojas, metáforas, aforismos u otras herramientas, que de forma directa o indirecta, intenta que el trabajador encuentre su propio camino hacia el cambio^{12, 13, 17}.

Se tienen que inducir cambios en las modalidades con las que los trabajadores han construido realidades disfuncionales, partiendo de la premisa de que la mente humana es activa y constructiva, esto es, crea la realidad que después sufre. Y llegar a una redefinición cognitiva y a experimentar percepciones alternativas de la realidad, con el objetivo de promover la construcción de un nuevo sistema perceptivo-reactivo, que facilita las relaciones con uno mismo y con los demás. Un cambio en la percepción de la realidad del trabajador llevará a cambiar sus reacciones a nivel emocional, cognitivo y conductual¹⁵.

En ocasiones el trabajador lleva a cabo una serie de acciones que en lugar de resolver el problema pueden llevar a que la situación problemática se mantenga inalterable, creando un círculo vicioso en el que las soluciones intentadas forman parte del problema y lo alimentan. Es decir, que estas soluciones intentadas que el trabajador pone en marcha en lugar de resolver el problema lo mantienen o lo agravan⁵.

Si se bloquean o se cambian las soluciones intentadas disfuncionales se interrumpe el círculo vicioso que alimenta la persistencia del problema, abriendo el camino a un

cambio real y alternativo (a nivel emocional, cognitivo y conductual), basado en nuevas percepciones de la realidad¹⁴.

La palanca de cambio es la solución intentada, porque es ésta la que ha convertido una dificultad en un problema, es decir la dinámica de la relación conflictiva entre los trabajadores.

Es crucial determinar la solución intentada para desechar aquellas soluciones que no son eficaces, para no sugerir soluciones que ya se han intentado; si se está intentando una solución exitosa, sólo es necesario apoyarla¹⁴.

Cualquier conflicto que surja en el lugar de trabajo puede beneficiarse de la mediación si las partes están dispuestas a tratar directamente unas con otras y si la empresa tiene un mediador.

La mediación estratégica es de tipo activa y prescriptiva; es decir, se prescriben o indican una serie de tareas que el trabajador tiene que realizar

y, a medida que las realiza, va haciendo nuevos descubrimientos sobre sus capacidades de cambio. Además, hay que utilizar un tipo de comunicación inductivo y sugestivo, formulando preguntas que permitan al trabajador descubrir aspectos que le habían pasado inadvertidos, lo que ayuda a crear una atmósfera sugestiva y saber que la relación va dirigida siempre al cambio. Una vez que se ha producido el cambio y con objeto de que los trabajadores se responsabilicen, la comunicación se vuelve menos sugestiva y más de confrontación, para que emerja la confianza en los recursos personales.

Además se trata de educar acerca de los mecanismos que desencadenan y mantienen el problema. Esta información permite reinterpretar los problemas. De manera que se pueda bloquear la situación y generar un cambio. Porque se han bloqueado las soluciones intentadas para solucionar los problemas, que mantenían o exacerbaban el problema¹⁰.

Si las emociones de los trabajadores que están en conflicto les hacen centrarse en el pasado y en lo negativo, con el proceso de mediación se trata de cambiar esta situación, haciendo que las partes se centren en el presente y en lo positivo mediante la disminución de la intensidad emocional, mejora en la comunicación y cambios en la manera de comprender el punto de vista del otro¹.

Hay que reconocer los sentimientos que se experimentan a partir de los problemas e identificar las pautas relación disfuncionales en que se encuentran los trabajadores, y analizar formas de interrumpir o introducir algún cambio en las pautas de relación. Se busca explorar los recursos de los trabajadores para que puedan construir nuevas formas de resolver los problemas. Un pequeño cambio significativo en la vida de los trabajadores puede llevar a grandes cambios. Se trata de que se genere un contexto cognitivo, actitudinal y emocional en el cual el problema pierda su razón de ser y desaparezca como tal. De modo que se pueda construir otro mapa de relaciones interpersonales entre los trabajadores, porque se sienten comprendidos y convencidos de que ellos llevan las riendas. Esto se realiza en un proceso indirecto, sin dirigismo, a través de reencuadres o reformulaciones. También se pueden emplear diversas técnicas de comunicación como el parafraseo, las redefiniciones, etc., a fin de concretar y redefinir el contenido de lo relacional.

Los trabajadores tienen que explorar las creencias que sostienen ciertas formas problemáticas de interactuar en la relación, y trabajar a partir de ellas, haciéndolas explícitas, revisándolas y cuestionándolas; arriesgándose a tomar la iniciativa y reaccionar de manera diferente ante la situación que ha sido un problema para su relación, lo que puede abrir la posibilidad de que se obtengan resultados distintos.

Ante los conflictos interpersonales pueden generarse diferentes alternativas y la mediación estratégica puede ofrecer una oportunidad para que los involucrados exploren activamente las posibles soluciones, resuelvan problemas y lleguen a un resultado factible a través de un proceso flexible que pueda adaptarse a la situación particular.

Cuando se reconocen y aceptan los sentimientos, cuando se posibilita que la relación con el otro se vaya construyendo sobre la base de lo que se observa, cuando se da un nuevo comportamiento, cuando se presta atención a lo que se nos comunica con las palabras y acciones, se abre la posibilidad de que ocurran cambios. Porque se trata de superar los propios patrones problemáticos mediante nuevas experiencias y formas de entender la vida laboral, cambiando la forma en que el trabajador se relaciona consigo mismo y con los demás trabajadores. Es decir, se trata del cambio de patrones y esquemas.

En definitiva, la intervención debe discurrir en dos fases. En la primera fase: “desbloquear la problemática”, redefiniendo la posibilidad de cambio, estimulando cambios progresivos y si no se produce ningún cambio, utilizando estrategias para detener las soluciones intentadas fallidas y para empezar a cambiar el rígido sistema perceptivo-reactivo. Y en la segunda fase: “consolidar y reorganizar las reglas de la relación”, con cambios progresivos hasta alcanzar los objetivos y adquirir una percepción de la realidad y una reacción flexible ante ella.

Así pues, la intervención estratégica en los conflictos interpersonales en el trabajo desde este enfoque debe ser realizada por profesionales con cierta experiencia en este tipo de intervenciones, y que conozcan los procesos intrapersonales e interpersonales que generan tales situaciones, ya que son éstos quienes tienen que definir las estrategias más adecuadas para solucionar el conflicto.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Dijo Oscar Wilde que existen tantas realidades como puedan inventarse, lo que en el mundo laboral tiene un reflejo adecuado por las realidades laborales cambiantes, y porque el arte de cambiar situaciones problemáticas aplicando estrategias forma parte de una tradición milenaria¹⁵.

Porque son los trabajadores los que solucionan sus problemas y son capaces de encontrar los mecanismos para resolver las situaciones que antes les perjudicaban¹⁴, ya que la intervención estratégica en los conflictos interpersonales en el trabajo tiene que conducir a los trabajadores a la percepción de que ellos mismos pueden gestionar sus problemas y generar el cambio.

Sin duda, es el enfoque estratégico tiene un aspecto pragmático y trabaja la comunicación entre los trabajadores que quieren gestionar las diferencias, buscando por ellas mismas soluciones a sus conflictos por la vía del diálogo^{11,14}, por lo que la intervención estratégica requiere profesionales que manejen este tipo de intervenciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bernal T. La mediación. Una solución a los conflictos de ruptura de pareja. Madrid: Colex, 2002.
2. Bush RAB, Folger JP. La promesa de la mediación. Cómo afrontar el conflicto a través del fortalecimiento y el reconocimiento de los otros. Barcelona: Gránica; 1996.
3. Cobb S (1993). Empowerment and Mediation: A Narrative Perspective. *Negotiation Journal* 1993; 9 (3): 245-255.
4. Doherty N, Guyler M. *The Essential Guide to Workplace Mediation and Conflict Resolution: Rebuilding Working Relationships*. London: Kogan Page, Ltd; 2008.
5. Hirsch H. *Qué y cómo: Prácticas en psicoterapia estratégica*. Buenos Aires: Dunken; 2007.
6. Jares XR. *Educación y conflicto. Guía de educación para la convivencia*. Madrid: Popular; 2001.
7. Kindler HS. *Cómo gestionar los conflictos*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces; 2001.
8. Mansilla F. *Manual de riesgos psicosociales en el trabajo: Teoría y práctica*. Disponible <http://www.psicologia-online.com/ebooks/riesgos/index.shtml>; 2012
9. Martínez-Pecino R, Munduate L, Medina FJ (2008). La gestión de conflictos organizacionales por medios extrajudiciales. *Papeles del Psicólogo* 2008; 29: 41-48.

10. Nardone G. *Psicosoluciones. Cómo resolver rápidamente problemas humanos*. Barcelona: Herder; 2002.
 11. Nardone G. *Corrígeme si me equivoco. Estrategias de diálogo en la pareja*. Barcelona: Herder; 2006.
 12. Nardone G. *La mirada del corazón. Aforismos terapéuticos*. Barcelona: Paidós; 2008.
 13. Nardone G. *La dieta de la paradoja. Cómo superar las barreras psicológicas que te impiden adelgazar y estar en forma*. Barcelona: Paidós; 2009.
 14. Nardone G. *Problem Solving Estratégico. El arte de encontrar soluciones a problemas irresolubles*. Barcelona: Herder; 2010.
 15. Nardone G, Portelli C. *Conocer a través del cambio*. Barcelona: Herder; 2006.
 16. Nardone G, Salvini A. *El diálogo estratégico. Comunicar persuadiendo: técnicas para conseguir el cambio*. Barcelona: Herder; 2011.
 17. Nardone G, Watzlawick P. *Terapia Breve: filosofía y arte*. Barcelona: Herder; 2003.
 18. Roberts T. *Coaching managers through their conflicts*. *Management Services* 2005; 49: 16-18.
 19. Serrano G. *Eficacia y mediación familiar*. *Boletín de Psicología* 2008; 92: 51-63.
 20. Serrano G, Lopes C, Rodríguez D, Mirón L. *Características de los mediadores y éxito de la mediación*. *Anuario de Psicología Jurídica* 2006; 16: 75-88.
 21. Six J F. *Dinámica de la mediación*. Barcelona: Paidós; 1996.
 22. Suares M. *La Mediación. Conducción de disputas, comunicación y técnicas*. Barcelona: Paidós; 1999.
 23. Ursiny T, Bolz D. *The top performer's guide to conflict*. Naperville: Sourcebooks, Inc; 2007.
 24. Weinstein RJ. *Mediation in the workplace. A Guide for Training, and Administration*. Westport: Greenwood Publishing Group, Inc; 2001.
-

Especiales**La violencia humana. ¿Qué hemos aprendido?**

Human violence. What have we learned?

Enrique Vega Fernández*Instituto Universitario "General Gutiérrez Mellado". Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) Madrid. España.*

Recibido: 16-07-12

Aceptado: 01-08-12

Correspondencia

Enrique Vega Fernández

Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

C/ Princesa, n.º 36

28008 Madrid.

Tfno: (+34) 917 58 00 11

E-mail: evega@igm.uned.es

Resumen

El presente trabajo pretende aportar algunas reflexiones que permitan aproximarse al gran interrogante de por qué existen las guerras y siguen existiendo en el mundo de nuestros días. A través del concepto de cratotropismo, basado en la concepción de afán de dominio de Alfred Adler. Y de la tríada: competencia ideológica o cultural, presión-resistencia económica, conflicto armado como último recurso, como modos de los enfrentamientos crato-eleuterotrópicos, basada en la concepción de la función moduladora del saber por los poderes sociales de Michel Foucault y en concepto marxista de propiedad.

*Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 186-193***Palabras clave:** Guerra, violencia, cratotropismo, eleuterotropismo.**Abstract**

The present work aims at inducing reflections upon how to approach the big question as why wars exist, and continue to exist, in the world we live in today. We proceed via the concept of cratotropism, based on Alfred Adler's conception of the thirst for power. And on the triad: ideological or cultural competition, financial pressure/resistance, and armed conflict as a last resource, as a means of confronting problems of a crato-eleuterotropic nature, and based on the conception of the modulating function of human knowledge in respect of Michel Foucault's "social powers" and the Marxist concept of property

*Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 186-193***Key words:** war, violence, cratotropismo, eleuterotropismo.

INTRODUCCIÓN

El objeto de este artículo es reflexionar sobre el siempre espinoso, pero al mismo tiempo tan atractivo, tema de la violencia humana, entendida como aquellas conductas, específicamente humanas, de agresión física que se podrían tildar de gratuitas desde un punto de vista adaptativo porque no responden, no son simplemente respuesta adaptativa, a aquellas necesidades que de no satisfacerse pueden poner en peligro la vida del individuo o la continuación de la especie: el alimento, el cobijo, la procreación, la protección de la prole, etcétera, sino que se desencadena en función de motivaciones situadas en niveles superiores de carácter no esencialmente adaptativo de la célebre pirámide motivacional de Maslow.

Su objetivo es intentar aportar algunas consideraciones que pudieran contribuir a esclarecer las sempiternas preguntas de si esta violencia específicamente humana y adaptativamente gratuita es un fenómeno de la estructura del cerebro o un fenómeno de la psique, del funcionamiento de esa estructura, de los modos en que se relacionan las diferentes y numerosas partes o elementos de esa estructura. Si es, por tanto, orgánica o inducida, genética o adquirida.

Y la forma en que pretende hacerse es repasando el proceso que permitió al autor de estas líneas finalizar su tesis doctoral, con la que pretendía acercarse a la comprensión de por qué existen las guerras y, sobre todo, por qué siguen existiendo en el mundo de nuestros días.

Cratotropismo y eleuterotropismo

Tenía que haber algún sustrato para la violencia humana gratuita y su señera manifestación, la guerra. Algo, en los humanos, que o no lo tuvieran las demás especies animales o lo tuvieran en un grado genéticamente mucho más débil. Y no podía ser la inteligencia o la razón, porque a lo que, al menos aparentemente, impulsan estas facultades es a lo contrario, a evitar ese derroche tantas veces innecesario y perjudicial de vidas, bienes, comodidades, bienestar, etcétera. Y buscando ese sustrato, me vino a la cabeza, no sabría responder cómo ni por qué, algo que yo había estudiado, o a lo mejor simplemente leído, cuando quince o veinte años antes había estudiado Psicología. Y, seguramente, porque ese algo me llamó la atención o me convenció, debí de guardarlo en algún rincón de mi subconsciente “por si algún día me hacía falta”. Y cuando finalmente afloró, tampoco sé exactamente por qué ni cómo, resultó ser algo que un psicoanalista heterodoxo llamado Alfred Adler había denominado “afán de poder” y “afán de dominio”.

El punto de partida de Adler es la extraordinaria vulnerabilidad del cachorro humano comparado con el de las demás especies animales, que es infinitamente más inválido cuando nace que ellos y cuyo periodo de dependencia vital es también mucho más prolongado que el de cualquiera de ellos, siendo, sin embargo y al mismo tiempo, mucho más inteligente, es decir, mucho más capaz de relacionar causas y efectos y de crear pautas de conducta futura en función de estos nexos y relaciones. El resultado es que el cachorro humano tiene mucho tiempo para darse cuenta de que los adultos son capaces de hacer un buen número de cosas que él no puede hacer y que, sin embargo, le gustaría hacer y que, en consecuencia, tiene que depender de ellos para conseguirlas. Desde situaciones tan simples como alcanzar al pomo de una puerta para abrirla hasta decidir qué, cuándo y dónde se come. Para Adler, la consecuencia es doble. Por una parte, se desarrolla en el niño esa tendencia o afán de poder de la que hablábamos antes, de poder hacer lo que cree que los adultos pueden hacer de forma ilimitada y, sin embargo, él no puede. Y por otra, un cierto afán de dominio para que los demás (los adultos) hagan por él lo que él no puede hacer o le ayuden a hacerlo. El tipo de dominio que él inconscientemente percibe que tiene sobre los adultos, de los que consigue lo que quiere o necesita mediante sus llantos, sus mimos, su sumisión o sus gracias¹.

Adquiridas estas tendencias en tan temprano estadio del desarrollo, se fijarán en su repertorio de tendencias de conducta por impronta. Es decir, el niño evolucionara

reforzando unos patrones de conducta tendentes al afán de dominio, que tratará de reproducir más o menos consciente o inconscientemente, según los casos y las circunstancias, a lo largo de toda su vida. Unos patrones de conducta tendentes a utilizar a cuantos le rodean en su propio beneficio, para la satisfacción de sus necesidades y deseos. No con la intención de perjudicarles, sino simplemente para beneficiarse él². Según Adler, ésta es una tendencia de la que no podremos librarnos en nuestra vida, al modo que los etólogos mostrarían posteriormente como las conductas adquiridas por impronta temprana quedan fijadas como tendencias de pautas de conducta toda la vida. Una impronta que si es posible es porque el ser humano tenga algún tipo de predisposición genética a adquirirla. En definitiva, una tendencia que constituirá uno de los motores permanentes de nuestra conducta³.

Y considerando que la conducta colectiva, en el fondo, sólo puede estar constituida por las actuaciones simultáneas o sucesivas, similares o complementarias, pero siempre coordinadas, conjuntas y sinérgicas de los diferentes individuos que conforman el grupo social actuante –aunque éste tenga también su propias leyes internas de funcionamiento– y, por lo tanto, también inducida por las tendencias psíquicas que animen a éstos, creí posible extrapolar este concepto adleriano del afán dominio al ámbito de la política, entendida ésta como las diferentes formas en que puede organizarse la convivencia dentro de una determinada sociedad.

Y como el término de afán de dominio, aplicado al ámbito de la confrontación política por establecer las normas que deban regir la convivencia entre los distintos grupos sociales de una determinada sociedad, tiene en nuestras sociedades una connotación más bien peyorativa, que no se tiene por qué corresponder con algo que simplemente es una tendencia de comportamiento generalizada, no necesariamente perjudicial para los demás, preferí buscar un término neutro y que además sonara a neutro y, así, se me ocurrió el impronunciado neologismo “cratotropismo”, derivado del griego *kratos*, poder, dominio, y del griego *tropos*, tendencia a, para designar la tendencia de cualquier grupo social a intentar utilizar a los demás grupos sociales en su propio beneficio, para la satisfacción de sus propios deseos, necesidades o aspiraciones⁴. No necesariamente para perjudicarles, sino simplemente para beneficiarse él.

Una vez concebido, me di cuenta de que el término y el concepto me permitían explicar ciertos fenómenos sociales universales. Por ejemplo, el cratotropismo podría ser, así, la base filogenética que explique la predisposición humana a manipular y modificar la naturaleza, probablemente el rasgo que mejor nos diferencia del resto de las especies animales. Lo que podría explicar por qué el hombre ha desarrollado la ciencia, la técnica y la tecnología, modificaciones y manipulaciones, en definitiva, de la naturaleza en su propio beneficio, para la satisfacción de sus deseos, necesidades y aspiraciones. Y podría ser la causa subyacente que explique por qué todos los tipos de sociedades conocidos han sido estratificados y jerarquizados, con unos seres humanos dominando a otros, utilizándolos en su propio beneficio, para la satisfacción de sus propios deseos, necesidades o aspiraciones, y con unos grupos sociales, sexos, clases, dinastías, naciones o imperios dominado a otros, utilizándolos en su propio beneficio, controlándolos para satisfacer sus propios deseos, necesidades y aspiraciones⁵.

Ahora bien, enseguida surgió la siguiente pregunta, ¿qué pasa con el cratotropismo de los dominados, de los subordinados, de los perjudicados? Que tenderá igualmente a poder manifestarse de forma permanente, a poder liberarse del displacer que su situación les provoca, al modo que el psicoanálisis nos muestra que los impulsos instintivos reprimidos tienden a expresarse para acabar con el displacer que su imposibilidad de manifestación produce al individuo.

En este sentido es en el que el cratotropismo podría explicar esa especie de tendencia histórica a la emancipación, a liberarse de la servidumbre que implica ser utilizado para el beneficio de otros, para la satisfacción de los deseos, necesidades o aspiraciones de otros, pudiendo explicar, al mismo tiempo, la suavización progresiva de las formas de dominación. Por poderosos y crueles que fueran los sátrapas de la antigüedad, su

omnipotente dominio sobre sus súbditos ha acabado por desaparecer. Por divinos que se hayan considerado ciertos poderes políticos, la mayoría han acabado por no ser tenidos en cuenta. Por indispensables que se hayan considerado ciertas formas de autoritarismo patriarcal o religioso, hoy día han menguado hasta casi la extinción. Por superiores que se hayan considerado ciertas civilizaciones, culturas, razas o sexos, hoy día todo se ha relativizado. Ni la esclavitud, ni la servidumbre, ni el patriarcado, por ejemplo, volverán, al menos no en la forma en que se conocieron en las épocas en que se consideraban la ley natural.

Y es que el cratotropismo de los esclavos, de los siervos, de los trabajadores, de los indígenas, de las mujeres, de los hijos, de los fieles asustados, de los filósofos irritados o de las personas horrorizadas y asqueadas por ciertas formas de dominio, nunca dejó de pugnar por liberarse del displacer, intentando revertir la situación muchas veces y de muchas maneras, fracasando en múltiples ocasiones, pero consiguiendo poco a poco, de una forma más bien caótica, modificar estructuras familiares, sociales, políticas, religiosas o económicas en un sentido que parece seguir una dirección general histórica hacia la liberación, hacia la emancipación, hacia la igualdad, no exenta de retrocesos, desviaciones e, incluso, de creación de situaciones aún peores de la que se intentaba superar⁶.

En definitiva, el cratotropismo parece estar presente, incluso podría decirse, parece indispensable que esté presente, a modo de condición necesaria aunque no sea suficiente, para que puedan entenderse constantes históricas como la tendencia al dominio de los demás, la tendencia a la emancipación o la tendencia a la progresiva suavización de las formas de dominación, sin las cuales no parece posible comprender ni la historia ni la política, es decir, la evolución de las formas concretas en las que diferentes sociedades humanas han organizado y estructurado institucionalmente la convivencia⁷.

De modo que, a semejanza de como Adler pudo llegar a la conclusión de que el afán de poder y la tendencia al dominio son dos de los motores permanentes y universales, aunque indudablemente no los únicos, del comportamiento humano en relación con sus congéneres, puede llegarse a la conclusión de que el cratotropismo es uno de los motores permanentes y universales del comportamiento político colectivo y uno de los motores permanentes y universales que subyacen a la tendencia histórica de los pueblos a dominar a sus vecinos para que les “sirvan”, como los diversos imperialismos, colonialismos o expansionismos que hemos conocido, y seguimos conociendo, parecen sugerir; pero también uno de los motores permanentes y universales de la tendencia histórica de los pueblos a liberarse de esta servidumbre, como los muchos casos de esfuerzos, luchas y sacrificios llevados a cabo en nombre de la liberación, la emancipación o la independencia de pueblos y poblaciones también nos sugieren, algunos muy recientes y en las portadas de nuestros medios de comunicación aún.

Unas tendencias, por tanto, con dos caras, la dominante y la emancipadora, que como las monedas o el dios Jano, pueden ser aparentemente contradictorias sin dejar de ser la misma moneda o el mismo dios. Razón por la cual y en aras exclusivamente del pragmatismo y de la claridad, pensé que sería más práctico diferenciarlas terminológicamente, dejando el neologismo “cratotropismo” para las tendencia de los grupos sociales en su actuar político a la utilización de los demás grupos sociales en su propio beneficio, para la satisfacción de sus deseos, necesidades y aspiraciones, y utilizar uno nuevo –no menos complicado de pronunciar– para la tendencia emancipadora o liberadora del cratotropismo, al que denominé “eleuterotropismo”, derivado del griego *eleutería*, libertad, autonomía, y del griego, *tropos*, tendencia. Eleuterotropismo que, en el fondo, no es sino el cratotropismo –o la frustración de no poder ejercerlo, si se prefiere– de aquellos grupos sociales a los que la historia ha puesto, en un lugar y momento determinados, en situación dependiente o subordinada: tribus, pueblos, naciones, sexos, clases sociales o, incluso, culturas o civilizaciones enteras⁸.

Una concepción del devenir humano que nos permite entender la historia como una sucesión de enfrentamientos crato-eleuterotrópicos, en la que en cada lugar y momento histórico lo que vemos es el resultado de un enfrentamiento anterior del que han resultado

el o los grupos sociales dominantes y el o los grupos sociales subordinados de ese momento. En el cual y entre los cuales se está volviendo a reproducir este enfrentamiento, en absoluto necesariamente violento, crato-eleuterotrópico. Y entender las guerras, fenómenos violentos y políticos, como la forma violenta, que no única, con la que se resuelven determinados enfrentamientos políticos entre tendencias cratotrópicas y eluterotrópicas, sea en el ámbito de las relaciones internacionales o lo sea en el de las confrontaciones entre diferentes sectores o comunidades dentro de un mismo país. Enfrentamientos violentos por razones de carácter político, es decir, de diferentes concepciones sobre como organizar la convivencia, que adquieren formas propias según la época y el tipo de sociedades o grupos sociales enfrentados implicados.

Los modos del enfrentamiento crato-eleuterotrópico

Lo que sí interesa volver a resaltar, aunque se ha procurado expresarlo repetidamente a lo largo de los anteriores comentarios, es que no hay que confundir enfrentamiento crato-eleuterotrópico con violencia. Lo cual parece dejarnos en el aire la siguiente pregunta. ¿Por qué en tantas situaciones de la historia parecen manifestarse con tan poca presencia estas confrontaciones crato-eleuterotrópicas, como si los grupos sociales más subordinados, más perjudicados, por la estructura social aceptasen de buen grado la situación que les ha tocado vivir?

Una posible explicación nos viene dada en gran medida por el filósofo francés Michael Foucault, que a las concepciones liberal y marxista del poder añadía la concepción del poder como modulador del saber. Según Foucault, en la concepción liberal, el poder político, es decir, la existencia de personas y grupos con capacidad de decidir sobre la forma en que debe estar organizada la convivencia en una determinada sociedad, es un producto de algún tipo de contrato social –voluntario o forzado, parcial o total– por el cual la mayoría de los individuos y grupos ceden esta posibilidad y capacidad a una persona, a un reducido número de personas o a un determinado grupo social. Mientras que en las concepciones marxistas, el poder se basa en el concepto de la propiedad, y especialmente de la propiedad de los medios de producción, es decir, en la capacidad de quien posee algo, cualquier cosa, material o inmaterial, de poder decidir sobre qué se hace con ella y cómo. Así, quien no “posee”, sólo puede “vender” su capacidad de trabajo, mientras que quien “posee” (es decir, tiene la capacidad de decidir) puede repartir los beneficios de ese trabajo de forma inequitativa entre quien pone el trabajo (personas o grupos sociales), que recibe lo indispensable para su supervivencia, y quien posee los medios (la propiedad), que puede así acumular cada vez más propiedad y, en consecuencia, poder, repitiendo el ciclo de forma indefinida. Para la concepción marxista, por tanto, el poder político tiene la función esencial de mantener el determinado régimen de propiedad (la determinada forma de organizar la convivencia entre las personas y los grupos sociales de una sociedad) que beneficia a los grupos sociales dominantes en ese momento⁹.

Lo que Foucault nos viene a decir es que ninguna de estas explicaciones por separado parece suficientemente convincente. Y que, además, no tienen por qué ser contradictorias, sino más bien complementarias, pero aun juntas, insuficientes. Él admite que las relaciones de poder tienen la forma de un contrato y tienen la función de mantener unas determinadas estructuras sociales basadas en la propiedad, pero la historia parece mostrar que tanto este origen como, sobre todo, su mantenimiento tienen unas veces el carácter de forzado, de impuesto, pero otras también el de voluntariamente aceptado. ¿Por qué? ¿Por qué el poder de ciertos grupos es, en tantísimas ocasiones, lugares y momentos, voluntariamente aceptado por los grupos dominados, subordinados, subalternos, etcétera, con niveles relativamente bajos de represión, en la mayoría de los casos de carácter meramente judicial?

La hipótesis de Foucault es que el poder, una vez alcanzado, tiene una inmensa capacidad de modelar el “saber”. Saber, no entendido como sinónimo de “conocimientos”, sino entendido como la capacidad de establecer en qué ámbitos se desarrollarán los conocimientos, qué será objeto de conocimiento, qué conceptos se han de utilizar, que

técnicas han de emplearse, qué conocimientos son prioritarios o prestigiosos, qué personas deben saber, qué tipo de personas deben ser los productores de conocimiento, asimiladores de él o consumidores de sus resultados, etcétera¹⁰.

El “saber”, en este sentido, no se refiere al conjunto de hechos, objetos, procesos y técnicas que han acontecido o se han inventado o descubierto, que es el cometido de los investigadores, de los científicos, de los académicos, de los intelectuales o de los técnicos, “trabajadores” después de todo, que solamente pueden “vender” su capacidad de trabajo intelectual. Ni siquiera se refiere tampoco solamente al conjunto de enunciados sobre ellos que hay que aceptar, sino al conjunto de reglas por el que una determinada sociedad va a discriminar lo verdadero de lo falso, lo bueno de lo malo, lo legítimo de lo ilegítimo, lo legal de lo ilegal, y la tricotomía obligatorio –autorizado o permitido– prohibido. Un conjunto de reglas que determina que técnicas o procedimientos son aceptables o no (el testimonio visual o el testimonio de un vídeo en un juicio, por ejemplo), o qué enunciados o discursos son aceptables o no (la guerra en nombre de los derechos humanos es aceptable, pero en nombre de una religión o de la superioridad racial, no, por ejemplo), o qué estructuras son aceptables o no (la democracia o la *sharía* como base legítima de la organización política de la convivencia) o qué mecanismos o instancias son aceptables o no (por ejemplo, sólo los médicos pueden curar y sólo los ingenieros y los arquitectos pueden construir, pero al mismo tiempo, sólo las universidades pueden decidir quien es médico, arquitecto o ingeniero)¹¹. Piénsese solamente en lo que significa para el saber y los conocimientos de una sociedad, nacional o internacional, la resolución de determinadas cuestiones planteadas hoy día, como podrían ser, a título de ejemplos, células madre sí, células madre no, energía nuclear sí, energía nuclear no, memoria histórica sí, memoria histórica no, Educación para la ciudadanía o Ciudadanía y Constitución, patentes o genéricos, toros sí, toros no, etcétera.

Es a través de esta modulación del saber y de los conocimientos que producen comodidades (manipulaciones cratotrópicas de la naturaleza), tranquilidad (los relativos a la salud, por ejemplo), satisfacción intelectual (de la curiosidad instintiva del ser humano), etcétera: todo eso que llamamos progreso o desarrollo, como el poder –los poderes políticos, económicos, religiosos, etcétera, es decir, los grupos sociales dominantes en cada sociedad concreta– inducen a su aceptación voluntaria, a la aceptación voluntaria de la estructura social imperante de la que son beneficiarios, mediante la creación de la ideología y la mentalidad dominantes, en las que está inserto que todos esos beneficios del saber y de los conocimientos se deben precisamente a que existe esa determinada estructura social.

Lo que la concepción de Foucault nos permite es cerrar o redondear el círculo. Como consecuencia de unos determinados enfrentamientos crato-eleuterotrópicos previos, se crea una situación de alguna forma estratificada y jerarquizada de grupos sociales, países, culturas o lo que sea. En la que aquéllos que alcanzan el poder, es decir, su satisfacción cratotrópica más o menos plena –pero nunca total– procuran mantenerlo a través, por un lado, de la función creadora del poder: creación de la ideología y la mentalidad dominantes, en las que está inserto que todos los beneficios del saber y de los conocimientos se deben precisamente a que existe esa concreta estructura social, y a través, por otro lado, del régimen de propiedad imperante, que les beneficia y del que depende, en cierta forma, la supervivencia de los que no “poseen”. Creándose así esa especie de contrato social, más o menos voluntaria y totalmente aceptado, sobre el que se basan las teorías liberales del poder. Una situación en la que, sin embargo, no dejarán de estar permanentemente pugnando las tendencias eleuterotrópicas de los grupos sociales más desfavorecidos, tratando de imponer ideologías y mentalidades alternativas y regímenes de propiedad (estructuras económicas) alternativos.

De modo que se estaría de nuevo en una situación de confrontación crato-eleuterotrópica, a dirimir, en consecuencia, a través de la competencia ideológica (o cultural, según el ámbito) y de presión-resistencia económica. Cuyos resultados, en algunas situaciones, como nos muestra la historia, y en tanto se den ciertas condiciones, pueden resultar inaceptables para alguna de las partes en litigio, que, en ese caso, eligen

acudir a métodos más contundentes: a la violencia para imponer sus presupuestos, es decir, a la guerra o conflicto armado en el ámbito de estudio al que yo he intentado aplicar estas teorías, consideraciones y reflexiones¹².

Todo lo cual me hizo llegar a entender por qué siempre ha habido guerras y las sigue habiendo. No porque el ser humano sea especialmente violento, que lo es la menos de las veces, sino porque es cratotrópico. Y solamente cuando no logra encauzar sus desavenencias en asuntos que considera vitales por los medios pacíficos de la competencia ideológica o cultural o de la presión-resistencia económica, entonces se acude, en última instancia, a los métodos violentos, sea a la guerra internacional (entre naciones), sea al conflicto armado interno o guerra civil.

Ahora bien, el cuándo estos grupos sociales, sean Estados soberanos o facciones enfrentadas dentro de un mismo país, llegan a considerar dichas desavenencias lo suficientemente vitales o importantes como para acudir a esta última instancia violenta, así como el cómo, las concretas formas violentas que utilicen para dirimirlas en cada caso concreto, es lo que se aprende. Lo que se deriva de cada una de las ideologías y mentalidades dominantes y alternativas imperantes. Por esto es por lo que en las sociedades democráticas, donde la capacidad de expresión y debate ideológicos y de confrontación de presión-resistencia social, económica y laboral es mucho más amplia, las posibilidades de que la confrontación social adquiera tintes violentos son mucho menores que en las sociedades autoritarias, donde estas capacidades están mucho más limitadas, tendiendo los poderes establecidos a mantener el *statu quo* con formas más violentas de represión y siendo las revueltas sociales, cuando se producen, asimismo mucho más violentas y destructivas. Y como la estructura de la sociedad internacional actual no es democrática, sino competitiva, de momento, parece haber pocas esperanzas de que no haya guerras.

Las guerras de nuestros días

Pero ninguna teoría puede considerarse plenamente aceptable, y en tanto no se demuestre lo contrario, si no es capaz de explicar al menos alguna porción de los fenómenos de la realidad en función de los cuales se elaboró. Y eso fue lo que se pretendió con la segunda parte de la tesis doctoral, en la que se analizó bajo el prisma de la triada competencia ideológica o cultural –presión-resistencia económica– conflicto armado como último recurso, las intervenciones armadas de los países occidentales en los Balcanes, en Afganistán y en Irak, la agresión armada a los países occidentales mediante acciones terroristas de lo que podríamos llamar la nebulosa al-Qaeda, y, como ejemplo de conflicto más reducido a un ámbito puramente interno, la sublevación zapatista en el Estado mexicano de Chiapas de 1994.

Todo ello enmarcado en la concepción de que en la escena internacional de nuestros días se da la existencia de un “grupo social dominante” constituido por los países occidentales o desarrollados, que tratan de expandir e implantar en todo el mundo su ideología o mentalidad neoliberal, caracterizada por la combinación de un sistema político democrático y una estructura económica basada en la competencia comercial y, sobre todo, financiera cada vez más desregularizada. Frente a la cual, solamente se levantan de tiempo en tiempo descoordinadas ideologías o mentalidades alternativas, que o bien pretenden contraponerse a las influencias democratizadoras con objeto de preservar determinadas prebendas y privilegios de determinados grupos nacionales dominantes o bien tratan de liberarse de la dependencia y subordinación a las que se consideran sometidos por la liberalización financiera y comercial neoliberal dominante.

Y es en función de esta confrontación internacional crato-eleuterotrópica como se pretende explicar las injerencias democratizadoras occidentales en los Balcanes en la década de los noventa del pasado siglo XX¹³ y en Irak en el periodo 2003-2010¹⁴, la “rebelión” yihadista frente a Occidente basada en una supuesta alienación del mundo musulmán¹⁵, que traerá como consecuencia directa la injerencia democratizadora occidental en Afganistán (2001-2014), iniciada en nombre de una supuesta legítima

defensa frente a la agresión sufrida por Estados Unidos el 11 de septiembre de 2001¹⁶, y la rebelión zapatista del marginado mundo indígena chiapaneco justo el mismo día, 1 de enero de 1994, en el que entraba en vigor el Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, de marcado carácter neoliberal y supuestamente, en consecuencia, perjudicial para las débiles y precarias economías indígenas¹⁷.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adler A. Conocimiento del hombre. Madrid: Espasa Calpe; 1931:53 a 75.
2. Tobeña A. Anatomía de la agresividad humana. De la violencia infantil al belicismo. Barcelona: Galaxia Gutenberg; 2001:65.
3. Adler. Conocimiento del hombre. Op. cit.: 67.
4. Vega Fernández E. Los conflictos armados del neoliberalismo. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado. Madrid. 2010:32.
5. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 32.
6. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 34.
7. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 34.
8. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 34- 35.
9. Foucault M. Microfísica del poder. Madrid: Ediciones La Piqueta; 1992:133-137.
10. Foucault M. Estrategias de poder. Barcelona: Paidós; 1999:169-172.
11. Foucault. Microfísica del poder. Op. cit.: 187-188.
12. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 45-50 y 62-69.
13. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 133-183.
14. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 98-133.
15. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 203-262.
16. Vega, Los conflictos armados del neoliberalismo, Op. cit.: 183-201.
17. Vega. Los conflictos armados del neoliberalismo. Op. cit.: 263-308.

Original

Factores de riesgo ergonómico y su relación con dolor musculoesquelético de columna vertebral: basado en la primera encuesta nacional de condiciones de empleo, equidad, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS) 2009-2010

Ergonomic risk factors and their relationship to spinal musculoskeletal pain: based on the first national survey of conditions of employment equity, labour, health and quality of life of the workers in Chile (ENETS) 2009-2010

Claudio Muñoz Poblete^{1,2}, Jairo Vanegas López², Nella Marchetti Pareto²

1. Departamento Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Chile

2. Escuela Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Recibido: 28-05-12

Aceptado: 13-06-12

Correspondencia

Claudio Muñoz Poblete

División Epidemiología

Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Escuela de Salud Pública

Independencia 939

Santiago (Chile)

Teléfono 56 2 9786397

Fax 56 2 7377121

E-mail: cfmunoz@med.uchile.cl

Resumen

El dolor de columna constituye un importante problema de salud en la población trabajadora, atribuido a factores individuales y condiciones laborales. Este estudio buscó determinar la influencia de la exposición a factores de riesgo ergonómico durante la jornada laboral sobre la presencia de dolor musculoesquelético en la columna vertebral. Los datos de este estudio se originaron a partir de los resultados que obtuvo la ENETS dirigida a la población laboral chilena. Se pudo concluir que los factores de riesgo ergonómicos que más explican el riesgo de padecer dolor de columna fueron "movimiento repetitivo" (OR: 1.34; CI: 1.08-1.65) seguido de "vibración corporal" (OR: 1.28; CI: 1.04-1.58). En relación al resultado del estudio, es recomendable revisar las políticas públicas en relación a la seguridad y salud laboral así como la legislación vigente relacionada con los problemas musculoesquelético. Estas deben orientarse a la acomodación ergonómica del puesto de trabajo con el propósito de reducir el impacto generado por la exposición reiterada a factores tales como, el manejo de cargas, posturas forzadas y movimientos corporales repetitivos y el efecto acumulativo por trabajos anteriores.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 194-204

Palabras claves: Factores riesgo ergonómico, dolor columna vertebral, síntomas musculoesqueléticos, trabajadores.

Abstract

Spinal pain is a major health problem in the working population, attributed to individual factors and conditions factors. This study sought to determine the influence of exposure to ergonomic risk factors during working hours on the presence of musculoskeletal pain in the spine. The data in this study originated from the results obtained ENETS aimed at Chilean workforce. We concluded that ergonomic risk factors that best explain the risk of spinal pain were "repetitive motion" (OR 1.34, CI: 1.08-1.65) followed by "body vibration" (OR: 1.28, CI: 1.04-1.58). Regarding the outcome of the study, you should review the policies in relation to

occupational health and safety and current legislation related to musculoskeletal problems. These should focus on the accommodation ergonomic workstation in order to reduce the impact caused by repeated exposure to factors such as load handling, awkward postures and repetitive body movements and the cumulative effect from previous work.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 194-204

Key words: *Risk factors ergonomic, spinal pain, musculoskeletal symptoms, workers.*

INTRODUCCIÓN

Dentro de los trastornos musculoesqueléticos el dolor de columna representa un importante problema para la Salud Pública no sólo a su alta prevalencia e incidencia sino también debido al alto impacto en la funcionalidad de las personas, en las discapacidades laborales, y en los altos costos económicos asociados al uso de servicios de salud, ausentismo laboral y retiro prematuro¹⁻⁴.

En los países desarrollados este problema de salud ha afectado a los trabajadores en sus años más productivos, considerándose una de las razones más importantes de consulta médica por motivos de discapacidad asociada⁵.

Nuestro país ha experimentado durante las últimas décadas profundos cambios en los diferentes procesos productivos, esto ha traído consigo importantes transformaciones del trabajo y sus riesgos asociados, evidenciándose en la existencia de nuevos riesgos ergonómicos y psicosociales en los ambientes laborales que se asocian a problemas de salud del trabajador⁶.

El dolor de columna representa un complejo problema en su origen y en sus consecuencias, es así como factores individuales, factores ergonómicos del puesto de trabajo y factores psicosociales han mostrado influencia en el desarrollo y persistencia del problema. Estudios epidemiológicos han identificado que estos factores son multidimensionales en su origen y pronóstico^{7,8}.

Hay muchas condiciones que pueden provocar dolor de columna causadas principalmente por factores físicos del ambiente laboral y particularmente por ocupaciones que involucran esfuerzo físico⁹. Estudiados desde una perspectiva biomecánica aparecen modelos desarrollados en las últimas dos décadas que nos permiten describir patrones específicos de exposición laboral vinculados con la manipulación de cargas, posturas corporales, movimientos inadecuados y repetitivos sobre la columna vertebral^{11,12}.

Dado el desconocimiento existente a la fecha en Chile, tanto de los trabajadores como de los empleadores sobre los riesgos del trabajo y sus daños a la salud, se plantea necesario una aproximación local de las inequidades en salud, de manera de visualizar cómo las desigualdades impactan en la salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras.

Con el propósito de recoger información sobre la problemática nacional relacionada con salud ocupacional, Chile desarrolló entre los años 2009 y 2010 la primera Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Equidad, Trabajo, Salud y Calidad de Vida de los Trabajadores y Trabajadoras en Chile (ENETS), recogiendo entre otras dimensiones, antecedentes sobre las condiciones socio demográficas, laborales, de factores de riesgo ergonómicos y de salud ocupacional, los que constituyen insumos para la realización de este estudio¹³.

Dado lo anterior, este estudio pretende determinar la influencia de la exposición a factores de riesgo ergonómico en la jornada laboral sobre la presencia de dolor musculoesquelético en la columna considerando la población laboral chilena.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre los años 2009-2010, una muestra de 9.503 trabajadores mayores de 15 años participó de la primera ENETS. Esta muestra fue representativa del total de 7.392.170 trabajadores a nivel nacional. El diseño muestral fue probabilístico, multietápico y estratificado geográficamente por el tamaño de la población urbana y rural del país.

Esta encuesta contiene variables relacionadas a sujetos ocupados y desocupados, información del ingreso, nivel educacional, género y posición socioeconómica de los

trabajadores; relaciones contractuales de empleo, condiciones cotidianas de trabajo y aspectos asociados a salud y bienestar.

Para el análisis estadístico se usó el software estadístico STATA 11.0 para realizar los análisis descriptivos e inferenciales de la muestra del estudio.

La primera parte del análisis consideró como variable dependiente “dolor de columna”, la cual reúne información de dolor de espalda y zona lumbar. Las variables independientes fueron conformadas por los diferentes factores de riesgo ergonómicos y sus tiempos de exposición identificados en el contenido de la encuesta.

La relación entre dolor de columna y las variables independientes fueron estudiadas por medio de una asociación bivariada usando el test de Chi2. Las variables que obtuvieron una significancia estadística con un valor de $p < 0,05$ fueron incluidas en un modelo de Regresión Logística, donde (0) era la ausencia de dolor de columna y (1) la presencia de dolor de columna. Mediante estrategia de Regresión por eliminación progresiva se fueron eliminando variables hasta conformar un modelo final considerado biomecánicamente plausible y parsimonioso.

Para adecuar la modelación se tomó la decisión de transformar algunas variables. A partir de los factores psicosociales y de calidad de vida se crearon índices que resumieron los puntajes obtenidos para cada dimensión. Esto permitió establecer una mediana para clasificarlos entre alto y bajo riesgo.

La variable dependiente “dolor de columna” se creó a partir de la fusión de las variables “dolor de espalda” y “dolor en zona lumbar” atribuido al trabajo que realiza actualmente, indicando (0) si los sujetos no tenían dolor en ninguna de estas regiones y (1) si los sujetos encuestados presentaban dolor en al menos una de las dos regiones. Identificándose a un total de 4.093 sujetos de la muestra original con dolor de columna vertebral.

Para mejorar la interpretación del modelo seleccionado, las variables de exposición a factores de riesgo ergonómico (“vibración corporal”, “movimiento de alcance”, “postura forzada”, “manipulación de cargas”, “movimiento repetitivo”, “trabajo sentado” y “trabajo de pie”) se dicotomizaron dejando dos categorías, presencia o ausencia del factor de riesgo, sin considerar los tiempos de exposición.

RESULTADOS

Del total de 9.503 trabajadores a los que se les preguntó por la presencia de dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses y si este dolor es atribuido al trabajo actual, se observa en la *tabla I* las zonas corporales de interés para este estudio. Se pudo establecer que un 34% los trabajadores encuestados reportaron dolor de espalda y un 30.6% dolor en zona lumbar, presentando las mujeres trabajadoras un mayor reporte en comparación con los hombres.

Tabla I. Dolor músculo esquelético en la columna según sexo

Zona corporal	Hombre (%)		Mujer (%)		Total (%)	
	Últimos 12 meses	Atribuido al trabajo	Últimos 12 meses	Atribuido al trabajo	Últimos 12 meses	Atribuido al trabajo
Espalda	31.4	82.2	38.4	75.2	34.03	79.3
Zona lumbar	30.3	83.6	31.2	73.4	30.6	79.7

* Últimos 12 meses: En los últimos 12 meses, ¿Ud. ha tenido dolores permanentes o recurrentes en algunas de las siguientes partes del cuerpo?

** Atribuido al trabajo: ¿Este dolor es, en alguna medida, provocado por el trabajo que realiza?

En la misma tabla los sujetos que responden que su dolor es atribuido al trabajo actual que realizan se observa un aumento porcentual importante que supera el 73%, siendo mayor para hombres en comparación con las mujeres.

En la **tabla II**, se muestran los factores de exposición ergonómica reportados en el puesto de trabajo actual, según tiempo de exposición durante la jornada de trabajo (toda la jornada, mitad de la jornada, ocasionalmente, nunca). Los principales factores de riesgo ergonómicos reportados fueron, trabajo de pie (85.4%), movimiento repetitivo (60.9%) y postura forzada (52%). Otros factores relevantes fueron, el trabajo en posición sentado (50%), la manipulación de carga (45.9%), la vibración corporal (33.9%) y el alcance herramienta (31.7%).

Tabla II. Factores exposición ergonómica del puesto trabajo durante la jornada laboral

	Toda jornada	Mitad jornada	Ocasionalmente	Nunca
Vibración corporal % (n: 9452)	13.9	6.2	13.8	66.1
Alcance herramienta u objetos % (n: 9427)	4.9	4.4	22.4	68.4
Postura forzada % (n: 9451)	12.9	10.2	28.9	48.1
Manipulación carga % (n: 9447)	9.8	8.0	28.1	54.0
Movimiento repetitivo % (n: 9447)	20.0	12.7	28.2	39.1
Trabajo sentado % (n: 9444)	16.6	13.8	19.6	50.0
Trabajo de pie % (n: 9458)	52.6	19.7	13.1	14.5

Haciendo referencia a los tiempos de exposición, en el caso de trabajadores expuestos durante toda la jornada, los factores de riesgo ergonómicos más frecuentes fueron, movimientos repetitivos (20%), trabajos en posición de pie (52.6%) y vibraciones (13.8%). Continuando en la **tabla II**, en el caso de trabajadores expuestos durante la mitad de su jornada laboral los factores más reportados fueron, la posición pie (19.7%), trabajar sentado (13.8%) y movimientos repetitivos (12.7%). Con respecto a la exposición ocasional durante la jornada de trabajo destacan, la postura inadecuada (28.9%), la manipulación de carga (28.1%) y el trabajo sentado (28.2%). Finalmente, en la misma tabla, puede observarse el porcentaje de trabajadores que no reportaron exposición.

En la **tabla III**, se aprecian variables sociodemográficas de los 4.093 sujetos que reportaron tener dolor de columna, estas características no difieren en mayor medida de lo observado en la muestra original ENETS. Se destaca que está constituida principalmente por hombres (62.4%), con una media de edad de 43.1 años (SD \pm 13.4). Respecto al estado civil sólo el 46.9% reportó estar casado. El 33.1%, declara tener educación básica y el 48.8% educación media. El 46.3% posee un nivel de ingresos no mayor a \$ 180 mil pesos y el 47.8% declara tener un ingreso entre \$181 a \$ 650 mil pesos. Con respecto a la antigüedad laboral en el trabajo actual, el 44.5% tiene más de 5 años y el 27.6% tiene entre uno y cinco años. Sobre el tipo de previsión de salud, el 80.8% pertenece al sistema público de salud. Mientras, que un 16% se encuentra protegido por el sistema salud privado y otros.

La **tabla IV** muestra el resultado de un análisis de contingencia entre los índices psicosociales y de calidad de vida, dicotomizados en función de su mediana (alto y bajo riesgo) con la nueva variable dolor de columna (presencia o ausencia). Se destaca que la frecuencia entre los factores psicosociales sobre sujetos con o sin dolor, presentan un comportamiento similar entre sí. Por otro lado, los factores psicosociales que resultaron estadísticamente significativos ($p < 0.05$) fueron "Exigencia psicológica" y Calidad de Vida".

En la **tabla V** muestra el resultado del test de chi-cuadrado entre el tiempo de exposición a factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor. Se destaca que los factores de riesgo asociado fueron considerado en su forma original (tiempo exposición durante la jornada). La mayoría de los factores de tiempo de exposición a factores de riesgo ergonómicos muestran tener diferencias significativas ($p < 0,005$).

Tabla III. Características los sujetos que presentan dolor de columna*

Sexo % (n: 4093)	Hombre	62.4
Edad, media años \pm DS (n:4092)		43.1 \pm 13.4
Zona % (n: 4093)	Urbano	81.7
Estado civil % (n: 4091)	Casado (a)	46.9
Educación % (n: 4086)	Básica	33.1
	Media	48.8
	Técnico profesional	9.2
	Universitaria	10.2
Ingreso miles de pesos % (3976)	Hasta 180	46.3
	Desde 181 a 650	47.8
	Desde 650	6.1
Ocupado % (n: 4093)		87.9
Relación de empleo % (n: 4092)	Estable, seguro en el futuro	34.8
	Estable, seguro en este momento	37.9
	Inestable	27.3
Tiempo de trabajo actual (n: 4092)	Menos de 1 año	27.9
	1 a 5 años	27.6
	5 o más	44.5
Afiliación a previsión salud % (n:4093)	Sistema público FONASA grupo a	22.8
	Sistema público FONASA otros grupos	58.4
	Isapre	9.4

* Dolor de columna considera dolor lumbar y dorsal.

Tabla IV. Asociación de entre la exposición a factores psicosociales de alto riesgo y la presencia de dolor

	Con dolor	Sin dolor	valor p<0.05
Exigencias psicológicas % (n:3015)	83.9	16.0	0.05
Apoyo social y calidad de liderazgo % (n:3297)	83.4	16.6	0.40
Trabajo activo y desarrollo de habilidades % (n:3298)	83.4	16.6	0.79
Satisfacción con el trabajo % (n:3005)	84.5	15.5	0.08
Calidad de vida % (n:3326)	83.7	16.3	0.03

* Los índices han sido dicotomizados, por debajo la mediana son indicadores de alto riesgo, sobre la mediana bajo riesgo.

Tabla V. Asociación entre la exposición a factor de riesgo del puesto de trabajo y la presencia de dolor de columna

	Toda jornada	Mitad jornada	Ocasional	Nunca	valor p<0.05
Vibración corporal % (n: 4156)	18.7	8.2	17.4	55.7	0.001
Alcance herramientas % (n: 4148)	6.0	5.5	25.5	62.9	0.06
Posturas forzadas % (n: 4154)	15.3	11.7	31.3	41.7	0.007
Manipulación carga % (n: 4149)	12.7	10.4	30.6	46.3	0.026
Movimiento repetitivo % (n: 4154)	21.6	13.9	28.2	36.3	0.081
Trabajo sentado % (n: 4149)	16.0	13.3	18.3	52.4	0.000
Trabajo de pie % (n: 4155)	55.6	18.5	12.1	13.8	0.001

En la [tabla VI](#) se muestra la exposición a factores de riesgo ergonómico que se identificaron durante el proceso de selección del modelo como variables significativas. La tabla muestra el OR crudo y ajustado, obtenido a través de un modelo de regresión logística. De manera individual los factores que se asociaron a dolor de columna en este estudio fueron “vibración corporal”, “postura forzada” y “manipulación de carga”, el resto de los factores no mostraron tener significancia estadística. Al construir un modelo

ajustado, el factor que más explica el riesgo de padecer dolor de columna es “movimiento repetitivo” (OR: 1.34; CI: 1.08-1.65) seguido de “vibración corporal” (OR: 1.28; CI: 1.04-1.58)).

Tabla VI. Exposición a factores de riesgo ergonómico asociado a Dolor músculo esquelético de columna durante la jornada laboral

	ORcrudo	CI	ORajustado	CI
Vibración corporal	0.90	0.82-0.99	1.28	1.04-1.58
Postura forzadas	1.12	1.02-1.23	-	-
Manipulación carga	1.13	1.02-1.25	0.71	0.53-0.94
Movimiento repetitivo	0.96	0.88-1.04	1.34	1.08-1.65
Trabajo de pie	1.06	0.99-1.13	0.77	0.65-0.91

* Valor p<0.05

DISCUSIÓN

Este estudio comprueba la asociación existente entre factores de riesgo ergonómico del trabajo con el dolor de espalda en trabajadores que declararon padecer dolor provocado por el trabajo que realizan. Aunque no todos los factores estudiados mostraron evidencia de esta asociación no le resta relevancia dado que constituye una primera aproximación nacional en el contexto de la ENETS.

Dentro de las limitaciones que podemos mencionar acerca de este estudio es probable que la prevalencia haya sido sobrestimada a la reportada en la literatura¹³ atribuido a la estructura de la encuesta, las definiciones de las dimensiones evaluadas y dado que se consulta por información pasada el sesgo de memoria es más probable. Otras consideraciones son las características socioculturales de la población encuestada, que da cuenta del nivel de salud de la población obrera del país vinculada, principalmente, con trabajos que tienen alta demanda de esfuerzo físico.

En un estudio realizado en Holanda^{13,14} se estimó que la zona musculoesquelética más frecuentemente reportada correspondía a dolor de columna con un 43.9% (IC 1.6) en el transcurso de los últimos 12 meses y un 21.2% (IC 1.3) con síntomas de más de tres meses de antigüedad. Los hallazgos de este estudio muestran que el dolor musculoesquelético en columna atribuido a su trabajo supera el 79%. En relación a lo anterior la mayoría de los estudios de base poblacional que se focalizan en el dolor de espalda muestran prevalencias entre 8% al 82%^{15,16}.

En los trabajadores expuestos, la organización del trabajo afecta los tiempos de exposición laboral a los factores de riesgo ergonómico dado la variedad de funciones que se realizan, en este estudio los sujetos expuestos durante toda la jornada muestran que los factores más frecuentes fueron movimientos repetitivos (20%), trabajos en posición de pie (52,6%) y vibraciones (13,8%).

El trabajo físico pesado se ha definido como el trabajo que tiene altas demandas de energía o que requiere de esfuerzo físico para realizarlo. La relación de estas fuerzas con daño en la columna vertebral lo estableció Marras en 1995¹⁷, mediante estudios biomecánicos comprobó que fuerzas de compresión en columna conllevan a daños cuando se supera los niveles de tolerancia de carga de los tejidos. Dado que hasta el momento esta asociación ha sido en términos categóricos brutos, en un nuevo estudio¹¹ se pudo distinguir distintos perfiles de exposición dando cuenta que los trabajadores que realizan tareas de distribución están más expuesto a cargas extremas que los empleados de manufactura.

Al transferir objetos de un plano a otro y la frecuencia con que se hace este movimiento, resulta en un aumento de la exigencia física del trabajo. En la actualidad la evidencia no es suficiente para atribuir que el levantamiento de objetos por sí solo sea

causante de dolor de columna¹⁸. Como hemos mencionado anteriormente, el trabajo físico pesado ha sido identificado como un factor de riesgo para lesiones en la espalda, no obstante esto no es una regla dado que además existe una amplia gama de resultados en los trabajadores lesionados que inicialmente parecen similares¹⁹.

Por otro lado, la evidencia también ha demostrado que magnitudes de cargas superiores y repetidas, pueden explicar el deterioro de los discos intervertebrales de la columna, con niveles variables de sintomatología en el individuo, apoyando la existencia de una relación dosis respuesta²⁰.

Desde el punto de vista individual la población principalmente afectada son hombres, determinado por el tipo de trabajo relacionado a mayor esfuerzo físico que las mujeres. La edad promedio encontrada corresponde a una población laboral adulta de 43 años, lo cual se condice con el desarrollo de problemas degenerativos en el sistema musculoesquelético.

Sin embargo, la literatura también muestra que se produce un cierto tipo de adaptación más bien tisular a cargas repetidas, lo que podría explicar la adaptación fisiológica del trabajador expuesto a esfuerzo físico durante su vida laboral²¹.

Entre los factores de tipo individual podemos distinguir los demográficos. Los factores demográficos han mostrado ser importantes determinantes de la discapacidad laboral por dolor de columna, los estudios muestran que a mayor edad del trabajador existe un impacto negativo. Los resultados por sexo se mezclan, pero la mayoría de los estudios reportan que las mujeres tienen más probabilidades de verse afectadas negativamente^{22,23}. Sin embargo en este estudio son los hombres los que reportan una mayor frecuencia de este problema.

Las características socioeconómicas como el nivel de educación, a pesar de que algunos estudios no muestran evidencia estar asociada a dolor de columna^{24,25}, otros estudios²⁶, sin embargo, identifican al bajo nivel educacional como un importante predictor de dolor de columna. En nuestro estudio la población está representada principalmente por un sector con un nivel educacional básico con un 33% y un ingreso que no supera los \$ 180 mil pesos en un 46% de la población afecta por dolor de columna. Al respecto del nivel de ingreso, la evidencia muestra una relación negativa con la presencia del dolor de columna²⁷.

En un estudio de seguimiento realizado en empresas industriales²⁸ muestra que muy pocos trabajadores están totalmente libres de dolor musculoesquelético y que la transición desde la ausencia de dolor o de menor importancia, a un dolor más severo fue influenciada por factores físicos y psicosociales del lugar de trabajo junto con factores individuales y relacionados con la salud. En este estudio el 87.9% de la población refiere estar empleada, sólo el 34.8% refirió sentirse estable en la relación con su empleo y el 44,5% refirió una antigüedad mayor a 5 años en su empleo actual, lo que podría estar determinando la presencia de dolor de columna.

Los hallazgos en relación a los factores de riesgo psicosociales vinculados al trabajo muestran el 83.9% de los trabajadores con dolor de columna ($p < 0.05$) presentan un nivel alto de exigencia psicológica asociada a sus tareas habituales. Sin embargo, evidencia de algunos estudios no es concluyente respecto a su asociación²⁹.

Respecto a satisfacción con el trabajo nuestros resultados mostraron que el 84.5% tenía relación con dolor de columna, sin embargo esto mostro no ser significativo ($p < 0,08$). Revisiones sistemáticas refieren muestra que no existe asociación entre este factor de riesgo y el dolor de columna³⁰. Así mismo, en cuanto a calidad de vida los hallazgos mostraron que los sujetos con dolor de columna tienen una apreciación de la vida bastante negativa, los estudios corroboran estos resultados dando cuenta que existe una relación bidireccional³¹.

La modelación realizada permitió establecer que los sujetos con dolor de columna presentaron una mayor frecuencia de exposición a factores de riesgo ergonómicos como,

la postura de columna forzada, la manipulación de carga frecuente y trabajar de pie que aquellos trabajadores que no presentaron dolor de columna.

De acuerdo a los modelos conceptuales revisados los determinantes del dolor de columna de origen laboral son multifactoriales, lo cual hace que la tarea de investigación sea sumamente compleja dado que los factores explicativos que intervienen compiten en importancia.

Gran parte de las investigaciones revisadas por National Institute for Occupational Safety and Health³² vinculan los problemas de columna con posturas forzadas, en este sentido la flexión de la columna asociada a rotación ha mostrado un OR de 1.97 que implica un mayor riesgo de presencia de dolor de columna en relación a sujetos que no expuestos³³. También en el acto de manipular carga desde posturas sostenidas (OR 1.96) así como la posición cuclillas y el acto de inclinar la columna (OR 2.01) son reconocidos factores de riesgo de dolor en ella. Con respecto a nuestro estudio, los trabajadores expuestos a uno u otro riesgo ergonómico de manera individual están asociados claramente con un aumento de la probabilidad de lesión de columna. Sin embargo, al ajustar el modelo, observamos el exponerse simultáneamente a varios factores el riesgo hace la vibración corporal y los movimientos repetitivos representan un mayor riesgo cuando se controla por los demás factores que fueron objeto de análisis de este estudio.

CONCLUSIÓN

Este trabajo concluyó que la población trabajadora chilena se encuentra expuesta en su lugar de trabajo a múltiples factores de riesgo que conllevan a dolores de columna, al igual que la evidencia revisada, se destacan los factores de riesgo ergonómicos. Complementariamente, permitió visualizar que la cobertura de protección laboral necesariamente debe ampliarse a la población considerada vulnerable, dada sus condiciones educacionales, laborales, contractuales y salariales. Esto debe incluir la revisión de la ley de seguridad en el trabajo existente en Chile, ya que esta deja fuera un número importante de trabajadores informales que tienen niveles similares o superiores de exposición que los trabajadores formales.

Las políticas públicas de seguridad y salud laboral en relación a los problemas musculoesqueléticos, deben necesariamente orientarse a la acomodación ergonómica del puesto de trabajo con el propósito de reducir el impacto generado por la exposición reiterada a factores tales como, el manejo de cargas, posturas forzadas y movimientos corporales repetitivos. Se debe agregar que la ley no contempla el efecto acumulativo producido por trabajos anteriores sobre el sistema musculoesquelético, considerando que actualmente existe una tendencia cada vez mayor que favorece la rotación laboral, dado lo cual se hace recomendable revisar la legislación vigente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos AC, Bredemeier M, Rosa KF, Amantea VA, Xavier RM. Impact on the Quality of Life of an Educational Program for the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders: a randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2011; 11:60.
2. Woolf AD, Vos T, March L. How to measure the impact of musculoskeletal conditions. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010; 24(6):723-32.
3. Nyman T, Grooten WJ, Wiktorin C, Liwing J, Norman L. Sickness absence and concurrent low back and neck-shoulder pain: Results from the MUSIC-Norrträlje study. *Eur Spine J*. 2007;16:631-3.
4. Katz JN: Lumbar disc disorders and low-back pain: Socioeconomic factors and consequences. *J Bone Joint Surg* 2006, 88(Suppl 2):21-24.
5. Costa-Black KM, Loisel P, Anema JR, Pransky G. Back pain and work. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010; 24(2):227-40.

6. Evaluación del Régimen de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales de Chile INFORME FINAL. Facultad de Economía y Negocios. Universidad Alberto Hurtado. Santiago, Febrero 2010.
7. Rubin DI. Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurol Clin* 2007; 25(2):353-71.
8. Manek NJ, MacGregor AJ. Epidemiology of back disorders: prevalence, risk factors, and prognosis. *Curr Opin Rheumatol* 2005;17(2):134-40
9. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006; 15: 192-300.
10. Kumar S. Theories of musculoskeletal injury causation. *Ergonomics*. 2001; 44(1):17-47.
11. Marras WS, Lavender SA, Ferguson SA, Splittstoesser RE, Yang G. Quantitative biomechanical workplace exposure measures: distribution centers. *J Electromyogr Kinesiol* 2010; 20(5):813-22.
12. Ministerio de Salud (MINSAL). Primera Encuesta Nacional de empleo, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras de Chile. Informe interinstitucional. Dirección del Trabajo (DT), Instituto de Seguridad Laboral (ISL) ENETS 2009-2010.
13. Diaz-Ledezma C, Urrutia J, Romeo J, Chelen A, Gonzalez-Wilhelm L, Lavarello C. Factors associated with variability in length of sick leave because of acute low back pain in Chile. *Spine J* 2009; 9 (12):1010-5.
14. Picavet HS SJ. Musculoskeletal pain in the Netherlands: Prevalences, consequences and risk groups, the DMC (3)-study. *Pain*. 2003(102):167-178.
15. Raspe A, Matthis C, Heon-Klin V, Raspe H. Chronic back pain: more than pain in the back. Findings of a regional survey among insurees of a workers pension insurance fund. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2003; 42: 195-203.
16. Andersen JH, Haahr JP, Frost P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: a two-year prospective study of a general working population. *Arthritis Rheum* 2007; 56 (4):1355-64.
17. Marras WS, Lavender SA, Leurgans SE, Fathallah FA, Ferguson SA, Allread WG, et al. Biomechanical risk factors for occupationally related low back disorders. *Ergonomics* 1995; 38(2):377-410.
18. Wai EK, Roffey DM, Bishop P, Kwon BK, Dagenais S. Causal assessment of occupational lifting and low back pain: results of a systematic review. *Spine J* 2010; 10(6):554-66.
19. Wasiak R KJ, Pransky G. Work disability and costs caused by recurrence of low back pain: longer and more costly than in first episodes. *Spine* 2006; 31(2):219-25.
20. Plouvier S, Renahy E, Chastang JF, Bonenfant S, Leclerc A. Biomechanical strains and low back disorders: quantifying the effects of the number of years of exposure on various types of pain. *Occup Environ Med* 2008; 65(4):268-74.
21. Nordin M, Frankel, V. Basic Biomechanics of the musculoskeletal system. Ed. Lea & Febigar.2001. 2001
22. Lotters F, Burdorf A. Prognostic factors for duration of sickness absence due to musculoskeletal disorders. *Clin J Pain* 2006; 22(2):212-21.
23. Agnello A, Brown T, Desroches S, Welling U, Walton D. Can We Identify People at Risk of Non-recovery after Acute Occupational Low Back Pain? Results of a Review and Higher-Order Analysis. *Physiother Can* 2010; 62(1):9-16.
24. Steenstra IA, Verbeek JH, Heymans MW, Bongers PM. Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. *Occup Environ Med* 2005; 62(12):851-60.
25. Fransen M, Woodward M, Norton R, Coggan C, Dawe M, Sheridan N. Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain. *Spine*. 2002; 27(1):92-8.
26. Alexopoulos EC, Konstantinou EC, Bakoyannis G, Tanagra D, Burdorf A. Risk factors for sickness absence due to low back pain and prognostic factors for return to work in a cohort of shipyard workers. *Eur Spine J* 2008;17(9):1185-92
27. Krause N DL, Deegan LJ, Rudolph L, Brand RJ. Psychosocial job factors and return-to-work after compensated low back injury: A disability phase-specific analysis. *Am J Ind Med*. 2001; 40(4):374-92.
28. Andersen JH, Haahr JP, Frost P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: a two-year prospective study of a general working population. *Arthritis Rheum* 2007; 56(4):1355-64.

29. Hartvigsen J, Lings S, Leboeuf Yde C, Bakketeing L. Psychosocial factors at work in relation to low back pain and consequences of low back pain; a systematic, critical review of prospective cohort studies. *Occup Environ Med* 2004;61.
30. R A Iles, M Davidson, N F Taylor. Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low back pain: a systematic review *Occup Environ Med* 2008; 65:507-517.
31. Kovacs FM, Abaira V, Zamora J, Real MTG, Llobera J, Fernández C, et al. Correlation between pain, disability, and quality of life in patients with common low back pain. *Spine* 2004; 29(2):206-10.
32. NIOSH. INplSySO. Ergonomic Guidelines for Manual Material Handling. NIOSH Publication. 2007; 131.
33. Sun, J. Z., R. J. Ling, et al. (2011). Risk factors analysis of low back pain among workers in a foundry factory of the automobile company. *Chinese Journal of Occupational Medicine*. 29(2): 108-11.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Original

Encuestas de condiciones de trabajo y salud: su utilización en la investigación en salud laboral

Surveys on working conditions and health: their use in occupational health research

María José Itatí Iñiguez^{1,2,3}, Andrés A. Agudelo- Suárez^{2,4,5}, Javier Campos-Serna^{2,4}, Cecilia I. Cornelio¹, Fernando G. Benavides^{2,6}

1. Área de Investigaciones en Salud Laboral, Superintendencia de Riesgos Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (Argentina)
2. Centro de Investigación en Salud Laboral. Universidad Pompeu Fabra, Barcelona (España)
3. Instituto Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires (Argentina)
4. Grupo de Investigación en Salud Pública. Universidad de Alicante (España)
5. Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia)
6. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) (España)

Recibido: 02-06-12

Aceptado: 11-07-12

Correspondencia

María José Itatí Iñiguez.

Instituto de Investigaciones Gino Germani - FSOC – UBA. Área de Salud y Población
Pie J. E. Uriburu 950, 6.º (C1114AAD). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

Teléfono: (005411) 4508-3715

Correo electrónico: majoiniguez@hotmail.com

Investigación financiada parcialmente por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Resumen

Objetivo: Analizar la utilización de las Encuestas de Condiciones de Trabajo y Salud (ECTS) en el ámbito de la investigación en salud laboral.

Material y Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica sobre ECTS incluyendo artículos originales publicados en revistas indexadas en PubMed y CISDOC 1990-2009. En los artículos seleccionados se identificaron objetivos, temáticas abordadas y vacíos conceptuales, entre otras dimensiones.

Resultados: Inicialmente se localizaron 627 publicaciones, tras la selección se analizaron 15. Las temáticas más estudiadas fueron las condiciones de empleo y la salud (14 artículos en ambos). En las condiciones de trabajo se destacaron los riesgos ergonómicos (11 artículos) y psicosociales (10 artículos). Bajo la dimensión de salud 9 estudios analizaron los síntomas psicosomáticos. Sólo 4 estudios incluyeron una perspectiva de género y 3 incorporaron la clase social. Fue escasa la investigación en prevención (2 artículos) y participación de los trabajadores (1 artículo).

Conclusiones: La literatura científica producida a partir de las ECTS refleja que ciertos tópicos, como la participación de los trabajadores y las intervenciones preventivas, han sido prácticamente inexplorados. Igualmente, sería de gran interés la introducción de la perspectiva de género, migraciones y clase social ocupacional en los artículos científicos basados en las ECTS.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 205-215

Palabras Claves: Encuestas, Condiciones de Trabajo, Condiciones de Empleo, Salud.

Abstract

Objective: To analyse the use of the working and health conditions survey (WHCS) in occupational health research.

Method: A literature review about working and health conditions survey (WHCS) was conducted in PubMed and CISDOC in the period 1990-2009 including research articles. In selected papers objectives, main issues and gaps were identified.

Results: 627 publications were located and we analysed 15 papers about WHCS. Employment conditions and Health were the most explored issues (n=14). Considering working conditions, ergonomic (n=11) and psychosocial risk factors (n=10) were more described. 9 papers analysed psychosomatic symptoms and 7 papers described self-perceived health status. Only 4 papers included gender perspective and 3 papers incorporated social class within the analysis. Research on workers' participation (n=1) and prevention (n=2) was scarcely.

Conclusions: Scientific literature based on the WHCS show that some topics have been practically unexplored, such as workers participation, preventive interventions, and labour and familiar conciliation. The introduction of a gender perspective, migration and social class in the analysis of the scientific articles would be well acknowledged.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 205-215

Key words: Data collection, Surveys, Working Conditions, Employment, Health

INTRODUCCIÓN

Desde finales de los años 70, las Encuestas de Condiciones de Trabajo y Salud (ECTS) se han ido consolidado como una eficaz herramienta de relevamiento de las condiciones de trabajo, empleo y su impacto en la salud de la población trabajadora. Éstas permiten obtener información de los factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo, las condiciones de contratación, la configuración del tiempo de trabajo, los recursos y acciones preventivas desarrolladas por las empresas y los daños a la salud derivados del trabajo, entre otras dimensiones.

Recientemente, un trabajo de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo ha identificado 66 encuestas nacionales y 8 transnacionales¹, a las que se deben añadir las nuevas encuestas latinoamericanas, como la chilena², la colombiana³, la guatemalteca⁴ y la argentina⁵. Las ECTS han sido diseñadas inicialmente para ayudar a definir y evaluar las políticas de Salud y Seguridad en el Trabajo. Actualmente hay un creciente interés por utilizarlas también para la investigación científica en este ámbito.

En España, donde existe una amplia experiencia en ECTS, se efectuaron esfuerzos por mejorar la comparabilidad geográfica y temporal de las diferentes ECTS nacionales y autonómicas, mediante la identificación de un conjunto mínimo de preguntas⁶ y de requisitos metodológicos comunes^{7,8}. Sin embargo, aún no se ha explorado suficientemente el papel de las encuestas en la investigación en salud laboral.

El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar la utilización de las ECTS en el ámbito de la investigación en salud laboral a través de la literatura científica.

MATERIAL Y MÉTODOS

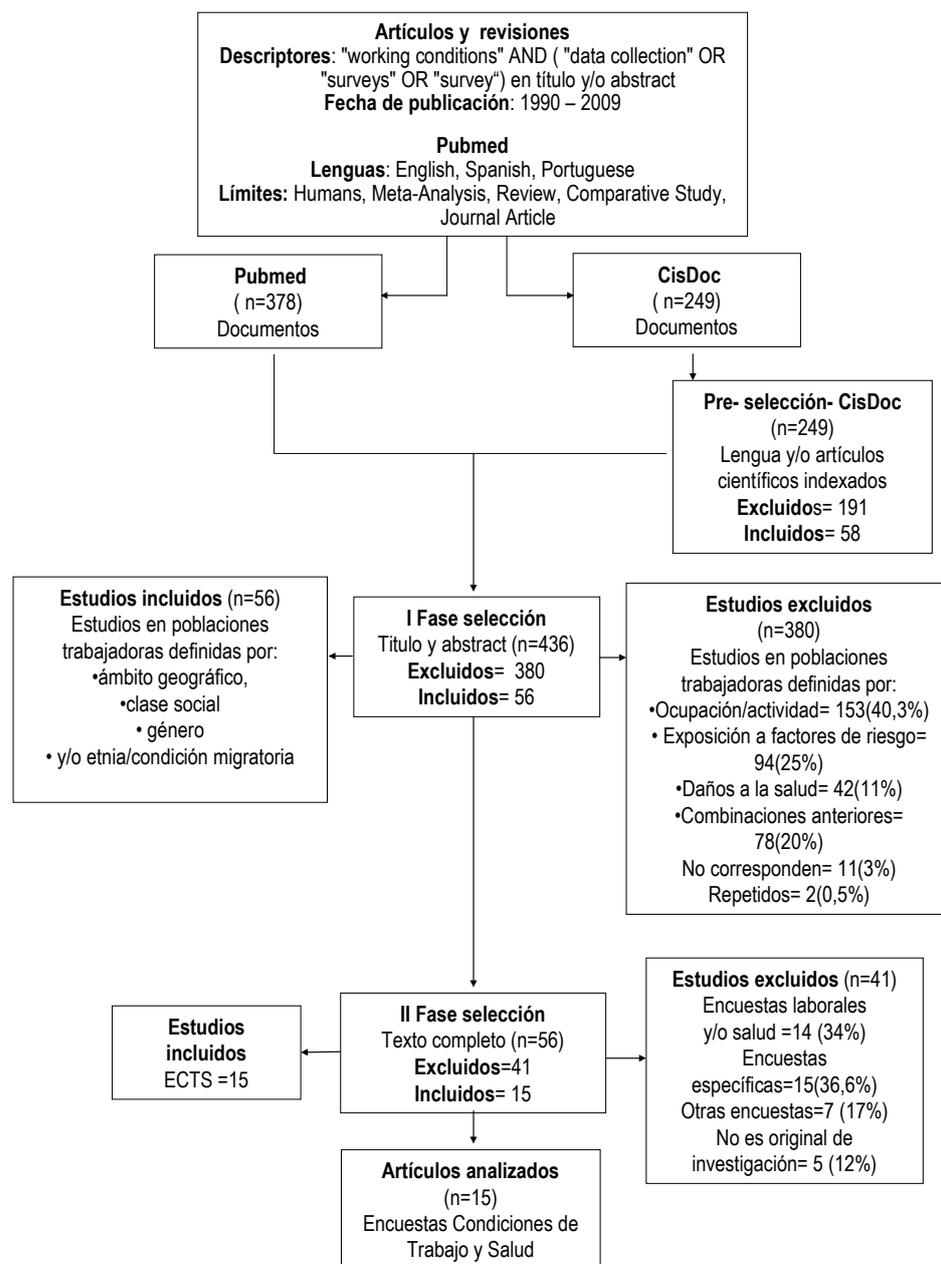
Para este trabajo se definió como ECTS todo estudio que, con carácter periódico, se realiza en una muestra de trabajadores, mediante un cuestionario orientado a conocer sus condiciones de trabajo, empleo y/o salud en un área geográfica determinada (local o regional). En base a esta definición se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica de la literatura científica publicada en revistas indexadas en PubMed y CISDOC entre los años 1990 (un año antes de la ejecución de la I Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo) y 2009. Los descriptores utilizados fueron: "working conditions", "data collection", "survey" y "surveys". Se usó el operador booleano "AND" para combinar el término principal (working conditions) con los restantes; articulados entre sí por un "OR". La búsqueda en el caso de PubMed se restringió al título y resumen de metanálisis, revisiones, estudios comparativos y artículos originales publicados en revistas en inglés, español y portugués. Para CISDOC se respetaron los mismos criterios, pero dada la configuración del dispositivo de búsqueda, la selección se efectuó manualmente. Así, a partir del título y resumen, se pre-seleccionaron aquellos artículos científicos en inglés, español y portugués publicados en revistas indexadas en Web Of Science (WOS), Medline, Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (LILACS) y Directory Of Open Access Journals (DOAJ). Se eliminaron actas de congresos, informes técnicos y de divulgación y demás documentos que no cumplían con los criterios enunciados.

Tras la búsqueda inicial, y a partir de la lectura del título y resúmenes, se escogieron en una primera fase, aquellos artículos que realizaban un estudio descriptivo y/o analítico de riesgos laborales, características de empleo, problemas de salud laboral y/o actuaciones preventivas en poblaciones trabajadoras amplias (definidas por ámbito geográfico, clase social, género y/o etnia/condición migratoria). Por el contrario, se excluyeron los que efectuaban estudios en poblaciones trabajadoras más acotadas (definidas por: ocupación o rama de actividad, exposición a cierto tipo de factores de riesgos, padecimiento de ciertos daños a la salud o alguna combinación entre las anteriores posibilidades). Todos los estudios que utilizaron ECTS poblacionales fueron incluidos; dado que las ECTS

fueron diseñadas en su origen para abordar poblaciones trabajadoras amplias, independientemente del recorte del universo que luego pudieran efectuar los artículos.

Asimismo, se eliminaron los estudios que no se ajustaban a los restantes criterios de inclusión. En la segunda fase, se consultó el texto completo de los documentos incluidos y se escogieron finalmente aquellos que habían empleado una ECTS poblacional, descartando los que habían utilizado otro tipo de encuestas (de salud o laborales- Encuestas de Población Activa, Encuestas de calidad de vida en el trabajo, Encuestas de Salud poblacionales, Encuestas de Salud Ocupacionales Periódicas, específicas para ese estudio concreto y/u otras encuestas no contenidas en las anteriores). También se excluyeron aquellos documentos que no eran originales de investigación. El proceso de la revisión se presenta en la **Figura I**.

Figura 1. Proceso de selección de los artículos en el análisis tras la revisión de la literatura.



A los estudios finalmente incluidos en el análisis se les aplicó un protocolo donde se recogida la siguiente información: 1) Características principales: año de publicación,

primer autor y nombre original de la encuesta utilizada; 2) Metodología: objetivos principales y ámbito geográfico de realización del estudio; 3) Análisis del contenido: se evaluó la presencia en cada estudio de indicadores de salud; condiciones de trabajo, empleo y/o vida; prevención y otros no mencionados anteriormente. El análisis del contenido de los estudios se efectuó de forma manual, siguiendo un esquema conceptual de salud laboral, previamente establecido en base a un modelo de causalidad en Salud Laboral⁹. En éste, las condiciones de trabajo y empleo se ubican como determinantes intermediarios de la salud. Las condiciones de trabajo incluyen el espacio físico de trabajo, los factores de riesgo que puedan presentarse en éste y ciertas características de la ocupación y el establecimiento laboral. Las condiciones de empleo son aquellas características establecidas en el contrato de trabajo¹⁰, en los convenios colectivos de la actividad y demás regulaciones laborales. A nivel estructural encontramos el contexto socio-económico y político, que enmarca a las dimensiones de empleo y trabajo. Las condiciones de vida, por su parte, interactúan con las condiciones de trabajo y empleo y están influenciadas, a su vez, por el contexto socio-económico y político local e internacional. Éstas se encuentran en la base del acceso al empleo, determinando por añadidura exposiciones diferenciales a las condiciones de trabajo. Por último, las actividades preventivas median entre las condiciones laborales y los resultados en salud.

RESULTADOS

En relación a las características principales de los 15 artículos seleccionados (ver [tabla I](#)), encontramos que en 9 de ellos se contó con la participación de varios países, específicamente se utilizaron diferentes versiones de la encuesta europea, y en los 6 restantes se utilizaron encuestas nacionales o locales (3 la ECTS de España, 1 la de Navarra –España–, 1 la de Finlandia y 1 la de Corea del Sur). El primer artículo fue publicado en el año 1996 y el último en 2009. La distribución de las publicaciones por año fue bastante uniforme, aunque en el 2004 se publicaron 5 estudios. Los estudios persiguieron casi en su totalidad objetivos analíticos, en tanto examinaron la vinculación entre exposiciones laborales y/o de condiciones de vida con resultados en salud.

El análisis de contenido de los documentos (ver [tabla II](#)) reveló que los factores más estudiados correspondieron a aspectos de las condiciones de empleo (n=14);^{11-22, 38-39} de ellos 9 estudios indagaron cuestiones vinculadas a la configuración del tiempo de trabajo^{11-15, 19-22} y 8 al tipo de empleo^{11-17, 39}. Las modalidades de remuneración, la antigüedad en el oficio y/o establecimiento laboral y la participación de los trabajadores fueron los aspectos menos analizados de esta dimensión (n=1 cada caso)^{18, 39, 79}. Bajo la dimensión de condiciones de trabajo se destacó el estudio de los riesgos ergonómicos (n=11)^{11-16, 18, 19, 21, 23, 38} y de los factores psico-sociales (n=10)^{11-16, 18, 21, 23, 38}. La violencia, el acoso laboral y/o sexual y los riesgos biológicos fueron las temáticas menos exploradas, existiendo un sólo estudio de cada una; seguidos por la ocupación y los riesgos de seguridad (n=2 en cada caso).

Tabla I. Características principales de los estudios seleccionados que utilizan ECTS para el estudio de las condiciones de trabajo, empleo y/o salud. PubMed, 1999-2009.

1° Autor	Año de publicación	Objetivos principales	Nombre de la encuesta	Ámbito territorial
Andries (38)	(1996)	Indagar: si los empleados consideran que su salud y/o seguridad laboral están en riesgo por las demandas psicológicas, el control en el trabajo y el apoyo social; la contribución de éstas a los riesgos a la salud y la seguridad, su valor explicativo respecto a las demandas físicas del trabajo y su peso por país.	First European Survey on Work Environment	Unión Europea (12 países)

1º Autor	Año de publicación	Objetivos principales	Nombre de la encuesta	Ámbito territorial
Zimmerman (18)	(1996)	Estudiar aspectos más relevantes de II ECT española: prevalencia de exposición a riesgos ocupacionales y morbilidad para trabajadores de Industria y Servicios.	II Encuesta de Condiciones de Trabajo	España
Benavides (11)	(1999)	Analizar la relación entre tipos de empleo e indicadores de salud percibida en UE-15.	II European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Benavides (12)	(2000)	Evaluar asociaciones entre tipos de empleo y 6 indicadores de salud autopercebidos. Examinar diferencias entre trabajo precario y permanente y su modificación por variables ecológicas medidas por país.	II European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Ilmarinen (19)	(2003)	Conocer la prevalencia de las exposiciones físicas en el tiempo de trabajo y si disminuyen con la edad.	II European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Artazcoz (20)	(2004)	Analizar las diferencias de género en: el trabajo remunerado y tareas familiares; en combinación de trabajo y familia con el nivel de salud, síntomas psicósomáticos y visitas médicas.	I Encuesta Navarra de Condiciones de trabajo	Navarra-España
Artazcoz (23)	(2004)	Analizar desigualdades de género y clase social en el estado de salud, estilos de vida y mortalidad de la población española de 25 a 64 años.	Encuesta Nacional de Salud-1997 y IV Encuesta de Condiciones de Trabajo	España
Benach (13)	(2004)	Comparar la asociación entre tipos de empleo e indicadores de salud en la II y III ECT europeas desde una perspectiva de género.	II y III European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Gimeno (17)	(2004)	Determinar la frecuencia del absentismo laboral por enfermedad en UE-15, visualizando diferencias de género.	III European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Gimeno (16)	(2004)	Determinar la existencia de una relación entre factores psicosociales del trabajo y ausencia por enfermedad relacionada con el trabajo. Evaluar si ésta difiere entre empleados permanentes y no permanentes por sexo.	III European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Costa (15)	(2006)	Analizar la relación entre dos dimensiones de la organización del tiempo de trabajo con la salud y el bienestar, considerando variables socio-demográficas y laborales.	III European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Raediker (22)	(2006)	Estudiar la relación entre horas trabajadas y deterioro de la salud en la población trabajadora Europea.	III European Survey on Working Conditions	Unión Europea-15
Ordaz (39)	(2008)	Identificar los recursos y actividades preventivas más prevalentes en el sector del transporte de mercancías por carretera y los hechos diferenciales respecto a la población trabajadora española.	Encuesta de Salud y Condiciones de Trabajo del sector del transporte y V-Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo	España

1° Autor	Año de publicación	Objetivos principales	Nombre de la encuesta	Ámbito territorial
Raulio (21)	(2008)	Estudiar si existe asociación entre ciertas condiciones de trabajo y el uso de la cafetería del trabajo o de alimentos envasados entre empleados finlandeses de 24 -64 años.	Work and the working conditions survey 1997, 2000, 2003	Finlandia
Park (14)	(2009)	Proveer un panorama de la intensidad del trabajo y la satisfacción laboral comparando los resultados de la I ECT Koreana y la IV ECT europea-2005	I Korean Working Conditions Survey and IV European Survey on Working Conditions	Corea del Sur

Tabla II. Dimensiones y variables presentes en los estudios seleccionados que utilizan ECTS para el estudio de las condiciones de trabajo, empleo y/o salud. PubMed, 1999-2009.

Salud (n=14)	Condiciones de trabajo (n=12)	Condiciones de empleo (n=14)	Condiciones de vida (n=13)	Prevención (n=2)	Otros (n=8)
Eventos de salud general (n=5)	Riesgos físicos (n=8)	Tipo de empleo (n=8)	Edad (n=10)	Recursos preventivos (n=2)	Indicadores socio-económicos (n=2)
Síntomas psic-somáticos (n=9)	Riesgos de seguridad (n=2)	Tipo de contrato (n=5)	Sexo (n=13)	Vigilancia de la salud (n=2)	Ubicación geográfica (n=5)
Salud autopercebida/ Afectación del trabajo en su salud (n=7)	Riesgos ergonómicos (n=11)	Configuración del tiempo de trabajo (n=9)	Nivel educativo (n=1)	Formación en salud y seguridad (n=2)	Protección social (n=2)
Comportamientos relacionados con la salud (n=1)	Riesgos químicos (n=6)	Tipo de remuneración (n=1)	Clase social (n=3)	Acciones preventivas (n=2)	Modalidades de alimentación en el trabajo (n=1)
Visitas médicas (n=2)	Factores biológicos (n=1)	Antigüedad establecimiento/ oficio (n=1)	Indicadores de género (n=4)		
Daños a la salud de relacionados con el trabajo (n=5)	Factores psico-sociales (n=10)	Capacitación para la tarea (n=2)	Lugar de residencia (n=1)		

Salud (n=14)	Condiciones de trabajo (n=12)	Condiciones de empleo (n=14)	Condiciones de vida (n=13)	Prevención (n=2)	Otros (n=8)
Ausentismo laboral (n=5)	Violencia, acoso, amenazas (n=1)	Participación de los trabajadores (n=1)			
Satisfacción laboral (n=6)	Ocupación (n=2)				
	Sector de actividad (n=3)				
	Tamaño del establecimiento (n=6)				

Considerando la dimensión estado de salud, en 9 estudios se analizaron los síntomas psico-somáticos^{11-15, 20, 21-23}, en 7 la salud autopercebida y/o la afectación del trabajo en la salud^{11-12, 15, 20, 23, 38-39} y en 6 la satisfacción laboral^{11-15, 21}. Los daños a la salud derivados del trabajo (lesiones, enfermedades y molestias, entre otros) se contemplaron en 5 estudios^{11,12,14,18,22}, al igual que los eventos de salud general^{13-15, 22, 23} y el ausentismo laboral^{11, 12, 14, 16, 17}. Por su parte, las visitas médicas (n=2)^{18, 20} y los comportamientos relacionados con la salud (n=1)²³ fueron los tópicos menos examinados. Bajo la dimensión de condiciones de vida (sociodemográficas) la mayoría de los trabajos incluyeron la variable sexo (n=13), mientras que sólo 4 estudios elaboraron indicadores desde una perspectiva de género (tales como la cantidad de menores que habitan en el hogar o la responsabilidad en la ejecución de tareas domésticas, entre otros)^{15, 16, 20, 23}. La edad fue la segunda variable más estudiada (n=10), mientras que la clase social fue incorporada sólo en 3 estudios^{15, 20, 23} y el nivel educativo en uno²¹. Fue escasa la investigación de aspectos relacionados con la prevención (n=2)^{18, 39}.

DISCUSIÓN

El presente trabajo muestra que los estudios que utilizan ECTS, como fuente de datos para la investigación científica en el campo de la salud laboral, aún son escasos. En el período de análisis, se han localizado sólo 15 artículos bajo esta premisa. Este aspecto es especialmente llamativo al compararlo con la mayor utilización que se hace de las Encuestas de Salud en la investigación en el área de la salud pública²⁴. Hecho que podría ser explicado por la larga tradición de investigación existente con sistemas de información rutinarios en salud pública y la, aún, insuficiente en salud laboral.

Los estudios localizados provienen de países europeos de alta renta per cápita²⁵, excepto uno que fue realizado en Corea del Sur. Dicha procedencia es esperable, dado que las ECTS se han iniciado en estos países y, por lo tanto, en ellos podrían existir más instituciones e investigadores interesados en estas fuentes de datos. Asimismo, en estos países, la disponibilidad, antigüedad y periodicidad de dichas encuestas es mucho mayor que en los países de renta más baja. De este modo, por ejemplo, mientras la Encuesta Europea ofrece sus bases de datos para la investigación desde hace 22 años²⁶ y tiene una periodicidad quinquenal, las ECTS latinoamericanas, más recientes, se encuentran en sus primeras ediciones²⁻⁵.

Igualmente es destacable el predominio de estudios que abordaron síntomas psicossomáticos. Tradicionalmente se ha argumentado una dificultad en el establecimiento de un nexo causal entre las exposiciones a factores de la organización del trabajo y/o

condiciones de empleo y la aparición de sintomatología y/o trastornos mentales; así como su vínculo con las enfermedades crónicas (cardiovasculares, del sistema digestivo, entre otras)²⁷. Siendo que comúnmente esta premisa constituye un requisito para considerar dichos eventos de salud como enfermedades profesionales, existe una ausencia de patologías mentales u otras enfermedades crónicas en los listados de enfermedades profesionales de diferentes países²⁸. En este contexto se comprende que los artículos analizados se hayan focalizado en esta temática, intentando suplir el vacío de evidencia científica. Otro elemento a señalar ha sido la preeminencia de estudios centrados en indicadores de autopercepción de la salud y/o satisfacción laboral; que coincide con la literatura científica existente, donde estos indicadores han mostrado ser eficaces predictores del estado de salud de las personas²⁹.

En las dimensiones de condiciones de trabajo y empleo se observaron estudios que abordan exposiciones laborales vinculadas a los resultados en salud descriptos previamente. Así, se destacó el estudio de los riesgos ergonómicos, los psicosociales, la configuración del tiempo de trabajo y el tipo de empleo. Concomitantemente fueron menos frecuentes los trabajos referidos a factores de riesgos más tradicionales como los de seguridad e higiene. Esta tendencia se corresponde con ciertos estudios que muestran que las nuevas prioridades de investigación e intervención, en los países con rentas per capita más elevadas, se desplazaron, en parte, desde los factores de riesgos del espacio de trabajo hacia los derivados de las relaciones interpersonales y de las condiciones de empleo^{30,31}. Dicha orientación se ratifica al observar el mayor desarrollo que ha tenido la dimensión de condiciones de empleo respecto a la de condiciones de trabajo, aún cuando aquella aglutinara un número menor de exposiciones.

En la dimensión de condiciones de vida si bien la variable sexo fue incluida en 13 artículos, sólo un cuarto de ellos incorporó la perspectiva de género en sus análisis; aún cuando existe abundante evidencia acerca de las desiguales condiciones de trabajo y empleo entre hombres y mujeres y del impacto de éstas sobre su salud^{32,33}. Igualmente, llamó la atención la ausencia de las variables país de origen o nacionalidad y los pocos estudios que incluyeron la clase social ocupacional o posición socio-económica, así como indicadores de prevención y participación de los trabajadores; temáticas, todas, estudiadas en el campo de la salud pública y con evidencia de su efecto en la salud de la población³⁴⁻³⁷.

El presente trabajo permitió detectar el uso y difusión que tienen actualmente las ECTS como herramientas de investigación científica en salud laboral; así como valorar sus posibilidades de desarrollo e identificar los vacíos temáticos aún existentes. La principal limitación del mismo radicó en su alcance restringido, en tanto se han examinado dos bases de datos bibliográficas (PudMed y CISDOC) y se han privilegiado los artículos científicos publicados en revistas indexadas.

Así, no se exploró la denominada “literatura gris”, ni otras bases de datos donde la utilización de las ECTS podría ser diferente. No obstante, cabe aclarar que, PudMed es la mayor fuente de datos de publicaciones científicas indexadas del campo biomédico y también incluye ciertas publicaciones del campo social, donde también podrían encontrarse artículos que se sirvieran de las ECTS. Asimismo CISDOC ha permitido acceder a publicaciones de otras bases de datos multidisciplinarias y centradas en Latinoamérica y el Caribe.

En conclusión, el presente análisis muestra que la literatura científica que se está produciendo a partir de las ECTS sigue las tendencias de investigación existentes en salud laboral. De este modo, se observa un abordaje de la salud desde una óptica amplia; que incorpora la percepción del trabajador como una fuente válida de información y avanza en el estudio de la sintomatología psicosomática como problema de salud laboral. Sin embargo, hay áreas como la participación de los trabajadores o las actividades preventivas para las cuales las ECTS suelen relevar información pero que no se tradujeron en los artículos analizados. Por último, la tríada de inmigración, género y clase social estuvo ausente o fue prácticamente inexplorada en los documentos. Lo expuesto obliga a seguir

profundizando en dichas líneas, a observar el desarrollo de las investigaciones derivadas de las nuevas ECTS de países latinoamericanos y ampliar el análisis a otro tipo de publicaciones y bases de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Working conditions surveys – A comparative analysis [online]. Dublin; 2007 [consultado 07 mayo 2012]. Disponible en: <http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2007/44/en/1/ef0744en.pdf>
2. Ministerio de Salud; Dirección del Trabajo; Instituto de Seguridad Laboral. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS 2009-2010). Informe Interinstitucional, 2011 [online]. Chile: Gobierno de Chile; 2011 [consultado 07 mayo 2012]. Disponible en: http://www.saludytrabajo.cl/wp-content/uploads/2011/09/INTERINSTITUCIONAL_BAJA.pdf
3. Ministerio de la Protección Social. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales (I ENCST [online]. Bogotá; 2007 [consultado 07 mayo 2012]. Disponible en: www.ila.org.pe/publicaciones/docs/encuesta_nacional_colombia.pdf
4. Organización Internacional del Trabajo. Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (CONASSO). Encuesta Nacional sobre Condiciones de Trabajo, Salud y Seguridad Ocupacional [online]. Guatemala; 2007 [consultado 15 mayo 2012]. Disponible en: www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan032002.pdf
5. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Encuesta Nacional a Trabajadores, Empleo, Trabajo, Condiciones y Medio Ambiente Laboral 2009 [online]. República Argentina; 2009 [consultado 15 mayo 2012]. Disponible en: www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Encuesta_argentina.pdf
6. Benavides FG, Zimmermann M, Campos J, Carmenate L, Baez I, Nogareda C, Molinero E, Losilla J, Pinilla J. Conjunto mínimo básico de ítems para el diseño de cuestionarios sobre condiciones de trabajo y salud. Arch Prev Riesgos Labor 2010; 13 (1): 13-22.
7. Narocki C, Zimmermann M, Artazcoz L, Gimeno D, Benavides F G. Encuestas de condiciones de trabajo y salud en España; comparación de los contenidos del cuestionario del trabajador. Arch Prev Riesgos Labor 2009; 12 (2): 60-8.
8. Campos J, Almodóvar A, Pinilla J, Benavides FG. Recomendaciones metodológicas para el diseño de encuestas de condiciones de trabajo y salud. Arch Prev Riesgos Labor 2009; 12 (4): 195-198.
9. Benavides FG (coordinador). La salud laboral en España a examen: Informe del Observatorio de Salud Laboral 2006. Arch Prev Riesgos Labor 2007; 10 (3): 121-122.
10. Jódar P, Benavides FG. Trabajo, condiciones de trabajo y riesgos laborales. En: Ruiz-Frutos, C. García AM, Delclos J, Benavides FG. Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Masson/Elsevier; 2007.p. 15-31.
11. Benavides FG, Benach J, Román C. Tipos de empleo y salud: análisis de la segunda Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo. Gac Sanit. 1999; 13 (6): 425-30.
12. Benavides F.G, Benach J, Diez-Roux AV, Roman C. How do types of employment relate to health indicators? Findings from the Second European Survey on Working Conditions. J Epidemiol Community Health 2000; 54 (7): 494-501.
13. Benach J, Gimeno D, Benavides FG, Martínez JM, Torné Mdel M. Types of employment and health in the European Union. Changes from 1995 to 2000. Eur J Public Health. 2004; 14 (3): 314-21.
14. Park J, Lee N. First Korean Working Conditions Survey: A Comparison between South Korea and EU Countries. Industrial Health 2009; 47 (1): 50-54.
15. Costa G, Sartori S, Akerstedt T. Influence of Flexibility and Variability of Working Hours on Health and Well-Being. Chronobiol Int. 2006; 23(6): 1125-37.
16. Gimeno D, Benavides FG, Amick BC 3rd, Benach J, Martínez JM. Psychosocial factors and work related sickness absence among permanent and non-permanent employees. J Epidemiol Community Health 2004; 58(10): 870-876.
17. Gimeno D; Benavides FG; Benach J; Amick III B. C. Distribution of sickness absence in the European Union countries. Occup Environ Med 2004; 61(10): 867-869.
18. Zimmermann Verdejo M, Maqueda Blasco J, Almodóvar Molina A, de la Orden Rivera MV. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo: Datos para la reflexión. Rev Esp Salud Publica 1996; 70(4): 421-9.

19. Ilmarinen J. Physical Requirements Associated With the Work of Aging Workers in the European Union. *Exp Aging Res.* 2002; 28(1): 7-23.
20. Artazcoz L, Artieda L, Borrell C, Cortès I, Benach J, García V. Combining job and family demands and being healthy. What are the differences between men and women? *Eur J Public Health.* 2004; 14(1): 43-8.
21. Raulio S, Roos E, Mukala K, Prättälä R. Can working conditions explain differences in eating patterns during working hours? *Public Health Nutr.* 2008; 11(3): 258-70.
22. Raediker B, Janssen D, Schomann C, Nachreiner F. Extended Working Hours and Health. *Chronobiol Int.* 2006; 23(6): 1305-16.
23. Artazcoz L, Moya C, Vanaclocha H, Pont P. La salud de las personas adultas. *Gac Sanit.* 2004; 18 (Supl 1):56-68.
24. Cott CA, Gignac MA, Badley EM. Determinants of self rated health for Canadians with chronic disease and disability. *J Epidemiol Community Health;* 1999 53(11): 731-6.
25. International Monetary Fund. World Economic Outlook Database [online]. [consultado 15 mayo 2012]. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/01/weodata/index.aspx>
26. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (EUROFOUND). European Working Conditions Surveys (EWCS) [online]. Dublin; 2007 [consultado 15 mayo 2012]. Disponible en: <http://www.eurofound.europa.eu/surveys/ewcs/index.htm>.
27. Stansfeld S, Candy B. Psychosocial work environment and mental health a meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health* 2006; 32(6): 443-462.
28. Comisión de las Comunidades Europeas. Recomendación de la Comisión de 19/09/2003 relativa a la lista europea de enfermedades profesionales [online]. Bruselas; 2003 [consultado 15 mayo 2012]. Disponible en: <http://www.stes.es/salud/Recomenferprof.pdf>
29. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav* 1997; 38(1): 21-37.
30. European Agency for Safety and Health at Work. European Risk Observatory Report. Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health [online]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2007 [consultado 15 mayo 2012]. Disponible en: www.osha.europa.eu/en/publications/reports/7807118
31. Benavides FG, Maqueda J, Rodrigo F, Pinilla J, García AM, Ronda E et al. Prioridades de investigación en salud laboral en España. *Med. segur. trab* 2008; 54(211): 25-27
32. Artazcoz L, Borrell C, Cortès I, Escribà-Agüir V, Cascant L. Occupational epidemiology and work related inequalities in health: a gender perspective for two complementary approaches to work and health research. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61 (Suppl 2): ii39-ii45
33. Gjerdingen D, McGovern P, Bekker M, Lundberg U, Willemsen T. Women's work roles and their impact on health, wellbeing, and career: comparisons between the United States, Sweden, and The Netherlands. *Women Health* 2000; 31(4): 1-20
34. Schenker MB. A global perspective of migration and occupational health. *Am J Ind Med.* 2010; 53(4): 329-37.
35. Marmot M, Feeney A. General explanations for social inequalities in health. *IARC Sci Publ.* 1997; 138:207-28.
36. Borrell C, Muntaner C, Benach J, Artazcoz L. Social class and self-reported health status among men and women: what is the role of work organisation, household material standards and household labour? *Soc Sci Med.* 2004; 58(10): 1869-87.
37. Menéndez M, Benach J., Vogel L. The impact of Safety Representatives on Occupational Health: a European Perspective (The EPSARE Project). Disponible en: www.etui.org/content/.../Report_107_EN.pdf
38. Andries F, Kompier M A. J, Smulders P.G.W. Do you think that your health or safety are at risk because of your work? A large European study on psychological and physical work demands. *Work & Stress* 1996; 10 (2): 104-118.
39. Ordaz Castillo+ E, Asúnsolo del Barco A, Maqueda Blasco J, Silva Mato A, Prieto Merino D. Organización y actividades preventivas en el sector del transporte de mercancías por carretera. *Med Segur Trab* 2008; LIV (212): 79-89.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Original

Calidad de vida en el trabajo: Profesionales de la salud de Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas

Quality of life at work: Health Professionals Clinica Rio Blanco and Center Especialidades Médicas

Diemen Delgado García¹, Miguel Inzulza González², Fabian Delgado García³

1. Unidad Salud Ocupacional, Clínica Río Blanco. Los Andes. Chile.
2. Centro de Especialidades Médicas, Clínica Río Blanco. Los Andes. Chile.
3. Clínica del Trabajador. Manta. Ecuador.

Recibido: 09-06-12

Aceptado: 11-07-12

Correspondencia:

Diemen Delgado García, MD., MPH., Ph.D.
Unidad Salud Ocupacional.
Clínica Río Blanco S.A.
Av. Santa María 777
Villa Minera Andina. Los Andes (Chile).
Tfno: (56)034-590547
E-mail: diemen.delgado@clinicarioblanco.cl

Resumen

Objetivo: Identificar un constructo sobre la calidad de vida en el trabajo de los médicos/as y enfermeros/as de Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas.

Métodos y Materiales: Estudio transversal y analítico. Se aplicó un cuestionario de datos socio-laborales integrados por 10 ítems y el instrumento CVT-GOHISALO, el cual consta de 74 ítems y mide la calidad de vida en el trabajo en siete dimensiones.

Resultados: En un grupo de 20 trabajadores entre médicos/as y enfermeros/as, el 40% cuenta con dos trabajos, el 20% reporta ausentismo por enfermedad el año previo. El 60% se desempeñan principalmente en turno mixto. El 40% tiene una antigüedad de dos a cinco años y el 30% menos de dos años. El número de horas semanales que dedican al descanso es menor a 20 horas en un 50% de los trabajadores. Las siete dimensiones evaluadas: soporte institucional para el trabajo, seguridad en el trabajo, integración al puesto de trabajo, satisfacción por el trabajo, bienestar a través del trabajo, desarrollo personal y administración del tiempo libre, reflejan grados de insatisfacción en la calidad de vida en el trabajo.

Conclusiones: Los trabajadores de la salud evaluados muestran una serie de percepciones subjetivas que reflejan una realidad de su medio laboral.

Med Secur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 216-223

Palabras clave: Calidad de vida en el trabajo, trabajadores de la salud, grado de satisfacción.

Abstract

Objective: To identify a construct on quality of life in the work of doctors and nurses Clínica Río Blanco and Center Especialidades Médicas.

Methods and Materials: Cross-sectional and analytical. A questionnaire was social and labor data consisting of 10 question and CVT-GOHISALO instrument, which consists of 74 question and measures the quality of life at work in seven dimensions.

Results: In a group of 20 workers among doctors and nurses, 40% have two jobs, 20% reported absenteeism due to illness the previous year. 60% work mainly in mixed shift. 40% have a length of two to five years and 30% less than two years. The number of hours per week devoted to rest is less than 20 hours in 50% of workers. The seven dimensions assessed: institutional support for work, job security, integration into the workplace, job satisfaction, well-being through work, personal development and leisure management, reflect a degree of dissatisfaction in the quality of work life.

Conclusions: The health workers evaluated show a series of subjective perceptions that reflect a reality of their workplace.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 216-223

Key Words: Quality of life at work, health workers, degree of satisfaction.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad y la atención de ésta constituyen hechos estructurales en toda sociedad; expresan no sólo fenómenos de tipo epidemiológico y clínico sino que también expresan las condiciones sociales, económicas y culturales que toda sociedad inevitablemente procesa a través de sus formas de enfermar, curar y morir¹.

Desde esta perspectiva, los procesos y relaciones laborales son todavía en la actualidad, parte central de las condiciones sociales que afectan los procesos de salud/enfermedad, por lo cual la exclusión del trabajo de la descripción y explicación de los procesos personales y colectivos de enfermedad aparece como una clara característica ideológica de la mayoría de la investigación, reflexión e intervención actual sobre la salud de los sujetos y grupos sociales.

Sin embargo, el análisis del saber del trabajador de la salud ha sido reducido al propio saber², escindiéndolo de sus relaciones sociales, fundando dicha escisión en la autonomía científico/técnica de los saberes del médico/a y del enfermero/a.

Para efectos didácticos se hace necesario separar al ser humano³, de manera que podamos navegar por las dimensiones que lo constituyen, para conseguir a aprehender y comprender mejor la complejidad de su atención integral en salud en aras de mejorar su calidad de vida.

Nuestra práctica profesional en Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas nos llevo a interrogarnos sobre la calidad de vida en el trabajo de sus profesionales médicos/as y enfermeros/as. Los ejes de nuestra indagación se sostuvieron en las siguientes consideraciones:

1. La índole de la tarea en el campo de la salud posiciona a los trabajadores de la salud en situaciones que implican un contacto permanente con el dolor, la incertidumbre, la angustia, la muerte, así como también con su polo de salud, de vida, de cura⁴.
Estas situaciones estresantes, si bien constituyen el riesgo profesional esperado, en determinadas circunstancias, por factores personales, organizacionales, institucionales o macroestructurales, pierden el valor de cotidianidad profesional sostenible y se convierten en estresores activos, creando vulnerabilidad en los efectores de salud.
2. La complejidad de la producción de conocimientos entre el proceso de trabajo y el proceso de salud / enfermedad / atención constituye un campo complejo, dinámico y multidimensionado que define las prácticas y la calidad de salud⁵.
3. Los actos de salud requieren implicación y el reconocimiento laboral desde su valoración para dimensionarse desde una humanización creativa, responsable y no alienada⁶.

Basándonos en literatura científica que pone de manifiesto el riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud⁷, nos condujo a investigar la calidad de vida en el trabajo y a identificar un constructo particular sobre esta problemática en Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal y analítico en un grupo de 20 trabajadores de la salud en los últimos dos meses del año 2011: 9 médicos/as y 11 enfermeros/as de Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas de la ciudad de Los Andes de la República de Chile.

Criterios de inclusión

Médicos/as y enfermeros/as con contrato indefinido en Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas, que cumpla 45 horas semanales asistenciales.

Criterios de exclusión

1. Trabajadores de la salud con contrato indefinido en Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas, que cumpla 45 horas semanales asistenciales.
2. Médicos/as y enfermeros/as con contrato indefinido en Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas, que cumpla < de 45 horas semanales asistenciales.
3. Médicos/as y enfermeros/as con contrato indefinido en Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas, que cumpla > de 45 horas semanales asistenciales.

Criterios de eliminación

Médicos/as y enfermeros/as con contrato indefinido en Clínica Río Blanco y Centro de Especialidades Médicas, que cumpla 45 horas semanales asistenciales, que no hayan contestado la encuesta.

Instrumentos

Un cuestionario de datos socio-laborales integrado por 10 ítems, cuyas variables fueron: sexo, edad, estado civil, grado de estudios, antigüedad, tipo de contratación, turno laboral, otro trabajo, licencias por enfermedad, horas de descanso por semana; y el instrumento para medir la calidad de vida en el trabajo CVT-GOHISALO, evaluando mediante 74 ítems, las siete dimensiones de la calidad de vida⁸.

Se califica utilizando un baremo con puntajes para: alto ($T > 60$) y bajo ($T < 40$) grado de satisfacción en cada una de las dimensiones⁹: soporte institucional para el trabajo (SIT), seguridad en el trabajo (ST), integración al puesto de trabajo (IPT), satisfacción por el trabajo (SPT), bienestar a través del trabajo (BAT), desarrollo personal (DP) y administración tiempo libre (ATL).

Es un instrumento sencillo, válido y de fácil administración para cualquier trabajador de la salud.

Una vez calificado, se valoran por separado y/o en forma global interpretándose en base al manual para su calificación e interpretación, destacando las dimensiones más sensibles que pueden estar generando una percepción de insatisfacción por parte del trabajador y se puede caracterizar un perfil psicosocial de cada trabajador o del colectivo examinado.

Análisis estadístico

Se utilizó el modelo estadístico descriptivo en tablas Excel y SPSS 18. Se emplearon los estadísticos paramétricos descriptivos: distribuciones de frecuencia, medidas de tendencia central y variabilidad (media, moda, mediana), rangos mínimos y máximos.

Consideraciones éticas

Se informó a cada participante seleccionado y voluntario del estudio, el objetivo específico del mismo. No se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en los individuos. Sólo se trabajó en encuesta. Por lo tanto, éste fue un estudio de riesgo mínimo.

No obstante, el autor, se comprometió a manejar la información bajo las normas establecidas por el Código Internacional de Ética Médica¹⁰.

RESULTADOS

Se trata de un grupo laboral en plena edad productiva y madura, 70% entre 25 y 55 años. El género femenino alcanzó el 50%, la edad promedio fue de 40 años, con un nivel de capacitación universitaria de un 65% y sólo un 35% con especialidad; ninguno con grado de maestría. El 40% cuenta con dos trabajos y el 20% reporta ausentismo por enfermedad el año previo. El 55% está sindicalizado y el 45% no. El 60% de los trabajadores se desempeñan principalmente en turno mixto. El 40% de los trabajadores tiene una antigüedad de dos a cinco años y el 30% menos de dos años. El número de horas semanales que dedican al descanso es menor a 20 horas en un 50% de trabajadores. Ver [tabla I](#).

Tabla I. Variables socio laborales médico/as y enfermeros/as de Clínica Río Blanco y * CEM.

VARIABLES SIGNIFICATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo		
Masculino	10	50%
Femenino	10	50%
Estado civil		
Soltero	9	45%
Casado	10	50%
Separado	1	5%
Tipo de contrato		
Indefinido sindicalizado	11	55%
Indefinido no sindicalizado	9	45%
Nivel de estudio		
Universitaria	13	65%
Especialidad	7	35%
Maestría	0	0%
Turno de trabajo		
Matutino	8	40%
Mixto	12	60%
Tiene otro trabajo		
Si	8	40%
No	12	60%
Ausencia por enfermedad		
Si	4	20%
No	16	80%
Edad		
Menores de 24 años	0	0%
Entre 25 - 39 años	10	50%
Entre 40 - 55 años	4	20%
Mayores de 55 años	6	30%
Horas de descanso por semana		
menos de 10 horas	5	25%
menos de 20 horas	5	25%
menos de 30 horas	4	20%
menos de 40 horas	4	20%
menos de 50 horas	2	10%

VARIABLES SIGNIFICATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Antigüedad en la empresa		
< 2 años	6	30%
2 a 5 años	8	40%
6 a 10 años	1	5%
11 a 15 años	1	5%
16 a 20 años	0	0%
más de 20 años	4	20%

Fuente: Directa

* CEM (Centro Médico de Especialidades)

Respecto a la calidad de vida en el trabajo, calificado de acuerdo al instrumento CTV-GOHISALO, se obtuvieron las siguientes interpretaciones por cada dimensión. Ver [Tabla II](#).

Tabla II. CTV-GOHISALO aplicado a médico/as y enfermeros/as de Clínica Río Blanco y *CEM.

Grado de satisfacción	Puntuación T	SIT	ST	IPT	SPT	BAT	DP	ATL
Satisfacción alta	> 60-99	6	4	2	2	1	1	0
Satisfacción baja	< 40	14	16	18	18	19	19	20

Fuente: Directa

* CEM (Centro Médico de Especialidades)

Dimensión soporte institucional para el trabajo (SIT)

Catorce trabajadores obtuvieron puntuación por debajo de T-40 en esta dimensión. Son personas que reportan insatisfacción en los procesos del trabajo, dificultades en la realización de las tareas y por ende, baja motivación en las funciones que le son asignadas. No visualizan oportunidades de progreso en el puesto o función que desempeñan y sienten insatisfacción personal, con limitada oportunidad de expresar su opinión por temor a represalias.

Seis trabajadores obtuvieron puntuación por encima de T-60 en esta dimensión. Se consideran personas con actividades o tareas claras y acordes con su motivación, perfil profesional o puesto laboral. Sienten que su actividad laboral les permite alcanzar promociones dentro de la institución o empresa.

Dimensión seguridad en el trabajo (ST)

16 trabajadores obtuvieron puntuación por debajo de T-40 en esta dimensión. Por lo general, son personas con poca satisfacción en su trabajo. Perciben una baja remuneración por el trabajo realizado. Sienten injusticias en las evaluaciones. Es frecuente que se reporten con problemas de salud relacionados a las condiciones de trabajo.

Cuatro trabajadores obtuvieron puntuación por encima de T-60 en esta dimensión. Sienten que su trabajo les ofrece los medios económicos y sociales para cubrir sus necesidades y las de sus seres queridos. Se describen con buena capacitación para seguir en el puesto o tener una carrera institucional.

Dimensión integración al puesto de trabajo (IPT)

Dieciocho trabajadores obtuvieron puntuación por debajo de T-40 en esta dimensión. Suelen expresar inconformidad con el cumplimiento de los objetivos institucionales, se desmotivan con facilidad y responsabilizan a los demás de los fracasos laborales.

Dos trabajadores obtuvieron puntuación por encima de T-60 en esta dimensión. Están motivados para superar retos y muy dispuestos a ser líderes. Tienen capacidad de

crear ambientes de trabajo satisfactorios para los demás, encontrar alternativas para motivar a sus compañeros o estar dispuestos a cooperar como subordinados.

Dimensión satisfacción por el trabajo (SPT)

Dieciocho trabajadores obtuvieron puntuación por debajo de T-40 en esta dimensión. Se sienten insatisfechos por su actividad. Suelen tener otras funciones fuera de la institución o empresa, su dedicación por lo tanto es parcial.

Dos trabajadores obtuvieron puntuación por encima de T-60 en esta dimensión. Suelen ser comprometidos con la misión de la institución. Son personas que muestran los aspectos positivos del trabajo, se autovaloran con orgullo por pertenecer a la institución y sienten satisfacción por la retribución que se ofrece a sus funciones.

Dimensión bienestar logrado a través del trabajo (BAT)

Diecinueve trabajadores obtuvieron puntuación por debajo de T-40 en esta dimensión. Los trabajadores perciben riesgo en la salud física o emocional. Se sienten insatisfechos con la remuneración adquirida por su trabajo y por consecuencia, responsabilizan el entorno laboral por su precariedad.

Un trabajador obtuvo puntuación por encima de T-60 en esta dimensión. Suele estar satisfecho con el progreso personal, social y económico que han obtenido por su trabajo.

Dimensión desarrollo personal (DP)

Diecinueve trabajadores obtuvieron puntuación por debajo de T-40 en esta dimensión. Los trabajadores expresan inseguridad por los logros alcanzados, se sienten vulnerables ante el trato con los usuarios o compañeros de trabajo. Pueden considerar que el trabajo le ha disminuido su capacidad física o emocional.

Un trabajador obtuvo puntuación por encima de T-60 en esta dimensión. Tiene buen estado de ánimo, es optimista y de trato amable. Trasmite a los demás su entusiasmo, alegría y bienestar.

Dimensión administración de tiempo libre (ATL)

Veinte trabajadores obtuvieron puntuación por debajo de T-40 en esta dimensión. Prolongan su jornada laboral o suelen llevar trabajo a casa, lo que repercute en su descanso o recreación. Por lo común, no registran sus actividades y el tiempo que les lleva. Su laxitud puede ponerle en riesgo nutricional o emocional, es decir, incorporar algunas adicciones o tener conflictos interpersonales, dado el incumplimiento de la actividad recreativa y social.

DISCUSIÓN

Este estudio constituye el primer intento para diagnosticar o conocer el grado de satisfacción con la calidad de vida en el trabajo percibida por trabajadores de la salud en Chile, teniendo como antecedente solamente el estudio de validación del instrumento aplicado para medir el constructo¹¹. De aquí la importancia, ya que podrá ser utilizado como referencia en otras instituciones de salud pública y clínicas privadas donde estos profesionales se desempeñan.

La satisfacción en todas las dimensiones evaluadas con el instrumento CVT-GOHISALO con puntuación por debajo de T-40 es elevada en esta muestra seleccionada. Ver [tabla II](#).

Se concluye que los trabajadores de la salud evaluados muestran una serie de percepciones subjetivas que reflejan una realidad³ de su medio laboral.

Representan además una actitud subyacente que podría afectar los objetivos de la institución y la calidad de sus servicios ofrecidos, así como la posibilidad de manifestaciones

de inconformidad en el futuro, a menos que se detecten las causas de la insatisfacción, sean analizadas y satisfechas gradualmente.

Se sugiere diseñar estrategias o programas de intervención que puedan ofrecer una ruta para acceder a una mayor satisfacción profesional y una mejor calidad de vida en el trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Miguel Ángel Inzulza González Director Médico de Clínica Río Blanco y del Centro de Especialidades Médicas, por su innegable apoyo en el desarrollo de esta investigación. Y a mis compañeros de trabajo que participaron en este estudio que indudablemente abrirá espacios al conocimiento de la calidad de vida en el trabajo en la dimensión cualitativa del ser.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Timio M. Clases sociales y enfermedad. Introducción a una epidemiología diferencial. México: Editorial Nueva Imagen; 1978.
2. Menéndez E. El modelo médico y la salud de los trabajadores. Salud Colectiva 2005;1(1):9-32.
3. Merleau-Ponty M. Fenomenología de la percepción. Barcelona: Península; 1975.
4. Maslach C and Jackson SE. Burnout in the professions. Citado en Moreno-Jiménez, et al. Op. Cit., 1982.
5. Zaldúa G, Lodieu MT, Koloditzky D. La salud de los trabajadores de la salud. Estudio del síndrome de Burnout en hospitales públicos de la ciudad autónoma de Buenos Aires. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sarda 2000;19(4):167-72.
6. Breilh J. La epidemiología en la humanización de la vida. Convergencias y desencuentros de las corrientes. Bahía; 1995
7. Robaina C, Martínez R, Robaina F y Plunket D. Riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(2):115-22.
8. González R, Hidalgo G, Salazar JG, Preciado ML. Instrumento para medir la calidad de vida en el trabajo (CVT-GOHISALO): manual para su aplicación y su interpretación. Guadalajara, México: Ed. de la Noche. 2009.
9. Salazar JG, Guerrero JC. Calidad de vida del trabajador. Colombia: Universidad Libre de Cali. 2009.
10. Klimovsky E, Saidon P, Nudelman L, Bignone I. Declaración de Helsinki. Sus vicisitudes en los últimos cinco años. Medicina (Buenos Aires) 2002; 62:365-70.
11. González R. Calidad de vida en el trabajo: elaboración y validación de un instrumento en prestadores de servicios de salud [tesis]. México: Universidad de Guadalajara. 2007.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Original

Significados culturales del concepto de salud en el trabajo en profesionales en formación

Cultural meanings of the concept of health at work *in professionals in training*

María de los Ángeles Aguilera Velasco¹, José de Jesús Pérez Solís², Blanca Elizabeth Pozos Radillo³, Martín Acosta Fernández¹

1. Instituto de Investigación en Salud Ocupacional. Departamento de Salud Pública. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara (México)
2. Maestría en Ciencias de la Salud en el Trabajo. Universidad de Guadalajara (México)
3. Departamento de Salud Pública. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara (México)

Recibido: 21-06-12

Aceptado: 20-07-12

Correspondencia

María de los Ángeles Aguilera Velasco
Instituto de Investigación en Salud Ocupacional de la Universidad de Guadalajara
Colonia Indendencia
Sierra Mojada 950 Puerta 1 Edificio N Planta Alta
44340 Guadalajara (México)
Tfno: +5233 10585200 ext. 33898
E-mail: aaguileracd@hotmail.com

Resumen

Introducción: El concepto de salud en el trabajo implica una serie de significados para los profesionales de la salud ocupacional, quienes los utilizan para orientar, interactuar, discutir, definir, categorizar e interpretar sus prácticas. Conocer dichos significados es relevante porque permite aportar datos útiles para el diseño de programas educativos tendientes a la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Objetivo: Explorar los significados culturales del concepto de salud en el trabajo, antes y después de un diplomado con duración de seis meses, en profesionales de la salud ocupacional.

Metodología: Estudio cualitativo con diseño descriptivo exploratorio. Realizado en Guadalajara, México de febrero a julio de 2011. Los datos fueron recolectados con la técnica de listados libres y analizados a través del modelo de dominios culturales.

Resultados: El concepto de salud en el trabajo, antes del diplomado se definió a través de los términos riesgo y seguridad. Después del diplomado, la salud en el trabajo se definió a través de los elementos seguridad y prevención. Conclusiones: La cultura de la prevención se logra a través de un proceso de aprendizaje que incluye conocimientos sobre los riesgos laborales y la normatividad vigente.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 224-236

Palabras Clave: Cultura, salud laboral, estudios de intervención.

Abstract

Introduction: The concept of health in the workplace involves a number of meanings for occupational health professionals, who are used to guide, interact, discuss, define, categorize, and interpret their practices. Knowing these meanings is relevant because it allows to provide useful data for the design of educational programmes aimed at the prevention of accidents and occupational diseases.

Objective: Explore the cultural meanings of the concept of health at work, before and after the training with duration of six months, in occupational health professionals.

Methodology: Qualitative study with exploratory descriptive design, in Guadalajara, Mexico from February to July 2011. The data were collected with the technique of free lists and analyzed through the model of cultural domains. Results: The concept of occupational health, before the training was defined through the terms risk and security. After the training, health in the workplace was defined through the elements safety and prevention.

Conclusions: The culture of prevention is achieved through a learning process that includes knowledge of occupational hazards and the existing regulations.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 224-236

Key Words: Culture, occupational health, intervention studies.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de la formación de recursos humanos en salud ocupacional se establece en la Estrategia Mundial de la Salud Ocupacional para Todos¹, donde se señala que *“las actividades de salud ocupacional solo pueden ser competentes si las desempeña personal bien adiestrado”*. Además se reconoce que en los países en desarrollo hay una gran escasez de expertos y las oportunidades de empleo son mínimas, tanto por la falta de legislación propia, como por la ausencia de programas de formación elaborados por instituciones de adiestramiento vocacional y universidades. Concluyendo que la capacitación de un número suficiente de expertos es otro asunto más del cual tienen que ocuparse los programas nacionales, junto con el establecimiento de medios para que los empleadores, gerentes y los propios trabajadores tengan un mínimo de conocimientos sobre el tema.

Posteriormente, en el Plan Regional OPS/OMS para la Salud de los Trabajadores, se asienta que *“formar recursos humanos para informar y capacitar a trabajadores y empleadores es un reto fundamental y un medio importante para sensibilizar a la dirigencia política y social acerca de la situación preocupante que caracteriza los perfiles de las Salud de los Trabajadores”*².

Aunado a lo anterior, la 60.^a Asamblea Mundial de la Salud 2008-2017, a través del documento Salud de los trabajadores: plan de acción mundial, insta a los Estados miembros *“a que tomen medidas orientadas a establecer y fortalecer las capacidades institucionales fundamentales, así como la capacidad en materia de recursos humanos para atender las necesidades sanitarias especiales de las poblaciones activas, obtengan datos fehacientes relativos a la salud de los trabajadores, y los traduzcan en políticas y acciones”*³.

No obstante, uno de los problemas más acuciantes todavía, es la falta de fomento de estudios en materia de ciencias de la salud ambiental y ocupacional, que permitan anticipadamente evaluar, identificar y controlar los riesgos. Los servicios de salud y seguridad en el trabajo requieren de una estructura macro, similar a la de las universidades, para ampliar la oferta, capacitar a los distintos actores, aportar conocimientos, formación técnica y colaborar con el movimiento sindical en integrar e incluir el saber de los trabajadores⁴.

En ese sentido, algunas instituciones educativas de países latinoamericanos realizan, desde hace más de una década, importantes acciones de formación de recursos humanos en salud ocupacional que incluyen cursos de pregrado sobre salud en el trabajo sobretodo en la licenciatura de medicina; carreras técnicas para formar profesionales de la salud ocupacional; diversas maestrías en salud en el trabajo; un par de doctorados y abundantes diplomados, tanto desde el ámbito formal como no formal, como en el caso de las asociaciones o federaciones de profesionales de la salud en el trabajo.

Los diplomados se ofrecen a los egresados de licenciatura y son una buena opción para aquellos profesionistas que desean emplearse o actualizarse en el ámbito de la salud ocupacional tanto a nivel empresarial como institucional. Generalmente son programas de formación que tienen una duración máxima de seis meses y una carga horaria semanal no mayor a 10 horas, con la participación de diversos ponentes expertos en la materia.

El diplomado en salud, seguridad en el trabajo y protección al ambiente, en Guadalajara, México, al 2011 se había ofrecido en 39 ocasiones. Es un programa compuesto de nueve módulos que incluyen el estudio sobre la legislación laboral, seguridad en el trabajo, diagnóstico y diseño de programas de seguridad e higiene, metodología de la investigación, programas de cómputo aplicados, educación en ambientes laborales, higiene en el trabajo y protección al ambiente. Participan como formadores, algunos expertos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y profesores de diversos centros universitarios y departamentos de la Universidad de Guadalajara. Al finalizar el diplomado, algunos egresados continúan preparándose a través de los programas de maestría y doctorado en salud en el trabajo de la misma institución. En dicho programa a través de tres exámenes (diagnóstico,

parcial y final) y de tres trabajos finales (diagnóstico de seguridad e higiene, programa de investigación e higiene y proyecto de investigación) se verifican los conocimientos, habilidades y capacidades adquiridas.

Volviendo al tema de interés, además de la falta de fomento de estudios en materia de ciencias de la salud ambiental y ocupacional, también se requiere de investigación sobre educación en salud ocupacional, ya que ésta es prácticamente nula. Dicha problemática es comprensible ante la falta de programas de formación. Sin embargo, los beneficios de llevarla a cabo redundarían en la calidad de mejores eventos de capacitación.

La investigación sobre educación, a través de las ciencias de la educación, estudia los hechos y las situaciones educativas con una perspectiva macroscópica; se refiere a estudios científicos explicativos o comprensivos de fenómenos relacionados con la educación y que son abordados por otras ciencias y disciplinas como la filosofía, la antropología, la economía, la administración, la sociología y, por supuesto, la psicología, desde su mirada particular (no pedagógica), disciplinas y ciencias que aportan conceptos, teorías e instrumentos que apoyan el análisis de problemas de la educación y ofrecen marcos conceptuales a la investigación en educación. Es investigación sobre educación, la que desde el punto de vista de otras disciplinas, realiza contribuciones incidentales a la empresa educativa⁵.

La antropología cognitiva es considerada como una tradición cualitativa de investigación social en estudios sobre educación. La cultura es vista por esta tradición como aquellas organizaciones cognoscitivas o representaciones de los fenómenos materiales. Los patrones culturales se reflejan en el lenguaje, especialmente en la semántica para realizar estudios sobre la cultura del sexo y su papel en las escuelas; epistemologías de los docentes o sus imágenes sobre el conocimiento y sobre su pensamiento pedagógico; los juegos en los descansos escolares; las jergas estudiantiles con respecto a directores, maestros, eventos escolares; culturas de barras; cultura sexual en la escuela, entre otros. Los tipos de análisis han adquirido rica variedad: análisis de escenas y su organización; análisis taxonómico de los términos de un dominio o campo cultural; análisis de contrastes y análisis temático⁵.

En México, en el campo de los estudios sobre educación se han explorado las dimensiones culturales del concepto de tutoría académica en docentes y alumnos de doctorado⁶. En el campo de la salud, la antropología cognitiva ha fundamentado estudios socioculturales enfocados en conocer e incorporar la cultura del usuario en el proceso de atención de salud, a través de las cuales ha sido posible comprender, por ejemplo, los elementos para la construcción de las bases conceptuales de la salud intercultural⁷; las nociones de salud, enfermedad y muerte^{8,9}; el punto de vista de la madres en el proceso de atención primaria infantil¹⁰; las dimensiones conceptuales del bienestar en personas con padecimientos crónicos¹¹ y de la salud en personas jubiladas¹²; perspectivas para el no consumo de drogas en alumnos de bachillerato¹³ así como la descripción de los conocimientos sobre los factores humanos que causan accidentes en la industria arnesera¹⁴.

Respecto del concepto de salud en el trabajo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecieron desde 1950, y actualizaron en 1995, a través del Comité Conjunto de Salud Ocupacional OIT/OMS, que “la finalidad de la salud en el trabajo consiste en lograr la promoción y el mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los trabajos; prevenir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas; y en suma adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su actividad”¹⁵.

La práctica de la salud laboral, según García, Ruiz y García¹⁶, surge como respuesta al conflicto entre salud y condiciones de trabajo, y se ocupa de la vigilancia e intervención sobre las condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores. Sus principales objetivos son “identificar, eliminar o modificar los factores relacionados con el trabajo que ejerzan un efecto perjudicial para la salud del trabajador; potenciar aquellos con un efecto beneficioso para su salud y bienestar; y considerar el tratamiento y la rehabilitación del trabajador que ha sufrido un problema de salud”.

El Código de Ética de los Profesionales de Salud en el Trabajo, elaborado por la Comisión Internacional de Salud Ocupacional (CISO) en el 2002, establece que el propósito de la salud ocupacional es servir a la salud y el bienestar social de los trabajadores en forma individual y colectiva así como contribuir además al mejoramiento de la salud pública y del medio ambiente¹⁷.

En el código se define a los profesionales de salud ocupacional como a todos aquellos que, en el ejercicio de su profesión, desempeñan tareas, proveen servicios o están involucrados en una práctica de seguridad y salud ocupacional. Y se indica que existe una amplia gama de disciplinas relacionadas con la salud ocupacional, con tendencia a utilizar las competencias de los profesionales de la salud ocupacional con enfoque de equipo multidisciplinario. En cuanto a la formación de los profesionales de la salud ocupacional, el código establece que éstos deben adquirir y mantener la competencia necesaria para ejercer sus obligaciones¹⁷.

En el código también se señalan los derechos y las obligaciones de los profesionales de la salud ocupacional, entre los que destacan el desarrollo de organizaciones y culturas de trabajo que promuevan ambientes sociales positivos y apoyen la productividad de los procesos. En ese contexto, el concepto de cultura de trabajo pretende significar una reflexión sobre los sistemas de valor esencial adoptados por las tareas emprendidas. En la práctica, la cultura se refleja en sistemas de administración, las políticas de personal, el principio de participación, las políticas de entrenamiento, y la gestión de calidad de lo emprendido¹⁷.

La Estrategia Comunitaria de Salud y Seguridad en el Trabajo 2002-2006 propone facilitar la aplicación de la legislación existente en Europa en materia de salud y seguridad en el trabajo. Indica que deben cumplirse tres exigencias para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable: la consolidación de la cultura de prevención de los riesgos, una mejor aplicación del derecho existente y un planteamiento global del bienestar en el trabajo. Para satisfacer esas condiciones, la estrategia comunitaria propone tres grandes orientaciones: la adaptación del marco jurídico, el apoyo a las gestiones de progreso (elaboración de mejores prácticas, diálogo social y responsabilidad social de las empresas) y la integración de la problemática de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo en otras políticas comunitarias¹⁸.

Posteriormente, a través de la Conferencia Internacional de presentación de la Estrategia Comunitaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2002-2006, se señala que *“la cultura de la prevención sólo puede darse como el resultado de un proceso de aprendizaje que debe dar comienzo en la enseñanza primaria. En este nivel formativo el aprendizaje debe integrarse en la formación en valores, concretamente dentro del valor salud. Como en toda enseñanza de valores, la metodología ha de ser de carácter transversal y debe presentar los riesgos de la propia escuela como un primer ejemplo de riesgos laborales. Este proceso formativo ha de continuarse en la formación profesional, mediante la integración de las actividades preventivas en el propio proceso formativo curricular, y especialmente en sus aspectos prácticos. El concepto sería: un trabajo está bien hecho si se hace de manera segura. Este mismo concepto debería centrar la formación preventiva en los niveles superiores del sistema educativo, si bien en este caso la atención debería dirigirse no tanto al alumnado, como posible receptor del daño, sino más bien hacia las personas que puedan encontrarse bajo su mando. Las funciones desempeñadas por estos futuros profesionales será clave en este sentido”*.

Al respecto, desde hace más de 10 años existe en España un marco legal que presenta la cultura de la prevención como el eje, el objetivo y el medio fundamental para conseguir una mejora efectiva de las condiciones de trabajo. Donde se busca que la prevención se integre en el día a día como un auténtico estilo de vida y no como una imposición¹⁹.

Por otro lado, Gómez²⁰ indica la salud ocupacional es entendida como la salud del trabajador en su ambiente de trabajo, pero que sin embargo, el concepto de salud en el trabajo ha tenido importantes cambios conceptuales y metodológicos en los últimos años y que se han desarrollado valiosas experiencias que ponen de relieve la importancia de la

salud de los trabajadores para el desarrollo de los países. Indica que el concepto de salud ocupacional tiende a sustituirse por el concepto de salud de los trabajadores, porque es más amplio y comprende además de la salud ocupacional, la salud del trabajador fuera de su ambiente laboral. Incluye los accidentes de trabajo, las enfermedades ocupacionales, las patologías asociadas al trabajo y las derivadas de su vida fuera de su centro de trabajo.

A pesar de lo anterior, se considera que el concepto de salud en el trabajo en los profesionales es una construcción tanto individual como social, a través de la cual se elabora la práctica y condiciona los tipos de relaciones que se establecen para el cuidado de la salud de los trabajadores. La percepción del concepto de salud en el trabajo es personal y subjetiva y puede comprenderse mejor contextualizada en el universo de creencias, valores y comportamientos del medio sociocultural. En el marco cultural de las representaciones, roles y expectativas, los profesionales configuran lo que cada uno entiende y vive como la salud en el trabajo y sobre ese significado atribuido resuelven cotidianamente cómo cuidar la salud de los trabajadores y cómo recuperarla cuando se ha deteriorado, siendo un proceso dinámico no sólo desde la propia experiencia personal sino también en relación con el contexto en que se desenvuelve.

De ahí que el concepto de salud en el trabajo implique una serie de significados para los profesionales en proceso de formación que ellos utilizan para orientar, interactuar, discutir, definir, categorizar e interpretar su comportamiento laboral y social. Sin embargo, no se conocen estudios publicados que describan los significados de la salud en el trabajo en los profesionales de la salud ocupacional. Por la importancia que tiene, en este estudio se planteó como objetivo general el explorar los significados culturales del concepto de salud en el trabajo en profesionales, tanto antes como después de la implementación de un evento específico de formación de recursos humanos, con el propósito de aportar datos útiles para el diseño curricular de nuevos programas de formación en salud ocupacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño del estudio. Estudio de tipo cualitativo con diseño descriptivo exploratorio, realizado en dos fases y bajo el enfoque de la antropología cognitiva a través del modelo de dominios culturales. La delimitación espacio-temporal comprendió la ciudad de Guadalajara, México, de febrero a julio de 2011.

Población de estudio. Participaron los 18 estudiantes del diplomado en salud, seguridad en el trabajo y protección al ambiente, en fases sucesivas antes y después de la implementación del evento de formación. El tamaño de la muestra se basó en el supuesto del modelo de consenso cultural²¹ para el estudio de patrones culturales. El supuesto plantea que en los estudios de descripción cultural, el tamaño de la muestra no debe ser grande, debido a que la correlación promedio entre informantes tiende a ser alta. Weller y Romney²² indican un tamaño mínimo de 17 informantes. Por ser la muestra mayor a ese número se consideró que se cumplió con el criterio de suficiencia y de saturación de la información.

Los 18 alumnos participantes estuvieron distribuidos en igual proporción de acuerdo con el género masculino o femenino. El promedio de edad fue de 35.83 años. Las profesiones que más sobresalieron entre los participantes fueron médicos y psicólogos. Habiendo solamente un ingeniero biomédico, ingeniero industrial, ingeniero químico, químico, trabajadora social y técnico ambiental. Entre los varones la profesión de médico fue mayor. En el género femenino la mayor la profesión encontrada fue psicología. El empleo de los alumnos fue diverso, sobresaliendo el trabajo de médico de empresa, supervisor de seguridad, supervisor de calidad y docentes. En menor medida se encontraron un administrativo y un auxiliar de investigación en institución educativa, un estudiante de doctorado, un psicólogo de empresa, un trabajador independiente y otra persona laborando en una asociación civil, así como dos participantes desempleados (11.11%).

Procedimiento y técnicas de recolección. La recolección sistemática de los datos en ambas fases se realizó a través de la técnica de listados libres²³. La técnica consistió en pedir a los informantes un listado escrito de las cinco primeras palabras que les vinieran a la mente con el término salud en el trabajo. Posteriormente, se les indicó que explicaran sus respuestas. Dicha técnica sirvió para crear las listas y conocer los significados del concepto de salud en el trabajo a través de los elementos más frecuentes e importantes.

En ambas fases el tiempo de aplicación de la técnica no pasó de 10 minutos. En la primera fase el llenado de las listas libres se realizó el primer día del diplomado antes de cualquier actividad de enseñanza-aprendizaje. En la segunda fase las listas libres se llenaron el último día de clases antes de la ceremonia de clausura. En ambos casos, el llenado se realizó al mismo tiempo para todos los alumnos, dentro del aula de clases.

Análisis de los datos. Se llevó a cabo el análisis de dominios culturales, el cual tiene como objetivos obtener, desde los individuos, los términos que ellos usan para describir algún campo del conocimiento o dominio cultural e intentar descubrir los significados a través de las similitudes y las diferencias de esos términos.

El análisis de los listados se basó en tres supuestos: algunos términos o elementos del dominio son más sobresalientes, mejor conocidos, importantes o familiares que otros y cuando la gente hace listados libres tienden a mencionarlos en primer término; los individuos que poseen un mayor conocimiento del dominio listan más que aquellos que cuentan con un conocimiento menor, y los términos que más se mencionan indican los elementos más destacados de la temática²³.

Los elementos de las listas se tabularon literalmente y se procesaron en el programa Visual Anthropac 1.0 - Freelists. Se obtuvo la clasificación de las palabras de acuerdo con la frecuencia de mención y con la relevancia a partir de la posición promedio de cada palabra en las listas. A partir de esos datos, los elementos se ordenaron a través de dos tablas para cada fase del estudio, una para los elementos destacados y otra para los elementos relevantes.

Para el ordenamiento de los elementos destacados, las palabras, de acuerdo a su frecuencia de mención, se clasificaron en elementos centrales, intermedios o periféricos. Los resultados obtenidos se interpretaron tratando de buscar los significados del concepto de salud en el trabajo, a partir de la definición, prácticas, componentes y atributos mencionados por los informantes.

Para la ordenación de los lexemas relevantes se obtuvo el producto del rango de cada elemento con su posición promedio en las listas. Donde 1 fue el rango final o relevancia más alta²³. A través de este análisis se encontraron nuevos puntos de vista que no se observaron en la organización por frecuencias, sobre todo cuando algunos elementos se situaron al principio o al final de las listas.

Normas éticas. Por tratarse de un estudio realizado con seres humanos, se cumplieron las normas éticas del Comité de Investigación de la Declaración de Helsinki²⁴. Localmente, la investigación se sujetó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de los Estados Unidos Mexicanos²⁵, considerándose como una investigación sin riesgo. Finalmente, el Comité Científico y de Ética del Instituto de Investigación en Salud Ocupacional del Departamento de Salud Pública del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara revisó el estudio y, en su momento, lo aprobó. Las personas entrevistadas conocieron los objetivos del estudio y autorizaron su participación voluntaria a través del consentimiento informado verbal. Se les garantizó la confidencialidad y el anonimato en el tratamiento de la información. Aclarando cualquier duda que surgió acerca de los procedimientos, riesgos y beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación y con datos personales. Así mismo, se les indicó que podían abandonar el estudio en el momento que quisieran. Sin embargo, todas las personas abordadas decidieron participar en el proceso completo.

RESULTADOS

Definición del concepto salud en el trabajo

Los elementos del dominio de la salud en el trabajo, mencionados por los informantes, se encuentran en las tablas 1 y 2, clasificados en primera y segunda fase, de acuerdo a la frecuencia de mención y a la relevancia, respectivamente.

En la primera fase del estudio, el concepto salud en el trabajo se definió a través de los elementos riesgo y seguridad. Los informantes revelaron: *“Todos los trabajos implican riesgos físicos y mentales; éstos deben medirse o reconocerse antes de que exista un accidente laboral; es necesario conocer los riesgos a los que está expuesta la salud en el trabajo dentro de una empresa. La seguridad brinda estabilidad y salud; un ambiente seguro evita cualquier incidente o accidente de trabajo; con la seguridad se genera un ambiente idóneo para trabajar; con ella se trabaja con agilidad y confianza”*. Véase la tabla 1.

Tabla 1. Elementos destacados por frecuencia de mención en el concepto de salud en el trabajo en profesionales en formación

Elemento / Frecuencia de mención %		Significado	Clasificación
Fase 1	Fase 2		
Riesgo 44.4% Seguridad 44.4%	Seguridad 50% Prevención 50%	Definición	Elementos centrales
Prevención 38.9% Salud 27.8% Higiene 22.2% Normas 22.2%	Accidentes 27.8% Riesgos 27.8% Capacitación 22.2% Salud 22.2% Normatividad 22.2% Higiene 22.2%	Prácticas	Elementos intermedios
Accidentes 16.7% Bienestar 16.7% Equipo 16.7% Ergonomía 16.7% Incapacidades 16.7% Trabajadores 11.1%	Normas 11.1% Equipo de protección personal 11.1% Diagnóstico 11.1% Medio ambiente 11.1% Ambiente laboral 11.1% Bienestar 11.1%	Componentes	
5.6% cada uno: Aptitud, Aspectos, Autoprotección, Básica, Calidad, Campañas de vacunación y ejercicio Capacitación, Comunicación, Conciencia, Conocimiento, Control, Corrupción, Crecimiento, Derecho. Diagnóstico, Educación. Eficacia, Empresa, Enfermedad física y psíquica, Estructuras, Factores de riesgo, Factores psicosociales, Formatos, Información, Inversión, Medio ambiente, Obligación, Organización. Preparación, Productividad Reglamentos, Rehabilitación, Satisfacción, Seguimiento, Tranquilidad. Traslado por STPS	5.6% cada uno: Calidad. Capacidad, Conocimiento. Consecuencias. Control. Cultura en seguridad, Desarrollo profesional, Empresas, Equipo, Ergonomía, Estilo de vida Evaluación, Extintores, Factores de riesgo, Factores psicosociales, Herramientas, Integridad. Laboral, Ley, Mejora continua. Moobing. Organización. Peligros. Planeación, Productividad, Promoción, Seguridad e Higiene, Señalamientos, Simulacros, Trabajadores, Trabajo, Tranquilidad	Atributos	Elementos periféricos

Fuente: Directa.

En la segunda fase del estudio el concepto de salud en el trabajo se definió a través de los elementos prevención y seguridad. Los informantes dijeron: *“La prevención es el objetivo de la salud en el trabajo, porque mantiene y preserva la salud e integridad de los trabajadores, evita o reduce los riesgos de accidentes y enfermedades y promueve la salud. La seguridad es inherente a la salud en el trabajo”*. Véase la [tabla I](#).

Prácticas del concepto salud en el trabajo

Las prácticas del concepto salud en el trabajo, en la primera fase, se definieron a través de los elementos prevención, salud, higiene y normas. Los informantes indicaron: *“La salud debe estar preservada y cuidada en una institución. En un ambiente laboral con higiene se corre menos riesgo de desarrollar enfermedad laboral y se realizan las actividades con mayor calidad; aunque a muchas empresas no les importa la higiene empresarial. Las normas implican todo lo que rige a una empresa; son lineamientos que definen el actuar del patrón, empresa y empleados; la salud en el trabajo depende del conocimiento y cumplimiento de las normas y procedimientos; conocer y seguir las normas garantiza seguridad”*.

Las prácticas del concepto salud en el trabajo, en la segunda fase resultaron integradas por los lexemas accidentes, riesgos, capacitación, salud, normatividad e higiene. Los informantes señalaron: *“Los accidentes deben evitarse para un mejor desempeño en el trabajo; influyen en la salud de los trabajadores; son frecuentes cuando no se cumple con la norma; la salud ocupacional abarca el reducir las tasas de accidentalidad. La capacitación apoya la presencia y constancia de seguridad, prevención, salud y mejora continua; permite mejorar la productividad; debe adaptarse a los cambios científicos; es indispensable para instruir a los trabajadores y para que tomen conciencia”*.

Componentes del concepto salud en el trabajo

Con los elementos de frecuencia intermedia tales como accidentes, bienestar, equipo, ergonomía, incapacidades y trabajadores, se describieron los componentes del concepto de salud en el trabajo de la primera fase del estudio. En general, los informantes revelaron que: *“El bienestar es la salud físico-psicológica dentro del trabajo; implica el mejoramiento ambiental laboral de los beneficios económicos, sociales y de productividad; con personas sanas se realiza mejor el trabajo; el ser saludable da la sensación agradable de continuar con proyectos. Trabajando en equipo se logran mejores resultados. La ergonomía facilita el trabajo en un ambiente sano y seguro; las condiciones ergonómicas deben ser adecuadas para que el trabajador haga su trabajo sin sufrir lesiones; estamos acostumbrados a trabajar con herramientas, mobiliario o peso que no siempre es el adecuado. Las incapacidades resultan después de un accidente de trabajo; necesita conocerse todo lo que conlleva otorgar una incapacidad. Los trabajadores son las personas que más pueden tener problemas en un área laboral”*.

Los componentes del término de salud en el trabajo en la segunda fase de la investigación quedaron integrados por los lexemas normas, equipo de protección personal, diagnóstico, medio ambiente, ambiente laboral y bienestar. Los informantes expresaron lo siguiente: *“El equipo de protección personal es indispensable en cualquier actividad laboral; brinda la seguridad necesaria para cuidar la salud. El diagnóstico sirve para implementar medidas eficientes en la prevención de enfermedades ya que se debe partir de un correcto diagnóstico situacional; es indispensable para hacer adecuaciones y/o modificaciones en una empresa. Teniendo un medio ambiente seguro y controlado disminuye los riesgos a la salud; SSYMA (seguridad, salud y medioambiente, promoción e investigación. El ambiente laboral tanto organizacional como en los espacios y con compañeros es saludable para extrapolarlo a la sociedad”*.

Atributos del concepto salud en el trabajo

En ambos fases, las atribuciones al concepto de salud en el trabajo estuvieron integradas por múltiples términos periféricos que reflejaron nociones individuales del concepto estudiado. Los atributos al concepto de salud en el trabajo en la primera fase del estudio quedaron integrados por 36 elementos que fueron mencionados solamente una vez. La mayor parte de los lexemas atribuidos al concepto de salud en el trabajo fueron de tipo positivo, sobresaliendo los términos corrupción, enfermedad física y psíquica y factores de riesgo como elementos negativos (Véase la [tabla I](#)).

En la segunda fase del estudio los atributos del concepto de salud en el trabajo se conformaron por 34 elementos casi todos ellos de tipo positivo, solamente se mencionaron los términos negativos de consecuencias, factores de riesgo, moobing y peligros (Véase la [tabla I](#)).

Elementos relevantes del concepto de salud en el trabajo

Los elementos más relevantes del concepto salud en el trabajo en la primera fase de la investigación fueron riesgo y seguridad. Dichos términos además de tener el rango 1 por su mayor frecuencia de mención aparecieron en una posición promedio en las listas libres entre 2.25 y 2.38, respectivamente. Véase la [tabla II](#).

Tabla II. Elementos relevantes en el concepto de salud en el trabajo en profesionales en formación

Fase 1					Fase 2				
Elemento	Frecuencia (%)	Rango	Posición promedio	Relevancia	Elemento	Frecuencia (%)	Rango	Posición promedio	Relevancia
Riesgo	44.4	1	2.25	2.25	Prevención	50	1	2	2
Seguridad	44.4	1	2.38	2.38	Seguridad	50	1	2.11	2.11
Prevención	38.9	2	2.71	5.42	Normas	11.1	4	1	4
Salud	27.8	3	2.2	6.6	Peligros. Trabajo. Protección. Cultura en seguridad	5.6	5	1	5
Básica, Empresa. Factores de riesgo	5.6	7	1	7	Accidentes	27.8	2	2.6	5.2
Accidentes. Bienestar	16.7	5	2	10	Riesgos	27.8	2	2.8	5.6
Higiene	22.2	4	3.25	13	Capacitación. Salud	22.2	3	3	9
Campañas de vacunación y ejercicio, Derecho, Factores psicosociales, Información. Rehabilitación. Tranquilidad	5.6	7	2	14	Higiene	22.2	3	3.25	9.75
Normas	22.2	4	3.75	15	Bienestar	11.1	4	2.5	10
Equipo	16.7	5	3	15	Trabajadores, Promoción, Capacidad. Ley, Evaluación	5.6	5	2	10
Ergonomía	16.7	5	3.33	16.65	Normatividad	22.2	3	3.5	10.5
Trabajadores	11.1	6	3	18	Ambiente laboral	11.1	4	3	12
Incapacidades	16.7	5	4	20	Equipo de protección personal Diagnóstico. Medio ambiente	11.1	4	3.5	14
Aspectos. Calidad, Control, Corrupción. Formatos, Enfermedad física y psíquica. Formatos. Obligación, Organización, Satisfacción	5.6	7	3	21	Planeación, Seguridad e higiene Señalamientos. Productividad, Tranquilidad. Ergonomía	5.6	5	3	15
Conciencia. Crecimiento. Diagnóstico. Educación. Eficacia, Reglamentos. Seguimiento, Traslado por STPS	5.6	7	4	28	Organización. Rehabilitación. Control, Desarrollo profesional. Equipo, Conocimiento. Estilo de vida. Factores psicosociales	5.6	5	4	20
Aptitud. Autoprotección. Capacitación. Comunicación, Conocimiento, Estructuras, Inversión. Medio ambiente. Preparación Productividad	5.6	7	5	35	Mobbing. Simulacros. Empresas. Calidad. Consecuencias. Mejora continua. Integridad, Herramientas, Laboral. Extintores. Factores de riesgo	5.6	5	5	25

Fuente: Directa.

Sin embargo, los elementos: básica, empresa y factores de riesgo, mencionados en la primera fase, a pesar de tener el último rango por su frecuencia de mención periférica, mostraron la primera posición promedio en las listas libres. Los informantes describieron

estos términos de la siguiente manera: *“La salud en el trabajo es básica para la realización del trabajo; está íntimamente relacionada con el sector empresarial. Es indispensable conocer los factores de riesgo para educar y prevenir”*.

En la segunda fase del estudio los elementos más relevantes fueron prevención y seguridad. Tal como en la primera fase, estos lexemas obtuvieron el rango 1 por su mayor frecuencia de mención, y aparecieron en una posición promedio en las listas libres entre 2 y 2.11, respectivamente. Véase la tabla 2. Los elementos que se colocaron en la primera posición promedio en las listas, a pesar de tener rangos finales por frecuencia de mención, fueron normas, peligros, trabajo, protección y cultura en seguridad. Los informantes refirieron estos términos así: *“Toda actividad implica peligros de diferente magnitud. El desarrollo personal depende mucho de nuestro trabajo. Para lograr preservar la salud en el trabajo se debe proteger. La cultura determina las relaciones, actividades y pensamientos, en torno a un eje central, en este caso la seguridad”*.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados, en ambas fases del estudio, muestran en el concepto de salud en el trabajo una visión completa de todos los elementos que lo integran, tal como lo expresan las principales organizaciones internacionales¹⁵⁻¹⁷. Los elementos más importantes del término se encuentran, antes del periodo de formación, en el riesgo y la seguridad, semejante a lo señalado por otros autores¹⁶. Después del periodo de formación, los elementos más importantes se hallan en la seguridad y la prevención, afín con la propuesta de la Unión Europea a través de la Estrategia Comunitaria de Salud y Seguridad en el Trabajo 2002-2006.

Antes del inicio del diplomado se destacó la intervención de las empresas y el conocimiento de los factores de riesgo como elementos básicos para la prevención. Al final del diplomado se destacó la cultura en seguridad y el conocimiento, aplicación y seguimiento de las normas para la preservación de la salud en el trabajo.

Con el estudio se refuerza el carácter cultural del término salud en el trabajo, sumándose a la evidencia de otros autores respecto de los conceptos de tutoría académica, atención en salud, salud, enfermedad y muerte, bienestar, no consumo de drogas y factores humanos causantes de accidentes⁶⁻¹⁴. La investigación realizada indica que los sistemas de significados que moldean la experiencia profesional, condicionan las percepciones e interpretaciones e influyen en la práctica profesional, pueden ser modificados a través de la formación.

Se concluye que los elementos para considerar en los programas de formación en salud ocupacional serían el partir del conocimiento de los riesgos y la normatividad como base para la construcción de la cultura de la prevención. Enfatizando que la cultura de la prevención es posible como el resultado de un proceso de aprendizaje. Para futuros estudios se sugiere explorar los significados del término de cultura de la prevención en los formadores de recursos humanos en salud en el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Estrategia mundial de la salud ocupacional para todos. Bol. Oficina Sanit Panam 1995; 119 (5): 442-450. Disponible en la World Wide Web: <<http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v119n5p442.pdf>> [Consulta: nov. 2011].
2. OPS. Plan Regional de Salud de los Trabajadores. Organización Panamericana de la Salud, División de Salud y Ambiente. Organización Mundial de la Salud. Washington. 1999. Disponible en la Word Wide Web: <http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehamplanreg.pdf> [Consulta: nov. 2011].
3. WHA. Salud de los trabajadores: plan de acción mundial. 60ª Asamblea Mundial de la Salud. Washington. 2007. Disponible en la World Wide Web: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsast/fulltext/planesp.pdf>> [Consulta: nov. 2011].

4. Luis Díaz, María Añez. Competencias y organización en Venezuela de los servicios de salud y seguridad en el trabajo. *Gaceta laboral*. 2009; 15 (3): 74-92. Disponible en la World Wide Web: <<http://www.scielo.org.ve/pdf/gl/v15n3/art04.pdf>> [Consulta: dic. 2011].
5. Bernardo Restrepo. Investigación en Educación. Colombia. Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior ICFES; 2002.
6. María de los Ángeles Aguilera, Teresa Torres, Martín Acosta, Elizabeth Pozos. Dimensiones culturales de la noción de tutoría académica en docentes y alumnos de doctorado en México. *e-Gnosis Revista digital científica y tecnológica [online]* 2011, no. 4. Disponible en la World Wide Web: <<http://www.e-acervos.udg.mx/poeUDG/servlet/poe.GUIproducto/EGNOSIS/ES>> [Consulta: oct. 2011].
7. Ana Alarcón, Aldo Vidal, Jaime Neira. Salud intercultural: elementos para la construcción de sus bases conceptuales. *Rev Med de Chile* 2003; 131 (9): 1061-1065. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872003000900014&script=sci_arttext> [Consulta: dic. 2010].
8. Rodrigo Flores-Guerrero. Salud, enfermedad y muerte: lecturas desde la antropología sociocultural. *Rev Mad*. 2004; 10: 1-8. Disponible en la World Wide Web: <http://medicina.udea.edu.co/Dependencias/Salud_y_Sociedad/paginaweb/Documentos%20001/RodFlorez.pdf> [Consulta: nov. 2010].
9. Teresa Torres, Jazmín Munguía, Blanca Pozos, María de los Ángeles Aguilera. Representaciones sociales sobre la salud y la enfermedad de la población adulta de Guadalajara, México. *Aten. Primaria* 2010; 42 (3): 154-161. España. Disponible en la World Wide Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3171649>> [Consulta: ene. 2011].
10. Ana Alarcón, Aldo Vidal. Dimensiones culturales en el proceso de atención primaria infantil: perspectivas de las madres. *Salud Pública de México* 2005; 47 (6): 440-446. México. Disponible en la World Wide Web: <<http://www.scielosp.org/pdf/spm/v47n6/a08v47n6.pdf>> [Consulta: nov. 2010].
11. Teresa Torres, Carolina Aranda, Manuel Pando, José Salazar. Dimensiones conceptuales del bienestar de personas con padecimientos crónicos. *Revista de Salud Pública y Nutrición RESPYN [online]* 2007; 8 (4). México. Disponible en la World Wide Web: <<http://www.respyn.uanl.mx/viii/4/articulos/bienestar.htm>> [Consulta: ene. 2009].
12. María de los Ángeles Aguilera, Teresa Torres, Rosa Rodríguez y Martín Acosta. Dimensiones culturales del concepto de salud en trabajadores jubilados de Guadalajara, México. *Hacia la Promoción de la Salud* 2010; 15 (2): 13-27. Colombia. Disponible en la World Wide Web: <[http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista15\(2\)_2.pdf](http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista15(2)_2.pdf)> [Consulta: dic. 2010].
13. Rubén Soltero. Perspectivas para el no consumo de drogas. En el libro *Estudios sobre niñez y juventud. Estudios cualitativos*. Ediciones de la Noche 2010. México.
14. Rosa Reyes, Lilia Prado, María de los Ángeles Aguilera, Rubén Soltero. Descripción de los conocimientos sobre factores humanos que causan accidentes en una industria arnesera mexicana. *e-Gnosis Revista digital científica y tecnológica* 2011; (5). México. Disponible en la World Wide Web: <<http://www.e-acervos.udg.mx/poeUDG/servlet/poe.GUIproducto/EGNOSIS/ES>> [Consulta: oct. 2011].
15. Organización Internacional del Trabajo OIT. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. OIT-INSHT 1998; 3ª edición. España. Disponible en la World Wide Web: <http://www.ucm.es/info/seas/estres_lab/enciclo/indice_gral.htm> [Consulta: nov. 2011].
16. Fernando García, Carlos Ruiz, Ana García. *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Editorial Masson 2000. Barcelona.
17. CISO e ICOH. Código internacional de ética para los profesionales de la salud ocupacional. *ICOH CIST* 2002. Italia. Disponible en la World Wide Web: <http://www.icohweb.org/core_docs/code_ethics_spanish.pdf> [Consulta: nov. 2011].
18. Unión Europea. Estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo 2002-2006. Síntesis de la legislación de la Unión Europea. Europa. Disponible en la World Wide Web: <http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/health_hygiene_safety_at_work/c11147_es.htm> [Consulta: dic. 2011].
19. Departamento de Seguridad y Salud Laboral Docente. *Cultura de la prevención: la del compromiso por la seguridad y la promoción de la salud*. Cultura Preventiva, Junta de Andalucía 2006; 1-5. España. Disponible en la World Wide Web: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portal/com/bin/salud/contenidos/BibliotecaVirtual/Articulos/CulturaPrevencion/1148387063088_cultura_de_la_prevention_la_del_compromiso_y_la_participacion.pdf> [Consulta: nov. 2011].
20. Carolina Gómez. Salud laboral: una revisión a la luz de las nuevas condiciones de trabajo. *Universitas psychologica* 2007; 6 (1): 105-113. Colombia. Disponible en la World Wide Web: <<http://sparta.javeriana.edu.co/psicologia/publicaciones/actualizarrevista/archivos/V6N109.pdf>> [Consulta: nov. 2011].
21. Kimball Romney, Susan Weller, William Batchelder. Culture as consensus: A theory of culture and informant accuracy. *American Anthropologist* 1986; (88): 313-338. Estados Unidos.

22. Susan Weller, Kimball Romney. Systematic Data Collection. 1988. Newbury Park, Beverly Hills, London, New Delhi: Sage.
 23. Jacques Chevalier. Listado Libre. Sistemas de Análisis Social. 2006. Canadá. Disponible en la World Wide Web: <http://www.sas2.net/documents/tools/allpurpose/freelisting_es.pdf> [Consulta: jun. 2010].
 24. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea 2008. Disponible en la World Wide Web: http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf
 25. Estados Unidos Mexicanos. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud 1983. México.
-

Original**Kathon CG y Dermatología Laboral. Actualización****Kathon CG and Occupational Dermatology. An update****Ana Rita Rodrigues Barata¹, Jesús Rodríguez Espinosa², Felipe Heras Mendaza³, Luis Conde-Salazar Gomèz*****

1 Departamento de Dermatología y Venereología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

2 Fraternidad Muprespa. Ciudad Real. España

3 Unidad de Dermatología Laboral. Instituto de Salud Carlos III. Pabellón 8 Universidad Complutense. Madrid. España.

Recibido: 26-06-12

Aceptado: 20-07-12

Correspondencia

Ana Rita Rodrigues Barata

Dr Fedriani, s/n.

41009 Sevilla. España

Tfno: 605602647

E-mail: Rita.rodrigues.md@gmail.com

Resumen

El Kathon CG constituye el nombre comercial de una mezcla de isotiazolinas: Metilcloroisotiazolinona y Metilisotiazolinona. Es un conservante muy utilizado, sobre todo en la industria cosmética, aunque en los últimos años también se ha impuesto su presencia en productos de limpieza de uso doméstico y actualmente a concentraciones más altas en preparados de uso industrial como aceites de corte, emulsiones de látex, pinturas al temple, aceites para motores Diesel, etc. Por su alto poder sensibilizante y amplia utilización, constituye actualmente una de las causas más frecuentes de alergia de contacto por preservativos, tanto en nuestra vida privada, como en el ámbito profesional.

Objetivos: Estudiar la capacidad sensibilizante del Kathon CG y su relación con el desarrollo de eczema de contacto alérgico de origen profesional.

Métodos: Estudio observacional descriptivo, a través de la revisión de las historias clínicas de los pacientes vistos en el Servicio de Dermatología Laboral del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo durante los años 2008-2012; 1520 pacientes fueron evaluados y estudiados mediante pruebas epicutáneas para descartar una posible dermatosis profesional. Se registraron los casos de sensibilización al Kathon CG y se analizaron las siguientes variables: género, edad, grupo profesional, localización de las lesiones cutáneas, relevancia y relación profesional. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 15.0.

Resultados: Se observó sensibilización al Kathon CG en 88 pacientes (5,8%), correspondiendo un 42% a sensibilizaciones de origen profesional.

Conclusiones: La alergia de contacto profesional por Kathon CG constituye actualmente es un problema de alta prevalencia. Ante un paciente con positividad a este alérgeno hay que interrogar siempre por su profesión.

Med Secur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 237-245

Palabras claves: Isotiazolinas, dermatitis de contacto, Kathon CG, profesional, cosméticos.

Abstract

Kathon CG is the tradename for a mixture of isothiazolines: methylchloroisothiazolinone and methylisothiazolinone. It is a widely used preservative, especially in the cosmetic industry, although in recent years its presence has also been imposed in cleaning products for household use and, at higher concentrations in industrial preparations such as cutting oils, latex emulsions, paints, oils for diesel engines, etc. Because of its high sensitizing power and widespread use, it is currently one of the most common causes of allergic contact dermatitis, both in our private lives, as in the occupational field.

Objectives: To study the sensitizing capacity of Kathon CG and its relation to the development of allergic contact dermatitis of occupational origin.

Methods: We performed a retrospective study by reviewing the medical records of patients seen at the Department of Occupational Dermatology at the Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo, during the years 2008-2012. In that period, 1520 patients were evaluated and studied by patch testing, to rule out an occupational skin condition. We recorded cases of sensitization to Kathon CG and analyzed the following data: gender, age, occupational group, location of skin lesions, relevance and occupational origin. Statistical analysis was performed using SPSS 15.0.

Results: We observed sensitization to Kathon CG in 88 patients (5.8%), and 42% were of occupational origin.

Conclusions: Occupational contact allergy to Kathon CG is currently a problem of high prevalence. In patients with sensitization to this allergen, we should always ask about their occupation.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 237-245

Key words: *Isothiazolines, contact dermatitis, kathon CG, occupational, cosmetics.*

INTRODUCCIÓN

El Kathon CG (Cosmetic Grade) constituye el nombre comercial de una mezcla de isotiazolinas, sintetizada por la industria química a partir de los años 60 (Rohm and Haas, Filadelfia PA). Es un preservativo y potente biocida¹ muy utilizado en la industria por su bajo precio y alta eficacia a bajas concentraciones frente a varios microorganismos. En su composición nos encontramos los siguientes ingredientes^{2,3}: 1,125% de Metilisotiazolinona (MI; CAS 2682-20-4) y 0,375% de Metilcloroisotiazolinona (MCI; CAS 26172-55-4), que son los compuestos activos, 23% de cloruro y nitrato de magnesio, que actúan como estabilizadores y 75,5% de agua.

Su presencia ha ido en aumento desde finales de los 70 en Europa y mediados de los 80 en EE.UU, para ser, en el momento actual un preservativo ampliamente utilizado en varios ámbitos pero preferentemente en la industria cosmética, para la conservación de varios productos tales como preparados tipo rinse-off (productos que requieren aclarado, como los champús, geles de baño), y los preparados tipo leave-on (productos sin aclarado, como cremas y leches limpiadoras)⁴, y toallitas húmedas, a concentraciones que oscilan entre de 0,02-0,1%. Además es muy relevante la presencia de este preservativo en productos de limpieza de uso doméstico y a concentraciones más elevadas en productos de utilización industrial, como los aceites de corte, emulsiones de látex, pinturas al temple, reveladores de fotografía y radiografía, aceites para motores diesel, pesticidas, abrillantadores, tintas de imprenta...⁵⁻⁹.

Asimismo es conocido por ser un potente sensibilizante y los primeros casos de dermatitis de contacto por Kathon CG a partir de cosméticos se publicaron ya en 1985^{10,11}, y desde entonces inúmeros casos fueron reportados en la literatura. Por su amplia y generalizada utilización, tanto en el ámbito privado como en la vida profesional, el Kathon CG es actualmente una de las causas más frecuentes de alergia de contacto por preservativos.

La misma mezcla de isotiazolinas está comercializada por otros fabricantes bajo diferentes nombres comerciales, como por ejemplo: Acticide, Algucid CH50, Amerstat 250, Euxyl K 100, Fennosan IT 21, Grotan K, Grotan TK2, Mergal K7, Metat GT, Metatin GT, Paretol, Parmetol... y el propio fabricante de Kathon CG comercializa otras mezclas de MCI/MI a concentraciones más elevadas¹².

MATERIAL Y MÉTODOS

Con el objetivo de estudiar la sensibilización al Kathon CG en el medio laboral, se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo durante el periodo de enero de 2008 y mayo de 2012. Se utilizaron como fuentes de datos las historias clínicas de los pacientes vistos en el Servicio de Dermatología Laboral del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo (INMST), que se encuentran almacenados en un programa informático Lotus 97.

Se estudiaron las siguientes variables: epidemiológicas (género y edad), profesión, localización del proceso cutáneo, alérgenos positivos, relevancia clínica y relación profesional. A todos los pacientes se les realizó una anamnesis detallada, haciendo hincapié en todos los preparados y productos utilizados por el paciente en el ámbito de su vida privada y los manejados durante el periodo laboral.

Durante el periodo de estudio acudieron a nuestro centro un total de 1520 pacientes, derivados para estudio de una posible dermatosis profesional. A todos los pacientes se les realizó pruebas epicutáneas de la bacteria estándar del GEIDAC (Grupo Español de Investigación de Dermatitis Alérgica de Contacto), baterías específicas en función del cuadro clínico y profesión del paciente, y productos propios. Los alérgenos utilizados provenían de la marca comercial TRUE TEST®, suministrado por Marti-Tor y de CHEMOTECHNIQUE DIAGNOSTICS y colocados en los parches curatest®. El Kathon CG

se encuentra a una concentración de 100 ppm en agua. Las pruebas epicutáneas se colocaron en espalda superior, fijados mediante tiras adhesivas. Se levantaron a las 48 horas para una primera lectura y a las 96 horas para una segunda y definitiva lectura, siguiendo la normativa del ICDRG (International Contact Dermatitis Research Group).

RESULTADOS

Se parchearon un total de 1520 pacientes durante el periodo en estudio, y el número de sensibilizaciones al Kathon CG fue de 88 pacientes (5,8%). Del total, 47 eran mujeres (5,8%) y 41 hombres (53% y 47% respectivamente) (Figura 1), observándose todos los años, con excepción de 2010, un mayor número de mujeres afectadas. Respecto a edad de los pacientes, se observó un rango entre 19 a 70 años, con una media de 42,8 años de edad, y el 55% presentaban edades comprendidas entre 35 y 55 años, lo que corresponde a la mitad de la vida laboral de la población activa (Figura 2). Además se observó que la aparición de los síntomas cutáneos fue más precoz en el género femenino, con una media de 41,3 años frente a 44,5 años en el género masculino.

Figura 1. Distribución por género de las positividades al Kathon CG

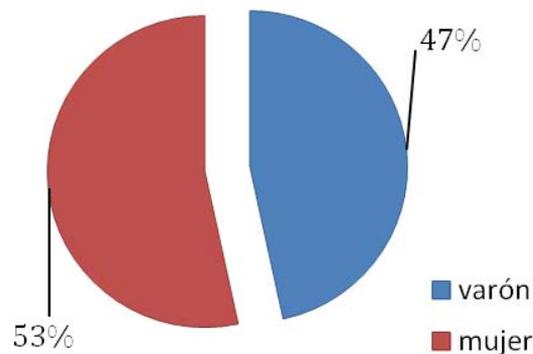
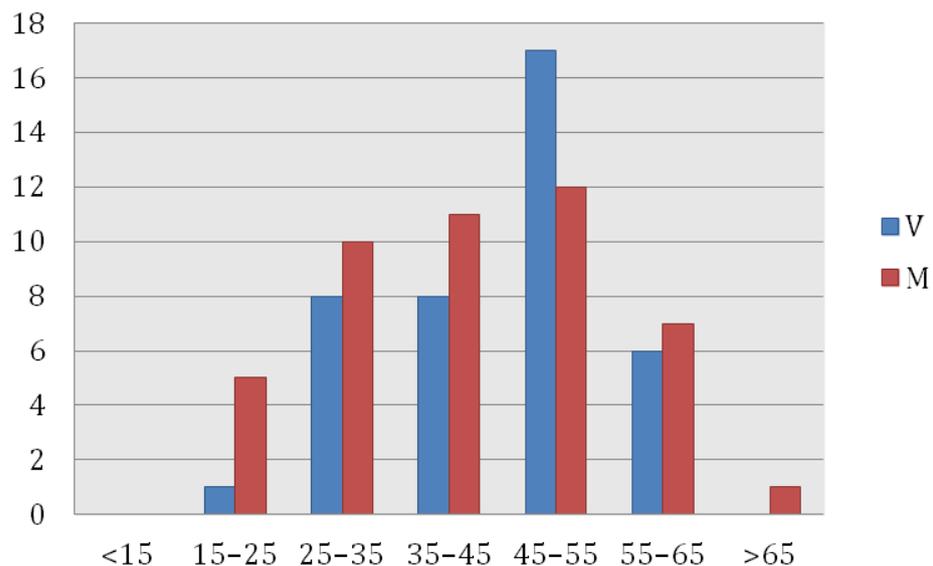


Figura 2. Distribución de casos por edad y género



Se ha observado un 67% de polisensibilizaciones, siendo el sulfato de níquel el 2^a alérgeno más frecuente con un 50,8%. De los 29 pacientes que dieron solamente positividad frente a Kathon y no a otros agentes sensibilizantes, 16 eran hombres (55.2%) y el resto mujeres (44.8 %).

La localización del proceso cutáneo fue más frecuente en las manos con un 75%, con distribución proporcional en dorso, palmas y superficies digitales, aunque observamos presencia de lesiones cutáneas a nivel de todo el tegumento cutáneo, incluso 2 casos de dermatitis de contacto aerotransportada (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de Localización de lesiones cutáneas

Localización	N: 88	%
Manos	66	75
Dorso	24	
Palmas	22	
Dedos	20	
Cabeza y cuello	8	9,1
Generalizado	6	6,8
Extremidades	6	6,8
Tronco	2	2,3

En relación a la profesión, hemos obtenido un amplio rango de grupos profesionales aunque destacan 3 grupos mas prevalentes, que por orden decreciente fueron: industria automotriz/metalurgia (19,1%), sanitarios (17,3%) y peluquería (12,5%) (Tabla 2). Destacar que dentro del grupo sanitario, el 53,3 % correspondían con Auxiliares de Geriátría.

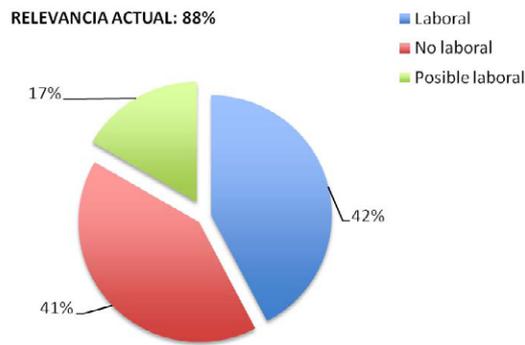
Tabla 2. Relación de casos positivos por Grupos Profesionales

Profesión	N: 88	%
Mecánica/Metalurgia	17	19,3
Sanitarios	15	17,1
Peluquería	11	12,5
Construcción	8	9,1
Artes gráficas	8	9,1
Administrativos	7	7,9
Limpieza	6	6,8
Miscelánea	16	18,2

(Tto de aguas, Cocina, Comercial, Almacén, Hostelería, Mantenimiento, Pintor/Chapista, Químico, Floristería, Músico, Profesora de danza, Masajista, Panadero).

Respecto de la relevancia de las pruebas epicutáneas, observamos una relevancia presente en 78 pacientes (88%), y de estas 33 (43%) fueron de origen profesional. Podemos sumarles otros 13 casos (17%) en los que se encontró sustancias sensibilizantes tanto en el medio laboral como en la vida privada, por lo que no se pudo asegurar que la sensibilización fuera solamente de origen profesional. (Figura 3).

Figura 3. Distribución de Relevancia de las pruebas epicutáneas



DISCUSIÓN

Los preservativos son aditivos indispensables en la manufacturación de productos con base acuosa, ya que evitan el sobrecrecimiento de microorganismos^{2, 13}. Por esta razón se utilizan en el proceso de fabricación de cosméticos, productos de limpieza y determinados productos industriales. La MCI y la MI, al igual que otros conservantes del grupo formaldehído o mercuriales, pueden tener alto poder de sensibilización, como se ha demostrado por estudios experimentales y por la práctica clínica, presentando la MCI mayor poder sensibilizante que la MI¹². Actualmente constituye una de las causas más frecuente de alergia de contacto por preservativos¹⁴⁻¹⁶.

Asimismo, además de la MCI y MI existen otras isotiazolinas disponibles para la producción de productos industriales, en particular, la benzisotiazolinona, que se utiliza con frecuencia en la pintura, pudiendo ser responsable de reacciones cruzadas con MCI/MI¹⁷.

La concentración de MCI/MI en productos cosméticos ha estado regulada desde los años 80, sin embargo sin presentar impacto en la prevalencia de su sensibilización en la población general^{16, 18}. Bajo la legislación actual la concentración máxima de Kathon CG es de 15 ppm en todos los cosméticos en la Comunidad Europea, mientras que en los EEUU se establece como concentración máxima para los preparados rinse-off 15ppm y para los leave-on 7,5 ppm^{19, 20}, siendo estas las recomendaciones del fabricante²¹.

Aceptando de entrada que se cumple la normativa establecida, las elevadas cifras de prevalencia de sensibilización a este alérgeno se podrán explicar por varias hipótesis: en parte por el alto consumo actual de productos cosméticos, sobre todo en pacientes con dermatitis preexistentes, que al presentar una barrera cutánea alterada son más susceptibles a sensibilizarse frente a varios alérgenos, como queda de manifiesto en la revisión efectuada por Conti et al²² en consultas de Dermatología pediátrica, donde el Kathon es el alérgeno más frecuente en este grupo de edad.

Por otra parte otros factores podrían influir teóricamente en la aparición de esta sensibilización: se produce una suma de la concentración del Kathon al aplicar más de un producto sobre la misma superficie cutánea; y además la aplicación puede ser en piel, mucosas o semimucosa tanto sana como con alteraciones de la barrera cutánea, y bajo oclusión, lo que aumentaría la penetración del alérgeno y posibilidad de sensibilización^{23, 24}.

A pesar del gran número de nombres comerciales de preparados que contienen MCI/MI (en 1992 había registrados 550 en el mercado internacional), y la imposibilidad de conocerlos a todos, debemos insistir a nuestros pacientes, que lo que deben recordar

es el nombre de "Isotiazolina" que es como debe aparecer en el etiquetado de los varios preparados comerciales desde enero de 1998 en todos los cosméticos, sean de perfumería o farmacia^{22, 24}.

El eczema de contacto es el cuadro clínico más frecuente observado en pacientes con sensibilización a isotiazolinas, pero se pueden observar otras presentaciones clínicas, como urticarias de contacto, dermatitis aerotransportada²⁵, quemaduras con sensibilización posterior²⁶ y reacciones generalizadas tras exposición a productos que lo contengan, incluso tras periodos de tiempo largo, como Fernández De Corres et al²⁷ que describieron un paciente con una erupción generalizada tras entrar en su puesto de trabajo pintado hacía varios meses con pintura al temple que contenía Kathon. Además actualmente está en estudio la capacidad de teratógena y oncogénica de estas sustancias^{28, 29}.

Un estudio multicéntrico de prevalencia efectuado a nivel Europeo mostró valores de sensibilización muy dispares, con cifras que oscilan entre 0,4% en el Reino Unido y 11,1% en Italia³⁰. En 1990 en este mismo Servicio de Dermatología Laboral se realizó el primer estudio de sensibilización al Kathon CG en nuestro país, encontrando los primeros 22 casos que suponían un 3,5% de las positividades³¹. Posteriormente se realizaron estudios similares, para seguir la tendencia de la prevalencia de la sensibilización de este preservativo, y se obtuvieron cifras de 2,89% en un estudio realizado entre 1990-1997³², y 4,71% durante los años de 2003-2006³³.

En relación a la sensibilización al Kathon CG en el medio profesional, se sabe que este preservativo está presente en numerosas sustancias utilizadas en este ámbito. Actualmente no hay restricciones en su uso en productos industriales y se utilizan a mayores concentraciones de las que se permiten para productos cosméticos. Asimismo existen pocas publicaciones sobre sensibilización profesional a este preservativo. En el presente estudio, observamos una sensibilización al Kathon CG de origen profesional presente en el 42% de los casos. Además de este valor queda un 17% de sensibilizaciones en las cuales no está claro si realmente la sensibilización es profesional, pero podríamos afirmar que el trabajo influye bien como sensibilizante inicial o como promotor del cuadro dermatológico. En la última revisión sobre sensibilización al Kathon en nuestro centro se observaron valores de origen profesional similares³³. Estas cifras nos permiten afirmar que un porcentaje importante de la sensibilización al Kathon es de origen profesional.

CONCLUSIONES

Según nuestro estudio, la sensibilización al Kathon en los cuatro últimos años en nuestro Centro fue de 5,8%, cifra más elevada que las obtenidas en estudios anteriores, con un origen profesional en el 42% de los casos. Además se observó un 17% de sensibilizaciones en el que no se pudo confirmar el origen laboral de la sensibilización, pero en estos casos si se puede afirmar que bien influye como sensibilizante inicial o como promotor del cuadro dermatológico.

La sensibilización al Kathon CG debe ser considerada una dermatosis profesional importante, por lo que ante todo el paciente con positividad a este alérgeno hay que interrogar por su profesión. Asimismo es necesario establecer una normativa en el ámbito industrial que regule la concentración máxima de Kathon CG o sustituirlo por otros preservativos con menor capacidad de sensibilización de forma a disminuir la prevalencia de este problema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hunziker N. The isothiazoline story. *Dermatology*. 1992;184:85-86.
2. Marks J G, Moss J N, Parno J R, Fowler J F, Storrs, F J, Belsito D V, et al.: Methylchloroisothiazolinone/ Methylisothiazolinone (Kathon CG) Biocide- United. States Multicenter Study of Human Skin Sensitization. *Am J Contact Dermatitis* 1990; 3: 157-161.
3. Marks J G, Moss J N, Parno J F, Adams R M, Belsito D V, De Leo F, et al.: Methylchlorothiazolinone/ Methylisothiazolinone (Kathon CG) Biocide: Second. United States Multicenter Study of Human Skin Sensitization. *Am J Contact Dermatitis* 1990; 4: 87-89.
4. Rastogi SC. Kathon CG and cosmetic products. *Contact Dermatitis*. 1990 Mar;22:155-60.
5. Fischer T, Bohlin S, Edling C, Rystedt I, Wieslander G. Skin disease and contact sensitivity in house painters using water-based, glues and putties. *Contact Dermatitis* 1995; 32: 39-45.
6. Rycroft R J G, Neil V S. Allergic contact dermatitis from MCI/MI biocide in a printer. *Contact Dermatitis* 1992; 26: 142-143.
7. Bruynzeel D P, Verburgh C A. Occupational dermatitis from isothiazolinones in diesel oil. *Contact Dermatitis* 1996; 34: 64-65.
8. Pazzaglia M, Vincenzi C, Gasparri F, Tosti A. Occupational hypersensitivity to isothiazolinone derivatives in a radiology technician. *Contact Dermatitis* 1996; 34: 143.
9. Guimaraens D, Conde-Salazar L, González M A. Allergic contact dermatitis on the hands from chloromethylisothiazolinone in moist toilet paper. *Contact Dermatitis* 1996; 35: 254.
10. De Groot AC, Liem DH, Nater JP et al. Patch tests with fragrance materials and preservatives. *Contact Dermatitis* 1985; 12:87-92.
11. De Groot AC, Liem DH, Weyland JW. Kathon CG: cosmetic allergy and patch test sensitization. *Contact Dermatitis* 1985; 12:76-80.
12. De Groot A C. Methylisothiazolinone/Methylchloroisotiazolinone (Kathon CG) Allergy: An Updated review. *Am J Contact Dermatitis* 1990; 3: 151- 156.
13. Nielsen H. Occupational exposure to isothiazolinones. A study based on a product register. *Contact Dermatitis* 1994; 31: 18-21.
14. Schnuch A, Lessmann H, Geier J et al. Contact allergy to preservatives. Analysis of IVDK data 1996–2009. *Br J Dermatol* 2011; 164:1316–25.
15. Wilkinson JD, Shaw S, Andersen KE et al. Monitoring levels of preservative sensitivity in Europe. A 10-year overview (1991–2000). *Contact Dermatitis* 2002; 46:207–10.
16. Thyssen JP, Engkilde K, Lundov MD et al. Temporal trends of preservative allergy in Denmark (1985–2008). *Contact Dermatitis* 2010; 62:102–8.
17. Isaksson M, Bruze M, Gruvberger B. Cross-reactivity between methylchloroisothiazolinone / methylisothiazolinone, methylisothiazolinone, and other isothiazolinones in workers at a plant producing binders for paints and glues. *Contact Dermatitis* 2008; 58:60–2.
18. Marks JG Jr, Belsito DV, DeLeo VA et al. North American Contact Dermatitis Group patch-test results, 1996–1998. *Arch Dermatol* 2000; 136:272–3.
19. European Commission. Council Directive 76/768/EEC of 27 July 1976 on the approximation of the laws of the Member States relating to cosmetic products (consolidated version 24-4-2008). (last accessed 9 May 2012) Available at: http://ec.europa.eu/enterprise/cosmetics/html/consolidated_dir.htm.
20. U.S. Food and Drug Administration. Federal Food, Drug, and Cosmetic Act. 31-12-2004. (last accessed 12 April 2012) Available at: <http://www.fda.gov/RegulatoryInformation/Legislation/FederalFoodDrugandCosmeticActFDCA/default.htm>.
21. Rohm and Haas. Kathon CG: A safe, effective, globally approved preservative for rinse-off products. 2006. (last accessed 12 April 2012). Available at: http://www.rohmhaas.com/assets/attachments/business/pcare/kathon_for_personal_care/kathon_cg/tds/kathon_cg.pdf.
22. Conti A, Motolese A, Manzini B M, Seidenari S. Contact sensitization to preservatives in children. *Contact Dermatitis* 1997; 37: 35-52.
23. De Groot A C. Vesicular dermatitis of the hands secondary to perianal allergic contact dermatitis caused by preservatives in moistened toilet tissues. *Contact Dermatitis* 1997; 36: 173.
24. Gruvberger B, Persson K, Bjorkner B, Bruze M, Dahlquist I, Fregert S. Demonstration of Kathon CG in some comercial products. *Contact Dermatitis*. 1986 Jul;15:24-7.

25. Schubert H. Airborne contact dermatitis due to methylchloro- and methylisothiazolinone (MCI/MI). *Contact Dermatitis* 1997; 36: 274.
 26. Monsálvez V, Fuertes L, Ortiz de Frutos J, Vanaclocha F. Sensitization to Methylchloroisothiazolinone-Methylisothiazolinone After a Burn Caused by Massive Accidental Occupational Exposure. *Actas Dermosifiliogr*. 2011 Apr;102:224-226.
 27. Fernández De Corres L, Navarro J A, Gastaminza G, Del Pozo M D. An unusual case of sensitization to methylchloro- and methylisothiazolinone (MCI/MI). *Contact Dermatitis* 1995; 33: 215.
 28. Longacre S L. Genetic toxicity and carcinogenicity studies of Kathon. *Environ Mol Mutagen* 1997; 29, 3: 331-333.
 29. Comnor TH, Tee PG, Afshar M, Comnor KM. Mutagenicity of cosmetic products containing Kathon. *Mutagen* 1997;29(3):330.
 30. Menné T, Frosch P J, Veien N K, Hannuksela M, Björkner B, Lachapelle J M, et al. Contact sensitization to 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one and 2-methyl-4-isothiazolin-3-one and 2-methyl-4-isothiazolin-3-one (MCI/MI). A European multicenter study. *Contact Dermatitis* 1991; 24: 333-341.
 31. Hasson A, Guimaraens D, Conde-Salazar L. Patch test sensitivity to the preservative Kathon CG in Spain. *Contact Dermatitis* 1990; 22: 257-261.
 32. Conde-Salazar L, Flis M, González MA, Guimaraens D. Sensitization to Kathon CG in Occupational Dermatology Service (Review 1990-1997). *Rev Esp Alergol Inmunol Clin* 1998;13:268-272.
 33. Cabrera Fernández E, Moreno Manzano G, Barchino Ortiz L, Perez García V, Heras Mendaza F, Conde-Salazar L. Isotiazolinas: Importancia en el desarrollo de dermatitis de contacto profesional. *Med Segur Trab* 2007;Vol LIII n° 208:00-00.
-

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Original

Prevalencia del síndrome de desgaste profesional (burnout) en odontólogos mexicanos del sector educativo y privado

Prevalence of the syndrome of professional exhaustion (burnout) in mexican dentists of the education sector and private

Enrique Castañeda Aguilera, Javier Eduardo García de Alba García

Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y de Servicios de Salud (U.I.S.E.S.S.), Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.). Guadalajara, Jalisco, México.

Recibido: 13-07-12

Aceptado: 01-08-12

Correspondencia:

Enrique Castañeda Aguilera
Belisario Domínguez N° 1000
Col. Independencia 44340 (bajos de la farmacia central)
Centro Médico Nacional de Occidente
Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.)
Guadalajara. Jalisco (México)
Tel/fax: 36-68-30-00, ext. 31818
E-mail: ecastaneda030@hotmail.com; ecastaneda030@gmail.com

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia del síndrome de desgaste profesional (*burnout*) en odontólogos del sector educativo y privado.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal, mediante el censo del personal odontológico de la Zona Metropolitana de Guadalajara, México de la Universidad de Guadalajara y los que ejercen la práctica privada, donde participaron 135 de ellos aplicándoseles una ficha de identificación y el *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey* en forma auto-administrada. Las estadísticas descriptivas y el análisis inferencial se realizaron con apoyo del SPSS 15.0 y Epi-infoV6.1.

Resultados: Se logró el 90,0% de respuesta. Se detectó una frecuencia del síndrome de desgaste profesional (*burnout*) en el 50,3% de ellos. Se obtuvieron diferencias significativas en función a ser menor de 40 años de edad. Se observó la correlación negativa entre las subescalas agotamiento emocional y despersonalización y positiva entre la falta de realización personal en el trabajo.

Conclusiones: El síndrome de desgaste profesional (*burnout*) es frecuente (50,3%) en los odontólogos, sus principales factores de riesgo: laborar en la práctica privada, el ser mujer, menor de 40 años de edad, sin pareja estable y con más de 15 años con pareja, el no trabajar la pareja, sin hijos, ser especialista, con menos de 10 años de antigüedad laboral y en el puesto actual de trabajo más de 10 años, laborar en el turno matutino, contratación definitiva y el tener otro trabajo. La afectación del agotamiento emocional y la despersonalización se comporta como el síndrome. Los niveles medios de las subescalas se encuentran en general cerca de la normalidad. Se encontró una correlación negativa entre las subescalas agotamiento emocional y despersonalización y positiva entre la falta de realización personal en el trabajo con la presencia del síndrome. Es necesario establecer medidas preventivas o de intervención en los niveles individual, social u organizacional para reducir la prevalencia encontrada.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 246-260

Palabras clave: Odontólogos, desgaste profesional, agotamiento emocional, despersonalización, falta de realización personal.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of burnout (*burnout*) in dental education and private sector.

Material and methods: Methods: Observational, descriptive and cross through the dental staff census metropolitan area of Guadalajara, Mexico at the University of Guadalajara and those in private practice, attended by 135 of them applying to them a form of identification and the Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey in a self-administered. Descriptive statistics and inferential analyzes were performed using SPSS 15.0 support and Epi-infoV6.1.

Results: We achieved 90.0% response. Was detected a frequency of burnout (*burnout*) in 50.3% of them. There were significant differences in function to be under 40 years of age. Negative correlation was observed between emotional exhaustion and depersonalization subscales and positive relationship between lacks of personal accomplishment at work.

Conclusions: The syndrome of burnout (*burnout*) is frequent (50.3%) for dentists, the main risk factors: work in private practice, being female, under 40 years old without regular partner and with more than 15 years with partner, partner not working, no children, be a specialist, with less than 10 years of work and the current job more than 10 years work in the morning shift, permanent recruitment and have other work. Involvement of the emotional exhaustion and depersonalization behaves like syndrome. The average levels of the subscales are generally near normal. We found a negative correlation between emotional exhaustion and depersonalization subscales and positive relationship between lacks of personal fulfillment in working with the presence of the syndrome. It is necessary to establish preventive or intervention at the individual, social or organizational to reduce the prevalence found.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 246-260

Key words: Dentists, burnout, emotional exhaustion, depersonalization, lack of personal accomplishment.

INTRODUCCIÓN

La práctica dental ha sido considerada como la que cada vez más en la clínica presenta características y experimenta más problemas de salud física y mental, en comparación con otras profesiones sanitarias. Esto se debe porque ha sido reconocida como una actividad demandante. Para desempeñar sus funciones necesitan gran variedad de equipos y materiales, por lo que están expuestos a sufrir diversos riesgos de trabajo como son accidentes y el estar en contacto con diversos agentes infecciosos, todo esto, aunado a las nuevas tecnologías utilizadas, con aparatos y materiales cada vez más sofisticados que hacen que su labor profesional sea más complicado.

Los factores que inciden en el aumento de la tensión en los odontólogos son: el realizar su actividad laboral en un área limitada, con exigencias de tiempo entre un paciente y otro, las cuestiones ergonómicas como bipedestación prolongada, posturas forzadas y restringidas exclusivamente a la cavidad bucal, en condiciones no óptimas^{1,2}, con procedimientos quirúrgicos y dentales prolongados³, además de un ambiente de trabajo ruidoso, con insuficiente iluminación y ventilación, así como los factores ambientales que influyen negativamente en la productividad de ellos⁴, una estructura organizacional y un ambiente laboral donde no existe la comunicación entre los mismos trabajadores⁵.

En el mercado laboral del odontólogo existen instituciones de salud perteneciente al estado, por lo que hay pocas vacantes para los servicios dentales y con el incremento acelerado de las demandas de los egresados de las universidades. Ante el escaso número de plazas que es uno de los factores que origina que este opte por realizar la práctica privada. El labor en una institución educativa está condicionada a un horario de trabajo, al que se agrega horas con alumnos en las aulas, preparación de temas teóricos y prácticos, además de la supervisión del alumnado, etc., que difiere del trabajo en forma privada, ya que este adapta sus tiempos de consulta y sus horarios de acuerdo a sus necesidades y las del paciente, el proceso de trabajo se adecua a la situación socioeconómica de estos, por lo que se encuentra determinada por la relación entre la oferta y la demanda de sus servicios. El trabajar con pacientes en el sistema público y privado genera un aumento del nivel de tensión⁶. Todo esto condiciona un nivel de estrés entre estos grupos de profesionales.

Una posible consecuencia del estrés crónico experimentado en el contexto laboral del personal sanitario, incluyendo en él a los odontólogos, es el síndrome de desgaste profesional (*burnout*) (SDP), que en su forma clínica fue descrito por primera vez en 1974 por el psiquiatra americano Herbert Freudenberger⁷. Lo definió como “un estado de fatiga o frustración que se produce por la dedicación a una causa, forma de vida o relación que no produce el esperado refuerzo”, este fenómeno, que empezó a aparecer en los años setenta en los Estados Unidos de América, para hacer referencia al desgaste o sobrecarga profesional de los profesionales del servicio. En esa misma época la psicóloga Cristina Maslach⁸ estudiaba las respuestas emocionales que se producen entre las personas que trabajaban con los profesionales de ayuda. Y en 1977 dentro del Congreso anual de la Asociación Americana de psicólogos, lo utilizó para describirlo en personas que trabajan en los sectores de servicios humanos, profesionales de la salud y de la educación bajo condiciones difíciles en contacto directo con los usuarios, este término era empleado entonces por los abogados californianos para describir el proceso gradual de pérdida de responsabilidad y desinterés cínico entre compañeros de trabajo.

Maslach y Jackson⁹, lo estudiaron desde una perspectiva tridimensional caracterizado por: agotamiento emocional (AE), manifestado por la pérdida progresiva de energía, cansancio y fatiga; despersonalización (DP), identificada por un cambio negativo de actitudes y respuestas hacia los demás con irritabilidad; y falta de realización personal en el trabajo (RP) con respuestas negativas hacia sí mismo y el trabajo. Y en 1982 establecieron una de las definiciones más aceptadas y utilizadas por los distintos autores para la realización de sus investigaciones: como una “respuesta inadecuada a un estrés emocional

crónico cuyos rasgos principales son: agotamiento emocional, despersonalización y un sentimiento de inadecuación a las tareas que ha de realizar¹⁰. Y en base a los estudios realizados por estas autoras, elaboraron el *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey* (MBI-HSS), dirigido a los profesionales de la salud. Y validado por Te Brake, Bouman, Gorter, Hoogstraten y Eijkman¹¹ en los odontólogos; posteriormente se mostró la versión holandesa del *Maslach Burnout Inventory-Nederlandse versie* (MBI-NL) desarrollado por Schaufeli y Van Dierendonck¹² y validado por Gorter, Hoogstraten y Eijkman¹³.

El SDP en odontólogos se considera como un riesgo profesional importante para ellos¹⁴. Y son propensos al síndrome, debido a la naturaleza específica de su trabajo¹⁵. En países europeos y americanos se evidencia una prevalencia variable del síndrome, pues las cifras reportadas, oscilan desde el 2-3% (Alemany, Berini y Gay)¹⁶ hasta el 50,0% (Mondol)¹⁷. Por ejemplo: en hispanoamérica el síndrome se detecta con una frecuencia del 4,5%; en América del 6,0% al 50,0%; en Europa del 2-3% al 35,7% y en México del 10,9% al 36,0% (tabla I).

Tabla I. Prevalencia del síndrome de desgaste profesional (*burnout*) (SDP) según diversos autores en odontólogos en el 2012.

Estudio	Resultados
Alemany, Berini y Gay (2008)	2-3% en Barcelona, España
Gorter, <i>et al.</i> (1999)	2,5% en Amsterdam, Holanda
Shelley y Wong (1991)	2,5% en Amsterdam, Holanda
Grau, <i>et al.</i> (2009)	4,5% en Hispanoamérica
Slate, Steler y Miller (1990)	6,0% en Arkansas, Estados Unidos
Gorter (2008)	8,0% en el Reino Unido
Denton, Newton y Bower (2008)	8,0% en el Reino Unido
Cartagena y Nuñez (2003)	10,0% en Talca, Chile
Osborne y Croucher (1994)	10,3% en el Reino Unido
Hernández, <i>et al.</i> (2007)	10,9% en Distrito Federal, México
Ríos, <i>et al.</i> (2010)	13,8% en Sevilla, España
Te Brake, <i>et al.</i> (2008)	15,8% en Amsterdam, Holanda
Gorter y Freeman (2011)	16,0% en Irlanda del Norte
Peterson, <i>et al.</i> (2008)	35,7% en Suecia
Díaz; Pérez y Lartigue (2006)	36,0% en Distrito Federal, México
Marruco (2008)	38,8% en Buenos Aires, Argentina
Robles y Cáceres (2010)	44,6% en Lima, Perú
Campos, <i>et al.</i> (2010)	48,3% en Sao Paulo, Brasil
Mondol (2008)	50,0% en San José, Costa Rica
Castañeda y García de Alba (2012)¹	50,3% en Guadalajara, México

¹ Resultados del presente estudio

Fuente: A partir de las fuentes originales

El conocimiento obtenido hasta la actualidad ha puesto las bases para realizar intervenciones, con apoyo de técnicas y actividades para afrontar y manejar el estrés laboral crónico, todo ello de acuerdo al nivel en el que se intervendrá: individual, grupal o institucional. La mayoría de los programas se centran en el entrenamiento en aspectos

específicos y, otros, en concientizar a los trabajadores de la importancia de prevenir los factores de riesgo.

Nuestra investigación tiene el objetivo de aportar elementos específicos al estudio del SDP (prevalencia, valores de subescalas y determinación de factores de riesgo), en una muestra censal dentro de una de las instituciones de educación más importantes de América Latina, la Universidad de Guadalajara (UG) y los que ejercen la práctica privada que atienden a la población con patologías dentales, en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal con el objeto de determinar la frecuencia y los factores de riesgo del SDP, así como la posible relación con las variables sociodemográficas y laborales asociadas. La población seleccionada fueron los odontólogos que laboran en la UG y los que ejercen la práctica privada en una muestra censal de la ZMG, México, que debían cumplir los siguientes requisitos: más de un año de antigüedad, estar en activo y que tuvieran disposición para contestar los instrumentos de evaluación. Se excluyeron a los odontólogos pasantes (egresados aún no titulados), directivos y demás personal sanitario, así como aquellos que no se encontraban ocupando su plaza en el período de la aplicación de las encuestas, en cuyo caso el cuestionario era complementado por el personal sustituto. Se eliminaron las encuestas que no se llenaron correctamente. Se explicó al personal odontológico los motivos y los objetivos del estudio, obteniéndose su autorización a participar mediante el consentimiento informado verbal haciendo énfasis en que la aplicación sería de carácter anónimo y voluntario, que no conlleva riesgo alguno, hecho lo cual se aplicó.

Para obtener la información se emplearon dos instrumentos: El primero de elaboración propia para el registro de las variables sociodemográficas (sexo, edad, con o sin pareja estable, tiempo con pareja estable, trabaja la pareja, número de hijos y escolaridad) y laborales (práctica laboral, antigüedad laboral y en el puesto actual de trabajo, turno de trabajo, tipo de contratación, otro trabajo y horas que le dedica al mismo). El segundo el MBI-HSS⁹. Utilizándose una versión validada de la original¹¹ y en profesionales mexicanos¹⁸, con un rango de fiabilidad del 0,57 a 0,80. Se trata de un cuestionario de 22 ítems con 7 opciones de respuesta (escala Likert de 0 a 6), que va de 0 (nunca) hasta 6 (todos los días) contiene las siguientes subescalas: AE (9 ítems); DP (5 ítems) y RP (8 ítems). Las puntuaciones de cada subescala se obtienen al sumar los valores de los ítems, lo cual permite evaluar los niveles del síndrome que tiene cada trabajador. Como puntos de corte se pensó en seguir los criterios seguidos por otros autores^{9,19}. Para ello se categorizó las tres subescalas en niveles bajo, moderado y alto; AE (≤ 18 ; 19-26; ≥ 27), DP (≤ 5 ; 6-9; ≥ 10), y en contrapartida, la RP, funciona en sentido opuesto a las anteriores (≤ 33 ; 34-39; ≥ 40), así la puntuación baja, indicarían baja realización, la intermedia, mostraría moderada realización y la alta, como sensación de logro. Determinándose la presencia del SDP con la afectación de una de las subescalas del inventario, ya sea en su nivel medio o alto.

El estudio de los datos y su relación con las variables sociodemográficas y laborales, se realizó mediante el análisis estadístico descriptivo obteniendo cifras absolutas, porcentajes, promedio y desviación estándar de acuerdo a la escala de medición. Para el análisis inferencial de las tablas 2 x 2, se aplicó, chi cuadrada (con o sin corrección de Yates), considerando significativa una $p \leq 0.05$. Se completó el análisis bivariado de las variables, mediante el cálculo del *Odds Ratio* (OR), con su respectivo intervalo de confianza al 95%, en el proceso nos apoyamos en los paquetes estadísticos SPSS 15.0 y Epi-info V 6.1.

RESULTADOS

De las 150 encuestas distribuidas, cumplieron con los criterios de estudio y se completaron correctamente 133, las 17 restantes se eliminaron por no reunir los pautas establecidas, se obtuvo un porcentaje de respuesta del 88,6%.

El perfil sociodemográfico: El sexo femenino fue el que destacó con el 51,0% ($p < 0.05$), con una edad media de $40,9 \pm 10,9$ años, el grupo de edad menor a 40 años predominó con el 60,0% ($p < 0.05$). El 67,0% ($p < 0.05$) no tenía pareja estable, el tiempo promedio con esta fue del $17,2 \pm 7,4$ años, el 49,0% ($p < 0.05$) tenía 15 años o más con ella, en el 52,0% la pareja no trabajaba y el 55,0% ($p < 0.05$) manifestaron no tener hijos. El 55,0% presentó un nivel de escolaridad de Especialista ($p < 0.05$).

El perfil laboral: la antigüedad en la empresa tuvo un promedio de $15,5 \pm 10,3$ años, y en el puesto actual de trabajo $11,8 \pm 4,6$ años. El grupo de menos de 10 años de antigüedad laboral se mostró en el 55,0% ($p < 0.05$) y el grupo de 10 años o más de antigüedad en el puesto actual de trabajo sobresalió con el 54,0%. El 55,0% manifestó laborar en el turno matutino, el 51,0% tenía contratación definitiva ($p < 0.05$). El 51,0% tenía otro trabajo y el 52,0% laboraba más de 4 horas en él ($p < 0.05$).

El SDP se detectó en 67 (50,3%) de ellos, de los cuales, 11 (16,4%) tuvieron una subescala afectada, en 26 (38,8%) dos y en 30 (54,8%) tres.

En lo referente a la práctica laboral, la frecuencia del SDP que predominó fue la actividad privada en 34 (25,6%) de ellos y en la educativa (UG) 33 (24,8%).

Posteriormente se caracterizaron dos grupos: Uno afectado y otro sin afectar, enseguida se realizó una asociación con cada una de las variables sociodemográficas y laborales.

Obsérvese en la [tabla II](#), que el tener 40 años o más de edad se asoció como variable de riesgo, con la presencia del SDP; comportándose como factor de riesgo el tener 40 años o más de edad [OR = 2,15; (1,01 – 4,57)].

Tabla II. Relación de las variables socio-demográficas y laborales con la presencia o ausencia de síndrome de desgaste profesional (*burnout*) en odontólogos de una institución educativa y de la práctica privada de la ciudad de Guadalajara, México (n = 135)

Variables analizadas	Síndrome de Desgaste Profesional (<i>burnout</i>) (SDP)		Valor de p	Significación estadística
	Sí	No		
	67 (50,3%)	66 (49,7%)		
Perfil sociodemográfico				
Sexo				
Masculino	41 (50,0%)	41 (50,0%)	0,91	No significativa
Femenino	26 (51,0%)	25 (49,0%)		
Grupo de edad				
< De 40 años	38 (60,0%)	25 (40,0%)	0,029	Chi2 = 4,73
> De 40 años	29 (41,0%)	41 (59,0%)		
Estado civil				
Con pareja estable	51 (47,0%)	58 (53,0%)	0,12	No significativa
Sin pareja estable	16 (67,0%)	8 (33,0%)		
Tiempo con pareja estable				
< de 15 años	17 (42,0%)	23 (58,0%)	0,49	No significativa
> de 15 años	34 (49,0%)	35 (51,0%)		
Trabaja la pareja				
No	26 (52,0%)	24 (48,0%)	0,31	No significativa
Sí	25 (42,0%)	34 (58,0%)		

Variables analizadas		Síndrome de Desgaste Profesional (<i>burnout</i>) (SDP)		Valor de p	Significación estadística
Hijos					
	No	11 (55,0%)	9 (45,0%)	0,65	No significativa
	Sí	56 (49,0%)	57 (51,0%)		
Escolaridad					
	Profesional	25 (44,0%)	32 (56,0%)	0,19	No significativa
	Especialidad	42 (55,0%)	34 (45,0%)		
Perfil laboral					
Antigüedad laboral					
	< de 10 años	27 (55,0%)	22 (45,0%)	0,40	No significativa
	> de 10 años	40 (48,0%)	44 (52,0%)		
Antigüedad en el puesto actual de trabajo					
	< de 10 años	28 (48,0%)	30 (52,0%)	0,67	No significativa
	> de 10 años	39 (54,0%)	36 (46,0%)		
Turno de trabajo					
	Matutino	44 (55,0%)	36 (45,0%)	0,19	No significativa
	Vespertino	23 (43,0%)	30 (57,0%)		
Tipo de contratación					
	Definitiva	62 (51,0%)	60 (49,0%)	0,73	No significativa
	Temporal	5 (46,0%)	6 (54,0%)		
Otro trabajo					
	Sí	25 (51,0%)	24 (49,0%)	0,90	No significativa
	No	42 (50,0%)	42 (50,0%)		
Horas que labora en el otro trabajo					
	< de 4 horas	3 (43,0%)	4 (57,0%)	0,64	No significativa
	> de 4 horas	22 (52,0%)	20 (48,0%)		

Nivel de significación estadística $p \leq 0,05$

Fuente: Directa, 2012

Se muestran los datos obtenidos para las características de riesgo epidemiológico asociadas a las subescalas de AE (tabla III), DP (tabla IV) y RP (tabla V), con la presencia o no del SDP.

Tabla III. Características de riesgo epidemiológico y estadísticamente asociada con las subescalas de agotamiento emocional (AE) con la presencia o no del síndrome de desgaste profesional (*burnout*) (SDP) en odontólogos de una institución educativa y de la práctica privada de la ciudad de Guadalajara, México (n = 135)

VARIABLES	Agotamiento Emocional (AE)		Significación Estadística	
	SI (SDP)	NO (SDP)		
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO				
Sexo	Masculino	26 (32%)	56 (68%)	No significativa
	Femenino	16 (31%)	35 (69%)	
Grupo de edad	<40 años	28 (44%)	35 (56%)	Chi² = 9,17; p = 0,002¹
	>40 años	14 (20%)	56 (80%)	
Estado civil	Con pareja estable (casados/unión libre)	32 (29%)	77 (71%)	No significativa
	Sin pareja estable (solteros/viudos/divorciados)	10 (41%)	14 (59%)	
Tiempo con pareja estable	<15 años	7 (17%)	33 (83%)	No significativa
	>15 años	25 (36%)	44 (64%)	

VARIABLES		Agotamiento Emocional (AE)		Significación Estadística
		SI (SDP)	NO (SDP)	
Trabaja la pareja	Si	15 (25%)	44 (75%)	No significativa
	No	17 (34%)	33 (66%)	
Hijos	Si	35 (31%)	78 (69%)	No significativa
	No	7 (35%)	13 (65%)	
Escolaridad	Profesional	18 (32%)	39 (68%)	No significativa
	Especialidad	24 (32%)	52 (68%)	
PERFIL LABORAL				
Práctica laboral	Educativa (UG)	18 (26%)	50 (74%)	No significativa
	Privada	24 (37%)	41 (63%)	
Antigüedad laboral	<10 años	20 (41%)	29 (59%)	No significativa
	>10 años	22 (26%)	62 (74%)	
Antigüedad en el puesto de trabajo	<10 años	15 (26%)	43 (74%)	No significativa
	>10 años	27 (36%)	48 (64%)	
Turno laboral	Matutino	29 (36%)	51 (64%)	No significativa
	Vespertino	13 (25%)	40 (75%)	
Tipo de contratación	Definitiva	39 (32%)	83 (68%)	No significativa
	Temporal	3 (28%)	8 (72%)	
Otro trabajo	Sí	11 (22%)	38 (78%)	No significativa
	No	31 (37%)	53 (63%)	
Horas que dedica a otro trabajo	<4 horas	1 (14%)	6 (86%)	No significativa
	>4 horas	10 (24%)	32 (76%)	

¹ Asociación significativa. Nivel de significación estadística p ≤ 0,05

Fuente: Directa, 2012

Tabla IV. Características de riesgo epidemiológico y estadísticamente asociada con las subescalas de despersonalización (DP) con la presencia o no del síndrome de desgaste profesional (*burnout*) (SDP) en odontólogos de una institución educativa y de la práctica privada de la ciudad de Guadalajara, México (n = 135)

VARIABLES		Agotamiento Emocional (AE)		Significación Estadística
		SI (SDP)	NO (SDP)	
PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO				
Sexo	Masculino	38 (46%)	44 (54%)	No significativa
	Femenino	19 (37%)	32 (63%)	
Grupo de edad	<40 años	36 (57%)	27 (43%)	Chi² = 9,98; p = 0,001¹
	>40 años	21 (30%)	49 (70%)	
Estado civil	Con pareja estable (casados/unión libre)	44 (40%)	65 (60%)	No significativa
	Sin pareja estable (solteros/viudos/divorciados)	13 (54%)	11 (46%)	
Tiempo con pareja estable	<15 años	13 (32%)	27 (68%)	No significativa
	>15 años	31 (45%)	38 (55%)	
Trabaja la pareja	Si	24 (41%)	35 (59%)	No significativa
	No	20 (40%)	30 (60%)	
Hijos	Si	48 (42%)	65 (58%)	No significativa
	No	9 (45%)	11 (55%)	

VARIABLES		Agotamiento Emocional (AE)		Significación Estadística
		SI (SDP)	NO (SDP)	
Escolaridad	Profesional	20 (35%)	37 (65%)	No significativa
	Especialidad	37 (49%)	39 (51%)	
PERFIL LABORAL				
Práctica laboral	Educativa (UG)	28 (41%)	40 (59%)	No significativa
	Privada	29 (45%)	36 (55%)	
Antigüedad laboral	<10 años	24 (49%)	25 (51%)	No significativa
	>10 años	33 (39%)	51 (61%)	
Antigüedad en el puesto de trabajo	<10 años	24 (41%)	34 (59%)	No significativa
	>10 años	33 (44%)	42 (56%)	
Turno laboral	Matutino	38 (47%)	42 (53%)	No significativa
	Vespertino	19 (36%)	34 (64%)	
Tipo de contratación	Definitiva	52 (43%)	70 (57%)	No significativa
	Temporal	5 (45%)	6 (55%)	
Otro trabajo	Sí	21 (43%)	28 (57%)	No significativa
	No	36 (43%)	48 (57%)	
Horas que dedica a otro trabajo	< 4 horas	10 (67%)	5 (33%)	No significativa
	> 4 horas	39 (63%)	23 (37%)	

¹ Asociación significativa. Nivel de significación estadística $p \leq 0,05$

Fuente: Directa, 2012

Tabla V. Características de riesgo epidemiológico y estadísticamente asociada con las subescalas de falta de realización personal en el trabajo (RP) con la presencia o no del síndrome de desgaste profesional (*burnout*) (SDP) en odontólogos de una institución educativa y de la práctica privada de la ciudad de Guadalajara, México (n = 135)

VARIABLES		Falta de Realización Personal en el Trabajo (RP)		Significación Estadística
		SI (SDP)	NO (SDP)	
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO				
Sexo	Masculino	14 (17%)	68 (83%)	No significativa
	Femenino	9 (18%)	42 (82%)	
Grupo de edad	<40 años	14 (22%)	49 (78%)	No significativa
	>40 años	9 (13%)	61 (87%)	
Estado civil	Con pareja estable (casados/unión libre)	16 (15%)	93 (85%)	No significativa
	Sin pareja estable (solteros/viudos/divorciados)	7 (29%)	17 (71%)	
Tiempo con pareja estable	<15 años	8 (20%)	32 (80%)	No significativa
	>15 años	8 (12%)	61 (88%)	
Trabaja la pareja	Si	12 (20%)	47 (80%)	No significativa
	No	4 (8%)	46 (92%)	
Hijos	Si	20 (18%)	93 (82%)	No significativa
	No	3 (15%)	17 (85%)	
Escolaridad	Profesional	9 (16%)	48 (84%)	No significativa
	Especialidad	14 (18%)	62 (82%)	

VARIABLES		Falta de Realización Personal en el Trabajo (RP)		Significación Estadística
		SI (SDP)	NO (SDP)	
PERFIL LABORAL				
Práctica laboral	Educativa (UG)	9 (13%)	59 (87%)	No significativa
	Privada	14 (22%)	51 (78%)	
Antigüedad laboral	<10 años	10 (20%)	39 (80%)	No significativa
	>10 años	13 (15%)	71 (85%)	
Antigüedad en el puesto de trabajo	<10 años	11 (19%)	47 (81%)	No significativa
	>10 años	12 (16%)	63 (84%)	
Turno laboral	Matutino	13 (16%)	69 (84%)	No significativa
	Vespertino	10 (19%)	43 (81%)	
Tipo de contratación	Definitiva	22 (18%)	100 (82%)	No significativa
	Temporal	1 (9%)	10 (91%)	
Otro trabajo	Sí	9 (18%)	40 (82%)	No significativa
	No	14 (17%)	70 (83%)	
Horas que dedica a otro trabajo	< 4 horas	7 (54%)	6 (46%)	Chi² con corrección de Yates = 4,43; p = 0,03¹
	> 4 horas	8 (19%)	34 (81%)	

¹ Asociación significativa. Nivel de significación estadística $p \leq 0,05$

Fuente: Directa, 2012

Se asociaron como variables de riesgo, con la presencia del SDP, para la subescala AE y DP el tener menos de 40 años de edad; para la RP el laborar menos de 4 horas en otro trabajo. Comportándose como factor de riesgo: para AE menos de 40 años de edad [OR = 3,20; (1,39 – 7,43)]; para la DP el tener menos de 40 años de edad [OR = 3,11; (1,44 – 6,79)] y para la RP laborar menos de 4 horas en otro trabajo [OR = 6,06; (1,09 – 23,55)].

Se efectuó una correlación con SDP en las 3 subescalas (no referidas en las tablas), presentando una asociación inversamente proporcional del AE (-0.624) ($p = 0,0001$) y DP (-0.8004) ($p = 0,0001$), y directamente proporcional de la RP (0.810) ($p = 0,0001$).

En la **tabla VI**, se establecieron los valores medios en las subescalas de AE (15,0), DP (5,9) y RP (36,9) de nuestro estudio comparándolo con diversos autores.

Tabla VI. Valores medios en las subescalas de agotamiento emocional (AE), despersonalización (DP) y la falta de realización personal en el trabajo (RP) del síndrome de desgaste profesional (*burnout*) (SDP) en odontólogos, según diversos autores en el 2012.

	Agotamiento emocional (AE)	Despersonalización (DP)	Falta de realización personal en el trabajo (RP)
Valores normales (Maslach y Jackson, 1986)	22,1	7,2	36,5
Alpöz (2008)	11,9	4,2	24,1
Gorter, <i>et al.</i> (1999)	13,7	5,9	30,8
Castañeda y García de Alba (2012)¹	15,0	5,9	36,9
Oliveira y Slavutzky (2001)	16,6	2,8	43,6
Albanesi, <i>et al.</i> (2005)	17,0	6,0	41,7
Maslach y Jackson (1985)	20,9	8,7	34,5

	Agotamiento emocional (AE)	Despersonalización (DP)	Falta de realización personal en el trabajo (RP)
Martínez (2009)	21,6	5,6	38,6
Grau, <i>et al.</i> (2009)	21,7	5,7	39,2
Gorter y Freeman (2011)	24,3	8,6	33,0
Osborne y Croucher (1994)	25,5	8,8	34,4
Varela, <i>et al.</i> (2005)	26,1	10,7	33,1
¹ Resultados del presente estudio			

Fuente: A partir de las fuentes originales

DISCUSIÓN

El estudio del SDP ha ido creciendo en complejidad a medida que se ha profundizando en la identificación y evaluación de sus posibles causas, determinantes y procesos adyacentes. El estudio de éste en una muestra representativa de odontólogos de la ZMG, en México, tiene como fortaleza, aportar elementos de juicio no tan solo para constatar la creciente importancia de la magnitud del síndrome en el área de la salud y la afectación del personal sanitario, sino también describir y analizar factores de riesgo y de protección asociados en un medio educativo y privado, siendo una de sus principales modalidades en la atención a la población con y sin acceso a la seguridad social.

Las principales restricciones del trabajo, están relacionadas con su diseño transversal y con algunas propiedades del instrumento de recolección de datos utilizado, el cuestionario estructurado, que disminuye las respuestas obtenidas de los sujetos de estudio a las opciones empleadas que limitan la explicación o profundización del tema investigado. Otras posibilidades fueron: el sesgo de memoria y la reserva individual por temor a que la información otorgada se usara de forma negativa. El primer aspecto se solventó al utilizar cuestionarios validados, el segundo se trató de evitar mediante el uso de preguntas concretas y objetivas y el tercero al asegurar el anonimato de los informantes.

Lo anterior se logró en nuestro estudio, con el 88,6 % de respuesta, que aunado al tamaño de la muestra, para que ofrezca representatividad en relación a los odontólogos que laboran en el contexto educativo y privado de la ZMG, México y que reflejó una mayor frecuencia que los otros estudios reportados en la literatura (del 50,0% al 76,1%)^{11, 13, 14, 20-32}.

En lo referente al perfil sociodemográfico: El sexo femenino fue el que destacó en nuestro estudio que concuerda con la literatura médica revisada^{16, 21, 27, 29, 30, 34-40}. No coincidiendo con otros autores en el que predomina el masculino^{11, 20, 22, 23, 26, 28, 32, 33}. Y Hernández, *et al.*, en el 2007⁴¹ encontró la misma proporción en ambos. Aunque Te Brake, *et al.*, en el 2003³² concluyen en su investigación que la diferencia de género en el SDP entre los dentistas no existe. La edad también fue analizada, en donde el mayor número de casos se presentó en el grupo menor de 40 años, que se ajusta a las investigaciones revisadas^{16, 27, 29, 40, 41} y se asoció significativamente. No coincidiendo con otros autores^{15, 20, 21, 23, 26, 30, 32, 35, 36, 38} en que predominaron las personas de más de 40 años. El no tener pareja estable se mostró con mayor frecuencia en nuestro estudio, que coincide con las investigaciones de Alemany, *et al.*, en el 2008¹⁶ y Hernández, *et al.*, en el 2007⁴¹; aunque en otros estudios prevaleció el tener pareja estable^{21, 27, 28, 32, 37, 40}. En nuestra investigación resaltó el tener 15 años o más con ella, también se manifestó el que la pareja no trabajaba, ambas no fueron reportadas en los estudios revisados. El no tener hijos sobresalió con nosotros, no coincidiendo con otros autores^{16, 21, 27} en donde se mostró el poseerlos. La escolaridad que sobresalió fue el tener especialidad que concuerda con

los estudios examinados^{16, 21, 27, 28, 33, 40}; no obstante para otros investigadores^{29, 41} se mostró la mayor frecuencia en ser profesionalista.

En lo concerniente al perfil laboral: El tener una antigüedad laboral menor a 10 años se destacó en nuestra investigación, que coincide con los estudios realizados por Al-Mobberiek y Al-Mobberiek en el 2011²⁹ y Hernández, *et al.*, en el 2007⁴¹; la antigüedad en el puesto actual de trabajo de 10 años o más sobresalió y concuerda con varios autores^{20, 21, 35, 36}, en otras investigaciones se hallaron niveles alarmantes en las etapas iniciales de su vida profesional^{23, 24}, para Odrich y Wayman en 1987⁴² encontraron que a mayor antigüedad laboral esta es predictiva de presentar niveles elevados del síndrome. En lo referente al turno laboral resaltó el matutino, que no fueron reportados en los estudios examinados. El tipo de contratación definitiva fue el que predominó en nuestro estudio, no coincidiendo con lo realizado por Varela, *et al.*, en el 2005²⁰ en el que sobresalió la contratación temporal. El tener otro empleo resaltó coincidiendo con la investigación de Aparicio, en el 2008²¹.

Para contextualizar nuestro estudio, se hizo una amplia revisión sobre la prevalencia del SDP en odontólogos (tabla D), que nos ubica por encima de todas las investigaciones revisadas^{11, 16, 26, 28, 30, 34-37, 41, 43-51} evidenciando la amplia variabilidad en la frecuencia del síndrome, situación que a su vez pone de manifiesto el carácter complejo de sus componentes.

La práctica laboral que predominó fue el trabajar en el sector privado que es concordante con los estudios realizados por Ríos, *et al.*, en el 2010²⁸ y De Oliveira y Slavutzky, en el 2001⁴⁰. Y para Gorter y Freeman, 2011³⁰ se destacó en ambas prácticas. Para Rutter, *et al.*, en el 2002⁵¹ el asumir el doble rol, tanto educativo como clínico, ambos pueden incrementar los niveles del síndrome, pero también hay evidencias que esta doble función puede reducirlo.

Se nota un rasgo de riesgo consistente para él: SDP, AE y DP juntos son: tener menos de 40 años de edad.

Los valores medios de la subescalas AE se encuentran dentro de los parámetros bajos, la DP y la RP se encuentran las puntuaciones dentro del nivel medio de la normalidad (tabla VI).

El establecimiento de una correlación negativa con la presencia del SDP entre las subescalas AE y DP y positiva con la de RP, está en concordancia con lo encontrado por Alpöz, *et al.*²⁷, y Salanova, *et al.*⁵². Este resultado también ha sido confirmado mediante modelos de ecuaciones estructurales^{53, 54}. Se confirma que el AE es la subescala más fiable del síndrome. Schaufeli y Enzmann⁵⁵ mencionan que las dos dimensiones centrales del síndrome son el AE y la DP y son el corazón de éste⁵⁶.

Por lo que se concluye que el SDP es frecuente (50,3%) en los odontólogos, sus principales factores de riesgo: laborar en la práctica privada, el ser mujer, menor de 40 años de edad, sin pareja estable y con más de 15 años con pareja, el no trabajar la pareja, sin hijos, ser especialista, con menos de 10 años de antigüedad laboral y en el puesto actual de trabajo más de 10 años, laborar en el turno matutino, contratación definitiva y el tener otro trabajo. La afectación del AE y la DP se comporta como el síndrome. Los niveles medios de las subescalas se encuentran en general cerca de la normalidad. Se encontró una correlación negativa entre las subescalas agotamiento emocional y despersonalización y positiva entre la falta de realización personal en el trabajo con la presencia del síndrome. Lo anterior nos lleva a considerar la necesidad de establecer medidas preventivas o de intervención en los niveles individual, social u organizacional para reducir la prevalencia encontrada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wycoff S. An examination of what dentists already know about stress and burnout within Dentistry. CDA Journal 1984; 12 (12): 114-117.
2. Pollack R. Dental office ergonomics: How reduce stress factors and increase efficiency. J Can Dent Assoc 1996; 62 (6): 508-510.
3. Freeman R, Main J, Burke F. Occupational stress and Dentistry: theory and practice Part I Recognition. Brit Dent J 1995; 178 (6): 214-217
4. Romero R, Becerra T, Velasco M. Síndrome de *Burnout*. Desgaste emocional en cirujanos dentistas. Revista ADM 2001; 58 (2): 63-67.
5. Turley Kinirons M, Freeman R. Occupational stress factors in hospital dentists. Brit Dent J 1993; 175 (8): 285-288.
6. Newton J, Gibbons D. Stress in dental practice: a qualitative comparison of dentists working within the NHS and those working within an independent capitation scheme. Brit Dent J 1996; 180: (9); 329-334.
7. Freudenberger M. Staff Burn-out. J Soc Issues 1974; 30: 159-166.
8. Maslach C. Burned out. Hum Behavior 1976; 59: 16-22.
9. Maslach C, Jackson S. Maslach Burnout Inventory. Manual. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press, 1981.
10. Maslach C. Understanding Burnout definitional issues in analyzing a complex phenomenon. En: Paine: WS. Editor Job, Stress and Burnout. Beverly Hills: Sage Pub. 1982.
11. Te Brake, J, Bouman A, Gorter R, Hoogstraten J, Eijkman M. Using the Maslach Burnout Inventory among dentists: burnout measurement and trends. Community Dent and Oral Epidemiol 2008; 36 (1); 69-75.
12. Schaufeli W, Van Dierendonck D. Maslach Burnout Inventory, Nederlandse versie (MBI-NL). Provisional manual. Utrecht the Netherlands: Utrecht University, Research School Psychology & Health, 1995.
13. Gorter R, Albrecht G, Hoogstraten J, Eijkman M. Factorial validity of the Maslach burnout inventory-Dutch version (MBI-NL) among dentists. J Organiz Behav 1999; 20 (2): 209-217.
14. Gorter R, Hoogstraten J, Eijkman M, Te Brake H. Type of dentist, career expectancies, and burnout among Dutch dentists. Amsterdam, Netherlands. University of Amsterdam, Netherlands. Abstract no. 1310. 2002.
15. Purine A, Janulyte V, Musteikyte M, Bendinskaite R. General Health of Dentists. Literature Review. Stomatologija 2007; 9: 10-20.
16. Alemany A, Berini L, Gay C. The burnout syndrome and associated personality disturbances. The study in three graduate programs in Dentistry at the University of Barcelona. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2008; 13 (7): E444-E450.
17. Mondol M. Análisis de la prevalencia del Síndrome de Burnout en los odontólogos y sus repercusiones en la salud del profesional y en la atención bucodental del Servicio de Odontología en la Clínica Carlos Durán durante el periodo agosto-noviembre de 2007. Programa de Maestría Nacional en Gerencia de la Salud. Instituto Centroamericano de Administración Pública ICAP. 2008.
18. Grajales G. Estudio de la validez factorial del *Maslach Burnout Inventory* versión Española en una población de profesionales mexicanos. Línea de Investigación: Instrumentos de medición SELA 2001: 1-10.
19. De las Cuevas C. El desgaste profesional en atención primaria: presencia y distribución del síndrome de burnout. MAFRE Medicina 1994; 6: 7-18.
20. Varela P, Fontao L, Martínez A, Pita A, Valín M. Desgaste profesional entre los odontólogos y estomatólogos del Servicio Gallego de Salud. Aten Primaria 2005; 35 (6): 301-305.
21. Aparicio S. Prevalencia del Síndrome de Burnout en docentes de Odontología del Colegio Odontológico de la Institución Universitaria Colegio de Colombia en la ciudad de Bogotá. Journal Odontológico Colegial 2008; 2: 71-77.
22. Te Brake, J, Bouman A, Gorter R, Hoogstraten J, Eijkman M. Professional burnout and Work engagement among dentists. Eur J Oral Sci 2007; 115 (3): 180-185.
23. Gorter R, Storm M, Eijkman M. Burnout measurements in early dental career. Amsterdam, Netherlands, abstract no. 2613, 2004.
24. Gorter R, Storm M, Te Brake J, Kersten H, Eijkman M. Outcomes of career experiences and professional burnout among newly qualified dentists. Int Dent J 2007; 57 (4): 279-285.

25. Gorter R, Eijkman M, Hoogstraten J. Burnout and Health among Dutch dentists. *Eur J Oral Sci* 2000; 108 (4): 261-267.
26. Gorter R, Albrecht G, Hoogstraten J, Eijkman M. Professional burnout among Dutch dentists. *Community Dent and Oral Epidemiol* 1999; 27(2): 109-116.
27. Alpöz E, Güneri P, Sürgevil O, Cankaya H. Burnout Syndrome in A Dentistry Faculty: Effect of Sociodemographic and Academic. *ARASTIRMA (Research)* 2008; 32 (3): 18-28.
28. Ríos J, Reyes M, López A, Morillo J, Bullón P. Burnout and depression among Spanish periodontology practitioners. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15 (5): e813-e819.
29. Al-Mobberiek H, Al-Mobberiek A. Burnout among dental academics and no-academics in Riyadh and Eastern Province, Saudi Arabia. *J Pak Dent Assoc* 2011; 20(4): 199-205.
30. Gorter R, Freeman R. Burnout and engagement in relation with job demands and resources among dental staff in Northern Ireland. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 87-95.
31. Gorter R, Albrecht G, Hoogstraten J, Eijkman M. Work place characteristics work stress and burnout among Dutch dentists. *Eur J Oral Sci* 1998; 106 (6): 999-1005.
32. Te Brake H, Bloemendal E, Hoogstraten J. Gender differences in burnout among Dutch dentists. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31 (5): 321-327.
33. Martínez A. Estudio sobre l síndrome de desgaste profesional en Odontología. *Gaceta Dental* 2003; 143: 38-51.
34. Robles R, Cáceres L. Síndrome Burnout en cirujanos dentistas de hospitales de Lima Metropolitana. *Odontología Sanmarquina* 2010; 13(1): 7-10.
35. Campos J, Trotta O, Bonafé F, Maroco J. Burnout em dentistas do serviço público: ter ou não ter, eis a questão! *Rev Odontol UNESP, Araraquara* 2010; 39(2): 109-114.
36. Peterson U, Barnstorm G, Demerouti E, Asberg M, Nygren A. Work characteristics and sickness absence in burnout and non-burnout groups: A study of Swedish health care workers. *International Journal of Stress Management* 2008; 15(2): 153-172.
37. Díaz R, Pérez E, Lartigue M. Desgaste profesional en un grupo de odontólogos. *Revista ADM* 2006; 63 (6): 220-224.
38. Zaragoza S, Pozos B, Muñoz H, López S. Burnout en los odontólogos de la Secretaria de Salud de Jalisco, México. *La Habana, Cuba. Abstract no. 25. 2007.*
39. Murtomaa H, Haavio-Mannila E, Kandolin I. Burnout and its causes in Finnish dentists. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; 18: 208-212.
40. Oliveira R, Slavutzky S. A síndrome de Burnout nos cirurgiões-dentistas de Porto Alegre, RS. *Rev Fac Odontol Porto Alegre* 2001; 43 (2): 45-50.
41. Hernández C, Monroy A, Rivera P, Rojas B, Sánchez N. Estudio comparativo de los síntomas del Síndrome de Burnout entre Odontólogos de la práctica general y especialista del Distrito Federal y área metropolitana en el 2007. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, módulo de laboratorio II; 2007.
42. Odrich J, Wayman D. Institutional setting and burnout levels in dental hygiene educators. *Dent Hygiene* 1987; 61 (2): 74-78.
43. Gorter R. Occupational burnout and work engagement: a national survey of dentists in the United Kingdom. *Brit Dent J* 2008; 205: 382-383.
44. Cartagena H, Núñez M. Síndrome de *Burnout* en odontólogos del nivel primario de atención adscritos a la dirección comunal de salud de Talca. Talca: Universidad de Talca; 2003.
45. Mondol M. Análisis de la prevalencia del Síndrome de Burnout en los odontólogos y sus repercusiones en la salud del profesional y en la atención bucodental del Servicio de Odontología en la Clínica Carlos Durán durante el periodo agosto-noviembre de 2007. Programa de Maestría Nacional en Gerencia de la Salud. Instituto Centroamericano de Administración Pública ICAP. 2008.
46. Marruco M. Síndrome de quemarse por el trabajo (*burnout*) en odontólogos residentes en seis hospitales de la Provincia de Buenos Aires. *Rev Asoc Odontol Argent* 2008; 96 (1): 49-52.
47. Denton D, Newton J, Bower E. Occupational burnout and work engagement: a national survey of dentists in the United Kingdom. *Brit Dent J* 2008; 205: 382-383.
48. Grau A, Flichtentrei D, Suñer R, Prats M, Braga F. Influencia de factores personales, profesionales y transnacionales en el Síndrome de Burnout en personal sanitario hispanoamericano y español 2007. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83(2): 215-230.
49. Osborne D, Croucher R. Levels of burnout in general dental practitioners in the south-east of England. *Brit Dent J* 1994; 177 (10): 372-377.

50. Shelley J, Wong M. Prevalence of burnout among military dentists. *Milit Med* 1991; 156 (3): 113-118.
 51. Rutter H, Herzberg J, Paice E. Stress in doctors and dentists who teach. *Med Educ* 2002; 36 (6): 543-549.
 52. Salanova M, Schaufeli W, Llorens S, Peiró J, Grau R. Desde el "burnout" al "Engagement" ¿Una nueva perspectiva? *Rev Psicol Trab Organ* 2000; 16:117-134.
 53. Schaufeli W, Martínez I, Marqués A, Salanova M, Bakker A. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *J Cross Cult Psychol* 2002; 33: 464-481.
 54. Manzano G. Bienestar subjetivo de los cuidadores formales de Alzheimer: relaciones con el burnout, engagement y estrategias de afrontamiento. *Ansiedad y Estrés* 2002; 8: 225-244.
 55. Schaufeli W, Enzmann D. *The burnout companion to study and research: A critical analysis*. London: Taylor and Francis, 1998.
 56. Lee R, Ashforth B. A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *J Appl Psychol* 1996; 81(2): 123-133.
-

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Original

Influencia del índice de masa corporal y de otros factores de interés metabólico en los niveles de proteína C reactiva. Consideraciones sobre su posible valoración como marcador de comorbilidad y aspectos psiquiátricos

Influence of the body mass index and other metabolic factors on the C-reactive protein.
Considerations as a possible biomarker of comorbidity and psychiatric aspects

Medialdea Cruz, Jesús¹, Medina Font, Juan²

1 Servicio de Psiquiatría. Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial. Madrid. España.

2 Servicio de Laboratorio de Análisis Clínicos. Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial. Madrid. España.

Recibido: 18-07-12

Aceptado: 08-08-12

Correspondencia

Jesús Medialdea Cruz

Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial

Arturo Soria, 82

28027 Madrid. España.

Tfno: 914101309

E-mail: jmedcru@oc.mde.es

Resumen

Objetivos: El sobrepeso y la obesidad, por su frecuencia y la importancia médica de las complicaciones que conllevan, se han estudiado bajo muchos aspectos por su complejidad y heterogeneidad. El presente trabajo trata de estudiar en una muestra de 123 sujetos pertenecientes al sector aéreo (pilotos, controladores y tripulantes aéreos) los siguientes aspectos: 1) Influencia del índice de masa corporal (IMC) en los niveles de proteína C reactiva (PCR); 2) Frecuencia del Síndrome Metabólico (SM) en la muestra seleccionada; 3) Relación entre la presencia de SM y los niveles de PCR; 4) valoración del nivel de PCR en función del número de criterios de SM; 5) Por último, algunas consideraciones bajo el punto de vista psiquiátrico de los resultados, según la literatura consultada.

Material y métodos: A la muestra aleatoria seleccionada de 123 sujetos se les valoró los datos antropométricos (peso, talla, circunferencia de cintura, IMC y tensión arterial sistólica y diastólica), y se les determinó en suero el nivel de colesterol total, lipoproteínas de alta densidad (HDL), glucosa y triglicéridos, así como la PCR por métodos ultrasensibles.

Resultados: Los resultados reflejaron una frecuencia de 36,5 % de individuos que cumplían los criterios de SM. Así mismo, se observó un incremento significativo de los niveles de PCR, que estaba relacionado con el número de criterios utilizados en el diagnóstico del mismo, así como un incremento de la PCR en aquellos sujetos con sobrepeso u obesidad con respecto a los sujetos con peso normal.

Conclusiones: La PCR, como respuesta a un status inflamatorio, puede ayudarnos como marcador de comorbilidad de SM y de sujetos con sobrepeso y/o obesidad, y sugerirnos la existencia de una base inflamatoria que pueda tener influencia en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas o en la aparición de trastornos psiquiátricos (sobre todo de tipo depresivo) y su posible aplicación terapéutica.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 261-268

Palabras claves: PCR, síndrome metabólico, obesidad, sobrepeso, inflamación.

Abstract

Objectives: Overweight and obesity has been studied under a lot point of views because of the high incidence, heterogeneity and medical complications. In this paper, the total number of subjects (n= 123) were selected from a Spanish population (airline pilots, air traffic controllers and other crew members) in order to investigate: 1) Association between Body Mass Index (BMI) and C-reactive protein (CRP) levels; 2) Incidence of Metabolic Syndrome (MS); 3) Relationship between MS and CRP levels; 4) Relationship between CRP levels and number of diagnostic criteria of MS; 5) Finally, some considerations under the psychiatric point of view are made based on the results and current literature.

Methods: The sample consists of 123 subjects. Anthropometric values, blood pressure, CRP concentration and other medical and metabolic parameters (triglycerides, HDL-cholesterol, glucose, cholesterol), were calculated according to the standard procedures.

Results: The incidence of MS was 36.5%, they all had a high level of CRP. There were relations between the number of diagnostic criteria of MS and CRP serum level. Obesity and overweight have been found to exhibit increased CRP serum level too.

Conclusions: CRP is an inflammatory parameter that can helps us to suspect co-morbidity of MS among overweight and obesity population. Increased levels of CRP suggests that there may be a common inflammatory mechanism that can lead to developing cardiovascular, metabolic and psychiatric diseases. Treatment implications are considered.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 261-268

Key words: Obesity, overweight, metabolic syndrome, C-reactive protein, inflammation.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es el primer trastorno metabólico y un problema de salud a nivel mundial. Se estima que en el mundo la población de obesos representa una sexta parte de la población mundial, y el sobrepeso supone más del 50% de la población. En España, según la Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO)², el sobrepeso se estima en un 45% de la población masculina (32% en mujeres) y la obesidad en un 19,3% (15,7% en mujeres)^{1,2}. En algunos países, como Estados Unidos, las cifras son aún mayores que en el resto de los países³. Además las cifras de obesidad infantil están creciendo de forma alarmante (33%)⁴. Pero no sólo es la prevalencia del trastorno, sino las repercusiones que a largo plazo tiene en la salud por las complicaciones médicas que produce (hipertensión arterial, cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades osteoarticulares...) y los costes económicos que supone para los estados (7% del gasto sanitario en España)¹.

Al ser un trastorno heterogéneo, en donde van a intervenir muchos factores etiopatogénicos (genéticos, metabólicos, endocrinos, socio-culturales y psicológicos), el estudio y la intervención debe ser así mismo multifactorial. Uno de los aspectos que se está desarrollando mucho, a juzgar por el número de publicaciones, es el aspecto psiquiátrico de la obesidad, observándose un incremento considerable de la incidencia de obesidad en los trastornos psiquiátricos (40-50% de casos)⁵, aunque cuando acuden a las consultas van buscando más la causa de la misma que recibir un tratamiento. Algunos investigadores proponen considerar algunos subtipos de pacientes obesos dentro de los trastornos relacionados con las adicciones^{6,7}, e incluso proponen su futura inclusión en las nuevas clasificaciones de enfermedades que se están elaborando⁸, como la Clasificación Internacional de enfermedades (CIE-11 de la OMS) y el Manual Diagnóstico estadístico de la Asociación Psiquiátrica Americana (DSM-V), y otros autores señalan los mecanismos subyacentes este tipo de obesidades y su correlación con las áreas cerebrales implicadas^{9,10,11}.

Así mismo, hay numerosos trabajos de investigación que relacionan la obesidad, la resistencia a la insulina¹², el estrés psicosocial¹³ y otros trastornos psiquiátricos, con una respuesta de base inflamatoria¹⁴, valorando una serie de biomarcadores como el BDNF (factor neurotrófico cerebral), interleuquina-2, interleuquina-6, proteína C reactiva (PCR)... Es, precisamente, este aumento de las citoquinas pro-inflamatorias, entre ellas la PCR, las que en situaciones de estrés psicosocial se produce, aspecto que los modelos actuales de asociación de diátesis-estrés proponen en la comprensión etiopatogénica de numerosos trastornos.

En el presente trabajo vamos a estudiar en una muestra de 123 sujetos los siguientes aspectos:

Influencia del índice de masa corporal (IMC) en los niveles de PCR.

Incidencia del Síndrome Metabólico (SM) en la muestra seleccionada.

Relación entre la presencia de SM y los niveles de PCR.

Valoración del nivel de PCR según el número de criterios diagnósticos de SM.

Aspectos psiquiátricos en futuros trabajos a desarrollar, considerando las propuestas aconsejadas en las revisiones efectuadas en de la literatura publicada.

MATERIAL Y MÉTODOS

La selección de la muestra fue aleatoria entre los que acudieron al Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (Madrid) para renovar sus licencias profesionales. La muestra se dividió en 3 grupos atendiendo al IMC obtenido, según la clasificación propuesta por la SEEDO² (tabla I).

Tabla 1. Relación de grupos establecidos en el estudio, según la clasificación del IMC (clasificación propuesta por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad -SEEDO-), y número de sujetos que lo componen

IMC	NOMENCLATURA	PESO (Máximo-Mínimo)	GRUPOS DE ESTUDIO	N.º
18,5 – 24,9	Peso normal	54,1 Kg – 73,07 Kg	GRUPO 1	29
25 – 26,9	Sobrepeso grado I	73,1 Kg – 78,92 Kg	GRUPO 2	16
27 – 29,9	Sobrepeso grado II	78,95 Kg – 87,69 Kg	GRUPO 2	22
30 – 34,9	Obesidad tipo I	87,72 Kg – 102,31 Kg	GRUPO 3	41
35 – 39,9	Obesidad tipo II	102,34Kg – 116,93 Kg	GRUPO 3	14

IMC: Índice de masa corporal. N.º: número de sujetos. Kg.: kilogramos.

Al personal seleccionado se le aplicaron, previo consentimiento informado, las siguientes pruebas:

1) Antropometría: Determinación de peso, talla, circunferencia de cintura, y presión arterial sistólica y diastólica.

2) Parámetros biológicos:

Determinación en suero de la PCR por métodos ultrasensibles: se utilizó el método estándar.

Determinación en suero de las concentraciones de colesterol total, lipoproteínas de alta densidad (cHDL), glucosa y triglicéridos (TG).

3) Valoración del índice de masa corporal (IMC): calculando el cociente entre el peso en kilogramos y el cuadrado de la talla en metros.

4) Criterios de valoración del Síndrome Metabólico: se basó en la definición del National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III)(15): tienen que cumplir tres o más de los siguientes criterios para hacer el diagnóstico de SM: circunferencia de cintura ≥ 102 cm (hombre) o ≥ 88 cm (mujer), tensión arterial $\geq 130 / 85$ (o si toma fármacos), cHDL < 40 mg/dL (hombre) o < 50 mg/dL (mujer), TG ≥ 150 mg/dL, glucosa ≥ 100 mg/dL.

5) El procesamiento estadístico fue realizado con el paquete estadístico SPSS (versión 11.0). Como índices de la tendencia central y de dispersión de las variables cuantitativas de las distribuciones muestrales se emplearon la media aritmética y la desviación estándar. Al considerar que la distribución de la PCR en suero no reúne criterios de normalidad de normalidad, según el test de Kolmogorov-Smirnov, se aplicaron pruebas no paramétricas como el test U de Mann-Whitney, para muestras independientes, considerando como grado de significación estadística un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

La muestra estaba constituida por 123 sujetos, 117 del sexo masculino (95,1%) y 6 del sexo femenino (4,9%), con una media de edad de 41,6 años (ds=9,74), de los cuales 63 sujetos (51,2%) eran civiles y 60 (48,8%) eran militares. Dicha muestra fue seleccionada de forma aleatoria entre todos aquellos individuos que acudieron al Centro antes mencionado para renovar sus licencias profesionales aeronáuticas, clasificándolos en los grupos establecidos según la clasificación del IMC que figura en la tabla 1. El resultado fue de 29 sujetos con peso normal, 38 sujetos con sobrepeso grado I y II, 55 sujetos con obesidad de grado I y II, y sólo un sujeto con obesidad de tipo III, que no se incluyó en el estudio al considerar que los trastornos metabólicos que padecía podrían influir en los resultados del análisis estadístico. Según las licencias profesionales registradas la muestra resultó constar de 76 pilotos de avión o helicóptero (61,8%), 20 tripulantes/mecánicos (16,3%), 21 controladores del tráfico aéreo (17,1%) y 6 (4,9%) con otras licencias

profesionales. Los antecedentes médicos de interés referidos por los sujetos de la muestra mostraron 12 individuos con hipertensión arterial, 2 individuos con diabetes (tratados con antidiabéticos orales), y 11 sujetos que manifestaron tener dislipemia.

Como vemos en la figura 1, las cifras de PCR fueron significativamente mayores ($p < 0.01$) en sujetos con sobrepeso y obesidad con respecto a la población con peso normal, sin que entre los primeros hubiera diferencias valorables. Así mismo, nuestros resultados confirmaron un incremento en el nivel de PCR con significación estadística ($p < 0.01$) en aquellos sujetos que reunían los criterios de Síndrome Metabólico (figura 2), aumentando su concentración conforme aumenta el número de criterios diagnósticos positivos de este síndrome.

Figura 1: Diferencias estadísticamente significativas de la PCR en los grupos establecidos según el IMC (prueba no paramétrica de Mann-Whitney)

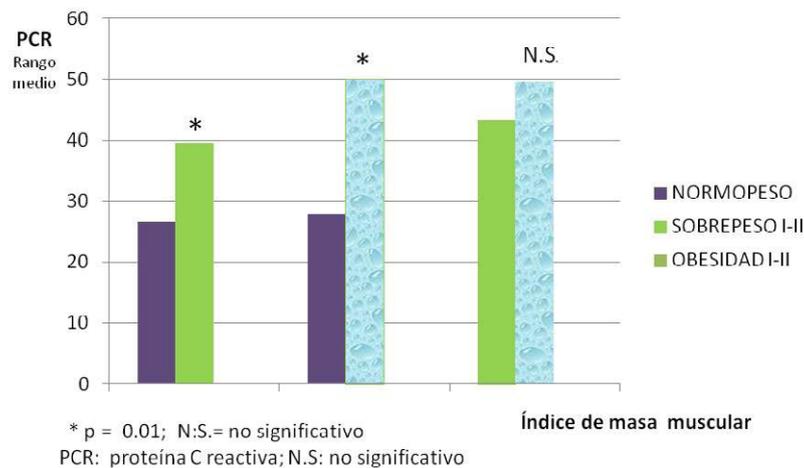
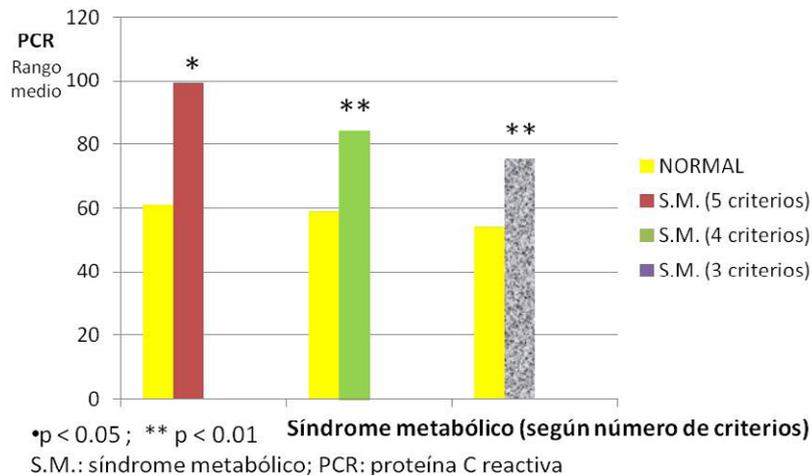


Figura 2: Comparación estadística de la concentración de PCR entre sujetos sin Síndrome Metabólico y con el Síndrome Metabólico, según número de criterios diagnósticos (prueba no paramétrica de Mann-Whitney).



Por último, la incidencia de síndrome metabólico, considerando los criterios de inclusión especificados anteriormente fue: 3 sujetos (5 criterios de inclusión), 15 sujetos (con cuatro criterios de inclusión) y 45 sujetos (con 3 criterios de inclusión). En la tabla 2 se muestran los datos obtenidos en los parámetros biológicos.

Tabla II: Datos estadísticos descriptivos de variables de tipo antropométrico y bioquímico recogidos en la muestra seleccionada

Valor	Peso (kg.)	Talla (cm.)	C.cint. (cm.)	Glucosa (mg/dl)	c HDL (mg/dl)	TG (mg/dl)	PCR (mg/l)	TAS (mm/Hg)	TAD (mm/Hg)
Rango	51-130	154-189	64-132	81-320	30-114	32-374	0,2-41	101-190	55-110
Media	88,22	174,28	97,95	103,07	49,73	117,60	2,83	131,61	82,58
D.S	16,01	10,20	13,15	23,31	13,09	55,78	5,20	14,80	9,59

C.cint.: circunferencia de cintura; D.S.: desviación típica; PCR: proteína C reactiva; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; cHDL: colesterol de alta densidad; TG: triglicéridos.

DISCUSIÓN

La PCR es una proteína que se produce como respuesta a un status inflamatorio y se sintetiza a nivel hepático como asociada a muchos procesos (infecciosos, inflamatorios, tumorales...), por lo que su determinación analítica ha sido propuesta como biomarcador en un amplio número de trabajos publicados. El incremento significativo que hemos encontrado en nuestro estudio en los sujetos con sobrepeso y obesidad confirman nuestra opinión de considerarlo como un biomarcador inflamatorio sensible entre aquellos cuyo peso es normal y los que no lo tienen, y sugerirnos la existencia de un estado inflamatorio subyacente.

Además de marcador inflamatorio aceptado, la PCR tiene una notable capacidad predictiva de riesgo adicional de aparición de trastornos como arteriosclerosis¹⁶, diabetes, accidentes cardiovasculares¹⁷ y otros trastornos, lo que nos permitiría tanto la prevención primaria como la secundaria, pudiendo influir en el pronóstico, así como detectar la presencia de comorbilidad de otras enfermedades, entre las que se encuentra el SM, que según nuestro análisis mostró un incremento de los niveles de PCR que, podría indicarnos la presencia de comorbilidad del citado síndrome, como muchos otros estudios han confirmado¹⁸

Esta posibilidad de que la PCR sea un marcador predictor de comorbilidad ha sido también ampliamente estudiada en los trastornos depresivos (sobre todo en episodios de depresión mayor) como muchos autores han publicado^{19,20} Como también se ha descrito una clara asociación entre obesidad y trastornos psiquiátricos^{21,22,23}, en especial cuando la obesidad es abdominal²⁴, podría sugerirnos la relación con un estado inflamatorio, como antes hemos comentado, que conllevaría mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares²⁵, o de otro tipo de alteraciones metabólicas.

Por último señalar que, además de las consideraciones expuestas en la literatura científica sobre las repercusiones bioquímicas de la base inflamatoria en los trastornos psiquiátricos²⁰, también se ha observado una mayor resistencia de estos sujetos al tratamiento convencional con psicofármacos, habiendo estudios que están informando de que los mismos tratamientos antiinflamatorios mejoran esta resistencia, así como que los tratamientos psiquiátricos prescritos mejoran la respuesta inflamatoria, lo cual puede tener importantes repercusiones traslacionales en su aplicación en terapéutica^{26,27,28} y deberían de ser objeto de nuevas investigaciones.

Por todo lo anteriormente expuesto podemos concluir que, de los resultados obtenidos y de la revisión de la literatura científica efectuada, la PCR se incrementó en sujetos con sobrepeso y obesidad con respecto a los sujetos con peso normal, lo cual puede ser algo importante en la posible consideración de este parámetro como un valioso biomarcador que nos pueda inducir a pensar en la existencia de un estado inflamatorio subyacente, que con el paso del tiempo pueda llevar a la acumulación de grasa ectópica, cuadros de insulín-resistencia, incremento del riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares o de trastornos de interés psiquiátrico, como tantas publicaciones

sugieren. Así mismo, el incremento obtenido en nuestro trabajo de los niveles de PCR en individuos con SM, lo hace también como un posible marcador de comorbilidad del citado síndrome que nos ayude en su diagnóstico y precoz tratamiento.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a D.^a Trinidad Trujillo Laguna (enfermera de este Centro) por su colaboración en la determinación de los datos antropométricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque J, *et al.* Prevalence of Obesity in Spain: results of the SEEDO 2000 study. *Med Clin (Barc.)*. 2003; 120(16): 608-12.
2. SEEDO 2000 Consensus for the Evaluation of Overweight and Obesity and the establishment of criteria for therapeutic intervention. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. *Med Clin (Barc.)* 2000; 115(15): 587-597.
3. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA*. 2006; 295(13):1549-1555.
4. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintrana L. Childhood and adolescent obesity in Spain. Results of the enKid study (1998-2000). *Med Clin (Barc.)*. 2003; 121(19): 725-32.
5. Chinchilla Moreno A. Obesidad y Psiquiatría. Barcelona. Masson S.A. 1-21. 2005.
6. Volkow ND, Wise RA. How can drug addiction help us understand obesity?. *Nat Neurosci*. 2005; May 8(5):555-560.
7. Simansky KJ. NIH symposium series: ingestive mechanisms in obesity, substance abuse and mental disorders. *Physiol Behav* Sep 2005; 15, 86 (1-2):1-4.
8. Volkow ND, O'Brien C. Issues for DSM-V: Should obesity be included as a brain disorder? *Am J Psychiatry*. 2007; 164: 708-710.
9. Marsh R., Steinglass JE, Gerber AJ, Graziano O'Leary K, Wang Z, Murphy D, *et al.* Deficient activity in the neuronal systems that mediate self-regulatory control in bulimia nervosa. *Arch Gen Psychiatry*. 2009; Jan 66(1): 51-63.
10. Kalivas PW, Volkow ND. The neural basis of addiction: a pathology of motivation and choice. *Am J Psychiatry*. 2005; Aug 162:1403-1413.
11. Hyman SE, Malenka RC, Nestler EJ. Neural mechanisms of addiction: the role of reward-related learning and memory. *Annu Rev Neurosci* 2006; 29:565-598.
12. Festa A, Haffner SM. Inflammation and cardiovascular disease in patients with diabetes: lessons from the Diabetes control and complications trial. *Circulation*. 2005. May 17;111(19): 2414-5.
13. Anisman H, Merali Z. Cytokines, stress and depressive illness: brain-immune interactions. *Ann Med*. 2003; 35(1): 2-11.
14. Miller AH, Maletic V, Raison CL. Inflammation and discontents: the role of cytokines in the pathophysiology of major depression. *Biol Psychiatry*. 2009; May 1; 65(9):732-41. Epub 2009 Jan 15.
15. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001; May 16;285(19): 2486-97.
16. Hanson GK. Inflammation, atherosclerosis, and coronary artery disease. *N Engl J Med* 2005; 352(16):1685-1695.
17. Sattar N, Gaw A, Scherbakova O, Ford I, O'Reilly DS, Haffner SM, Isles C, *et al.* Metabolic syndrome with and without C-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study. *Circulation*. 2003; 108(4):414-9.
18. Rodilla E, Costa JA, Mares S, Miralles A, González L, Sánchez C, *et al.* Impact of metabolic syndrome on CRP levels. 2006; *Rev Clin Esp*. 206(8):363-368.
19. Pasco JA, Nicholson GC, Willimas LJ, Jacka FN, Henry MJ, Kotowicz MA, *et al.* Association of high-sensitivity C-reactive protein with de novo major depression. *Br J Psychiatry*. 2010 Nov; 197: 372-7.

20. Howren MB, Lamkin DM, Suls J. Associations of depression with C-reactive protein, IL-1, and IL-6: a meta-analysis. *Psychosom Med.* 2009; Feb; 71(2):171-86. Epub 2009 Feb 2.
 21. Scottt KM, McGee MA, Wells JE, Oakley Browne A. Obesity and mental disorders in the adult general population. *J Psychosom Res.* 2008; 64(1). 97-105.
 22. Baumeister H, Härter M. Mental disorders in patients with obesity in comparison with healthy probands. *Int. j Obes (Lond.)* 2007; 31(7); 1155-64.
 23. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, *et al.* Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arc Gen Psychiatry.* 2010; 67(3); 220-9.
 24. Vogelzangs N, Kritchevsky SB, Beekman AT, Newman AB, Satterfield S, Simonsic EM, *et al.* Depressive symptoms and change in abdominal obesity in older persons. *Arch Gen Psychiatry.* 2008; 65(12):1386-93.
 25. Ridker PM. Clinical applications of the C-reactive protein for cardiovascular disease detection and prevention. *Circulation* 2003; Jan 28; 107(3):363-9.
 26. Ridker PM, Rifai N, Charfield M, Downs JR, Weis Se, Miles JS, *et al.* Air Force/ Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study Investigators. Measurement of C-reactive for the targeting of statin therapy in the primary prevention of acute coronary events. *N Engl J Med.* 2001; Jun 28: 344(26): 1959-65.
 27. Gómez-Belda A, Rodilla E, Albert A, García L, González C, Pascual JM. Clinical use of statins and cholesterol goal in patients with several cardiovascular risk factors. *Med Clin (Barc).* 2003; 121(14): 527-31
 28. Grundy SM. Drug therapy of the metabolic syndrome: minimizing the emerging crisis in polypharmacy. *Nat Rev Drug Discov.* 2006; 5(4):295-309.
-

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Original

Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta metalúrgica

Prevalence of cardiovascular risk factors among workers in a metallurgical factory

Juan Antonio Alonso Díaz¹, Ana Belén Calleja Méndez¹, Soledad Borbolla Ruiz²

1 Unidad Básica de Salud. Teka Industrial, S.A. Santander. España

2 Teka Industrial, S.A. Santander. España

Recibido: 24-07-12

Aceptado: 08-08-12

Correspondencia

Juan Antonio Alonso Díaz.

Teka Industrial, S. A.

Cajo, 17.

39011 Santander. España.

Teléfono: 942 355 050 - 510.

Fax: 942 328 849.

Correo electrónico: jalonso@teka.com

Resumen

Objetivo: El estudio pretende conocer la prevalencia y la distribución de los factores de riesgo cardiovascular en una población concreta para poder implementar las medidas preventivas necesarias con criterios de eficiencia.

Métodos: Estudio descriptivo transversal de la distribución de los factores de riesgo cardiovascular mayores (dislipemia, tabaquismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus) y subyacentes (sobrepeso/obesidad, sedentarismo, hipertrigliceridemia, consumo de alcohol y antecedentes familiares) en función de la edad y el sexo obtenidos mediante la aplicación de un protocolo estandarizado efectuado durante los reconocimientos médicos laborales periódicos de un grupo de 358 trabajadores, 330 varones y 28 mujeres, de una industria metalúrgica de Cantabria con una edad media de 42 ± 8 años.

Resultado: La dislipemia constituye el factor de riesgo más relevante por su elevada prevalencia (52%) en una población relativamente joven, seguido del tabaquismo (35%) y de la obesidad (22%). Estos tres factores de riesgo son también los que presentan un riesgo atribuible mayor en la incidencia de cardiopatía isquémica en la población general española, por lo que deben ser objeto de intervención.

Conclusiones. Los servicios de salud laboral de las empresas tienen una posición privilegiada por su accesibilidad para evaluar y tratar los factores de riesgo cardiovascular presentes en la población trabajadora a la que sirven.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 269-281

Palabras claves: Factores de riesgo cardiovascular. Salud laboral.

Abstract

Objective: The study aims to determine the prevalence and distribution of cardiovascular risk factors in a specific population in order to implement the necessary preventative measures with efficiency criterias.

Methods: Cross-sectional study of the distribution of major cardiovascular risk factors (dyslipidemia, smoking, hypertension and diabetes mellitus) and the underlying factors (overweight / obesity, physical inactivity, hypertriglyceridemia, alcohol consumption and family history) as a function of age and sex obtained by applying a standardized protocol performed during periodic medical examinations at work to a group of 358 workers, 330 men and 28 women, in a metallurgical industry in Cantabria with a mean age of 42 ± 8 years.

Result: Dyslipidemia is the most important risk factor for its high prevalence (52%) in a relatively young population, followed by smoking (35%) and obesity (22%). These three risk factors are also those with a higher attributable risk in the incidence of ischemic heart disease in the general Spanish population, so they should be subject to intervention.

Conclusions: Occupational Health Service companies have a privileged position due to their accessibility to evaluate and treat cardiovascular risk factors present in the working population they serve.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 269-281

Key words: *Cardiovascular risk factors. Occupational Health.*

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de morbimortalidad en los países industrializados entre los que se encuentra España. El descubrimiento del origen multifactorial de dichas enfermedades y la posibilidad de intervenir sobre los factores de riesgo modificables hace necesario su caracterización precisa para poder implementar protocolos de intervención de cuya efectividad existe una evidencia científica suficientemente avalada por la clínica y la epidemiología. El objetivo del presente estudio es conocer la distribución y la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en una población concreta para diseñar e implementar estrategias preventivas eficientes tanto a nivel individual como colectivo.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio de los factores de riesgo cardiovascular se realizó con los datos obtenidos durante los reconocimientos médicos laborales de carácter periódico efectuados en 2011 a los trabajadores de una planta metalúrgica de Cantabria. La muestra objeto del estudio estuvo formada por 358 trabajadores, 330 varones y 28 mujeres. Todas las pruebas y los procedimientos utilizados fueron realizados tras la obtención del consentimiento informado para la realización de dichos exámenes de salud por parte de todos los trabajadores incluidos en el estudio.

El estudio es de corte transversal. En todos los individuos estudiados se aplicó un protocolo estandarizado que incluía la realización de una anamnesis estructurada, exploración física general y pruebas complementarias específicas, recogiendo, además de las variables constitucionales (edad, sexo, peso, talla), otros datos relativos a los factores de riesgo cardiovascular presentes en cada individuo. Para su análisis posterior los factores de riesgo cardiovascular se dividieron, siguiendo las recomendaciones del "Word Heart and Stroke Forum" en factores de riesgo mayores, considerados así por ser causa directa de enfermedad cardiovascular, y factores subyacentes, que actúan sobre todo a través de los factores de riesgo mayores, aunque también de forma independiente, y, en general, no se incluyen en las ecuaciones de predicción del riesgo aunque sí se tienen en cuenta a la hora de ponderar ese riesgo en una persona determinada. Los factores de riesgo emergentes fueron excluidos del estudio. Entre los factores mayores clásicos de riesgo se incluye la hipertensión arterial (HTA), la dislipemia, la diabetes y el tabaquismo. Los factores subyacentes estudiados fueron la obesidad, el sedentarismo, el consumo de alcohol, la hipertrigliceridemia y la historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura.

Las medidas antropométricas se obtuvieron con el trabajador de pie, descalzo y sin ropa en el tronco. La determinación de la tensión arterial se realizó según el procedimiento y la técnica estándar mediante un esfigmomanómetro anerode *Riester big ben® round*. Para los análisis bioquímicos se realizaron extracciones de sangre venosa en ayunas, siendo las muestras remitidas al laboratorio acreditado de referencia, en donde fueron analizadas utilizando el método de oxidación para las determinaciones de la glucemia y el método enzimático para las determinaciones del colesterol total, HDL-colesterol y triglicéridos. El LDL-colesterol fue obtenido a partir de la fórmula de Friedewald, cuando los triglicéridos fueron inferiores a 400 mg/dl. No se realizaron todas las mediciones tensionales necesarias para el diagnóstico de hipertensión arterial ni las determinaciones analíticas adicionales requeridas para el diagnóstico de diabetes mellitus y para iniciar tratamiento hipolipemiente en el caso de las hiperlipemias.

Se consideraron hipertensos los individuos con cifras de tensión arterial sistólica (TAS) ≥ 140 mmHg o con tensión arterial diastólica (TAD) ≥ 90 mmHg en el momento del reconocimiento y los que manifestaron padecer hipertensión arterial (HTA) o ya recibían tratamiento antihipertensivo. Se consideró HTA grado 1 a valores de 140-159 de TAS y/o 90-99 de TAD, HTA grado 2 a valores de 160-179 de TAS y/o 100-109 de TAD e HTA grado

3 a valores de ≥ 180 de TAS y/o ≥ 110 de TAD. Se calificó de hipertensión sistólica aislada los valores ≥ 140 de TAS y TAD < 90 .

Fueron considerados afectos de hipercolesterolemia (HC) los individuos con valores de colesterol total (CT) ≥ 200 mg/dl y aquellos que manifestaron esta enfermedad como antecedente o estaban en tratamiento dietético o farmacológico. Para el LDL-colesterol (c-LDL) se ha tomado como valor límite < 130 mg/dl y no se aplicó la fórmula de Friedewald en 12 trabajadores porque los niveles de triglicéridos eran iguales o superiores a 400 mg/dl. En el caso del HDL-colesterol sérico (c-HDL) las concentraciones < 40 mg/dl en varones y < 45 mg/dl en mujeres y ≥ 150 mg/dl para los triglicéridos (TG) sirven como marcadores de un riesgo cardiovascular aumentado.

Con relación a la diabetes mellitus (DM), se incluyeron como cifras de glucemia plasmática elevadas a efectos epidemiológicos los casos con glucemia basal ≥ 100 mg/dl y los que manifestaron padecer la enfermedad o estar en tratamiento con antidiabéticos orales (ADO) o insulina.

A efectos de clasificación se consideró fumador a los que manifestaron un consumo regular de tabaco en cualquiera de sus formas en el momento del reconocimiento médico o en los doce meses inmediatamente anteriores al examen de salud.

Para cuantificar la presencia de sobrepeso/obesidad se utilizó el índice de masa corporal (IMC o índice de Quetelec), resultado de dividir el peso en kg entre la talla en m^2 . Se consideró sobrepeso un IMC de 25 a 29, obesidad si el IMC es ≥ 30 y obesidad mórbida si es ≥ 40 . Se consideró la presencia de obesidad abdominal cuando el perímetro abdominal es ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 en mujeres.

El sedentarismo fue definido como la ausencia de un mínimo de tres episodios semanales de actividad física en tiempo de ocio de, al menos, 30 minutos de duración.

Para cuantificar el consumo de alcohol se ha utilizado el método ISCA (Interrogatorio Sistemático de Consumos Alcohólicos). Sus resultados se expresan en Unidades de Bebida Estándar (UBE) semanales. La UBE es el contenido medio de alcohol de una bebida habitual y en la población española se ha establecido en 10 gr. Una ingesta superior a 5 UBE/día se categoriza como factor de riesgo para el accidente cerebrovascular.

Se consideró como antecedente familiar de riesgo la historia de eventos cardiovasculares precoces en familiares de primer grado (padres o hermanos), en varones menores de 55 años y en mujeres menores de 65 años.

Conocidos los factores de riesgo cardiovascular presentes en cada uno de los trabajadores objeto del estudio, se procedió a cuantificar dicho riesgo mediante las tablas del proyecto SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*) calibradas para España. Las tablas de riesgo cardiovascular permiten, además de priorizar las intervenciones y motivar al paciente en el cumplimiento terapéutico, decidir cuando un paciente, en función de su grado de riesgo cardiovascular, debe recibir un tratamiento antihipertensivo o hipolipemiante en aquellos casos en los que la elevación de dichos factores individualmente considerados es moderada¹. Las tablas del proyecto SCORE, cuya utilización está avalada por las Sociedades Europeas (Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica) y el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC), estiman el riesgo de mortalidad cardiovascular a los 10 años e incluyen muertes coronarias y de origen cerebrovascular. Se consideró riesgo cardiovascular alto cuando el riesgo calculado según las tablas del SCORE fue igual o superior al 5%, riesgo cardiovascular moderado cuando se obtuvieron valores del 3-4% y riesgo cardiovascular bajo cuando los valores calculados según las tablas del SCORE fueron inferiores al 3%. Los menores de 40 años fueron incluidos sistemáticamente en el primer grupo de edad de las tablas del SCORE.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de un total de 358 trabajadores, 330 varones (92%) y 28 mujeres (8%). La edad media de la población estudiada fue de 42 ± 8 años, con valores extremos de 25 y 62 años (tabla I), estando el 82% de los individuos entre los 31 y los 50 años en el momento del estudio. En el grupo de varones, por representar la inmensa mayoría de los casos, la edad media fue la misma que en el total de la población, mientras que en el grupo de mujeres la edad media fue de 40 ± 6 años.

Tabla I. Distribución de la población objeto de estudio por edad y sexo

Sexo	Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Franja etaria						
≤ 30	14	4	0	0	14	4
31-40	138	42	16	57	154	43
41-50	131	40	9	32	140	39
> 50	47	14	3	11	50	14
Total	330	100	28	100	358	100

La prevalencia y la distribución por sexos de los factores de riesgo mayores y subyacentes se recogen en las tablas II y III respectivamente. La tabla IV muestra la prevalencia y la distribución de los factores de riesgo según la edad.

Tabla II. Prevalencia y distribución por sexo de los factores de riesgo mayores

Sexo	Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tensión arterial						
Normal	284	86	25	89	309	86
HTA Grado 1 (TAS 140-159 y/o TAD 90-99)	27	8	3	11	30	8
HTA Grado 2 (TAS 160-179 y/o TAD 100-109)	8	2	0	0	8	2
HTA Grado 3 (TAS ≥ 180 y/o TAD ≥ 110)	0	0	0	0	0	0
HTA Sistólica (TAS ≥ 140 y TAD < 90)	11	3	0	0	11	3
Total	330	100	28	100	358	100
<i>Pacientes hipertensos</i>	62	19	3	11	65	18
Colesterol total						
Deseable (< 200)	170	52	16	57	186	52
Limítrofe (200-239)	110	33	8	29	118	33
Alto (≥ 240)	50	15	4	14	54	15
Total	330	100	28	100	358	100
<i>Pacientes hipercolesterolémicos</i>	172	52	13	46	185	52
LDL-Colesterol						
Deseable (< 130)	188	59	21	75	209	60
Limítrofe (130-159)	86	27	4	14	90	26
Alto (≥ 160)	44	14	3	11	47	14
Total	318	100	28	100	346	100
HDL-Colesterol						
Bajo (< 40 [♂] ; < 45 [♀])	105	32	3	11	108	30

Sexo	Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Alto (≥ 60)	39	12	14	50	53	15
Total	330	100	28	100	358	100
Glucemia						
Normal (< 100)	267	81	24	86	291	81
Glucosa basal alterada (100-125)	52	16	4	14	56	16
Diabetes (≥ 126)	11	3	0	0	11	3
Total	330	100	28	100	358	100
<i>Pacientes diabéticos</i>	18	5	1	4	19	5
Tabaquismo						
Actual	120	36	4	14	124	35
Previo	55	17	6	21	61	17
Nunca	155	47	18	64	173	48
Total	330	100	28	100	358	100

Tabla III. Prevalencia y distribución por sexo de los factores de riesgo subyacentes

Sexo	Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Índice de masa corporal						
Bajo peso (IMC $< 18,50$)	0	0	0	0	0	0
Normal (IMC 18,50-24)	82	25	23	82	105	29
Sobrepeso (IMC 25-29)	172	52	3	11	175	49
Obesidad Grado I (IMC 30-34)	63	19	1	4	64	18
Obesidad Grado II (IMC 35-39)	13	4	0	0	13	4
Obesidad Mórbida (IMC ≥ 40)	0	0	1	4	1	0
Total	330	100	28	100	358	100
Perímetro abdominal						
Normal ($\text{♂} < 102$; $\text{♀} < 88$)	249	75	24	86	273	76
Aumentado ($\text{♂} \geq 102$; $\text{♀} \geq 88$)	81	25	4	14	85	24
Total	330	100	28	100	358	100
Sedentarismo						
Presente	127	38	19	68	146	41
Ausente	203	62	9	32	212	59
Total	330	100	28	100	358	100
Triglicéridos						
Normal (< 150)	204	62	25	89	229	64
Limítrofe (150-199)	50	15	1	4	51	14
Elevado (200-499)	70	21	2	7	72	20
Muy elevado (≥ 500)	6	2	0	0	6	2
Total	330	100	28	100	358	100
Consumo de alcohol						
De riesgo cardiovascular (> 5 UBE/día)	10	3	0	0	10	3
No riesgo cardiovascular (≤ 5 UBE/día) o no consumo	320	97	28	100	348	97
Total	330	100	28	100	358	100

Sexo	Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Positivos	27	8	1	4	28	8
Negativos	303	92	27	96	330	92
Total	330	100	28	100	358	100

Tabla IV. Prevalencia y distribución de los factores de riesgo con relación a la edad

Edad	≤ 30		31-40		41-50		> 50		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo										
Varones	14	100	138	90	131	94	47	94	330	92
Mujeres	0	0	16	10	9	6	3	6	28	8
Total	14	100	154	100	140	100	50	100	358	100
Tensión arterial										
Normal	11	79	142	92	118	84	38	76	309	86
HTA	3	21	12	8	22	16	12	24	49	14
Total	14	100	154	100	140	100	50	100	358	100
<i>Pacientes hipertensos</i>	3	21	12	8	28	20	22	44	65	18
Colesterol										
Deseable	10	71	87	56	66	47	23	46	186	52
Elevado	4	29	67	44	74	53	27	54	172	48
Total	14	100	154	100	140	100	50	100	358	100
<i>Pacientes hipercolesterolémicos</i>	4	29	68	44	77	55	36	72	185	52
Tabaquismo										
Fumador	7	50	49	32	47	34	21	42	124	35
Ex ó no fumador	7	50	105	68	93	66	29	58	234	65
Total	14	100	154	100	140	100	50	100	358	100
Glucemia										
Normal	12	86	135	88	113	81	31	62	291	81
Elevada	2	14	19	12	27	19	19	38	67	19
Total	14	100	154	100	140	100	50	100	358	100
<i>Pacientes diabéticos</i>	0	0	3	2	6	4	10	20	19	5
Índice de masa corporal										
Normal	7	50	54	35	37	26	7	14	105	29
Sobrepeso y/o obesidad	7	50	100	65	103	74	43	86	253	71
Total	14	100	154	100	140	100	50	100	358	100

Con relación a la presión arterial, se han considerado hipertensos a un total de 65 trabajadores (18%), de los que 49 (14%) tenían valores de TA superiores a los considerados normales y 16 (4%) estaban diagnosticados de hipertensión y con tratamiento farmacológico pero presentaban valores normales. Otros 11 trabajadores eran hipertensos en tratamiento y con valores elevados de TA, lo que hace un total de 27 trabajadores en tratamiento con fármacos antihipertensivos. En base a estos datos cabe destacar que solamente el 42% de los hipertensos (27 de 65) estaba en tratamiento farmacológico y, de ellos, solamente el

59% (16 de 27) están bien controlados. El 86% de los trabajadores presentaron valores normales de tensión arterial y el 94% de los que presentaron valores elevados fueron varones. Se evidenció un notable incremento del porcentaje de hipertensos en los grupos de mayor edad. Así, en el grupo de 31 a 40 años el porcentaje de hipertensos fue del 8%, en el de 41 a 50 años del 20% y en el de los mayores de 50 años del 44%.

Se consideraron afectos de hipercolesterolemia los que presentaron valores de colesterol total ≥ 200 mg/dl en la analítica (172 individuos; 48%) y los que habiendo obtenido valores normales estaban diagnosticados de la enfermedad (13 individuos; 4%), lo que hace un total de 185 individuos con hipercolesterolemia (52%). Otros 37 trabajadores ya diagnosticados presentaban cifras elevadas. De los 50 trabajadores diagnosticados de hipercolesterolemia, 26 (52%) estaban con tratamiento farmacológico, de los cuales solamente 13 (50%) estaban bien controlados.

Los valores de LDL-colesterol se obtuvieron mediante la fórmula de Friedewald sobre un total de 346 muestras de sangre debido a que en 12 casos no fue de aplicación porque los niveles de triglicéridos obtenidos eran iguales o superiores a 400 mg/dl. El 60% de los trabajadores tenían valores considerados deseables (< 130 mg/dl) y el 40% elevados (≥ 130 mg/dl).

Se obtuvieron glucemias basales en el rango de la normalidad en 291 trabajadores (81%), mientras que 56 (16%) presentaban cifras compatibles con glucosa basal alterada y 11 (3%) valores de rango diabético, sin diferencias significativas por sexo. En la población estudiada había ya 12 trabajadores diagnosticados de diabetes mellitus y en tratamiento con antidiabéticos orales (ADO) o insulina. De ellos, 2 presentaban glucemias inferiores a 100, 6 entre 100 y 125 y 4 superiores a 125. Se han considerado diabéticos a un total de 19 trabajadores (5%), los 11 con glucemia basal igual o superior a 126 mg/dl y los 8 con valores de glucemia inferiores en el momento del análisis.

Respecto al hábito tabáquico cabe destacar que un 35% de los trabajadores encuestados eran fumadores activos o con menos de un año de abandono del hábito, el 97% de los cuales eran varones, sin apreciarse diferencias significativas en función de los grupos de edad.

Con relación a la obesidad, se obtuvieron datos relativos al IMC y al perímetro abdominal. Respecto al IMC cabe señalar que el 29% de los trabajadores presentó resultados normales, el 49% sobrepeso y el 22% restante obesidad. La prevalencia del sobrepeso y de la obesidad fue claramente superior en el grupo de varones, y su incremento porcentual fue paralelo a la edad. Según el perímetro abdominal, se apreció obesidad central en el 24% de los casos. El porcentaje de obesos según el IMC, tanto para cada sexo como para el total de los trabajadores estudiados, mostró una estrecha correlación con los hallados aplicando el criterio de perímetro abdominal aumentado.

El sedentarismo estaba presente en el 41% de los trabajadores, especialmente en el grupo de mujeres y solamente el 3% de los trabajadores encuestados admitía un consumo de alcohol en cantidades consideradas como de riesgo cardiovascular. Por último, se constataron antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular precoz en el 8% de los trabajadores encuestados.

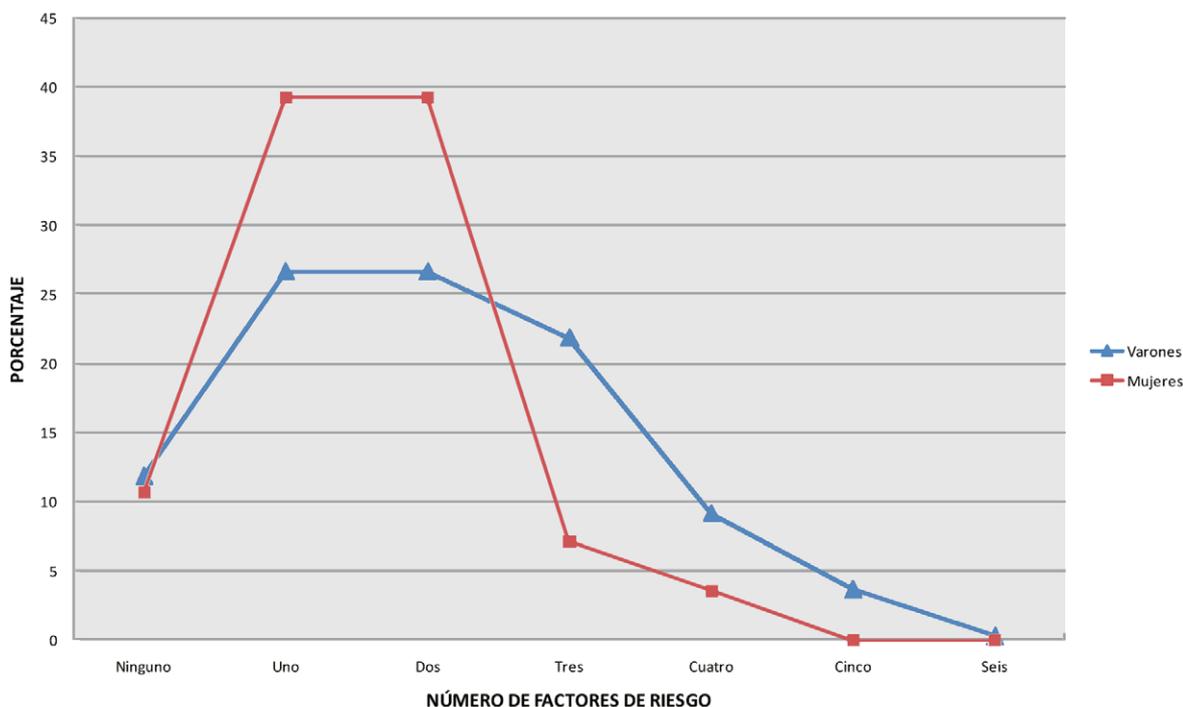
Con relación a la presencia de los distintos factores de riesgo analizados (tabla V), solamente 12% de los trabajadores incluidos en el estudio no presenta ninguno, siendo la proporción igual en varones y en mujeres. La distribución porcentual del número de factores de riesgo en el grupo de varones y en el de mujeres se muestra en el gráfico 1. El 54% de los varones y el 78% de las mujeres presentaban uno o dos factores de riesgo, mientras que tres o cuatro factores de riesgo estaban presentes en el 31% de los varones y en el 11% del grupo de mujeres. Por tanto, el grupo de varones presentó una distribución más uniforme del número de factores de riesgo, mientras que el grupo de mujeres mostró un máximo en uno-dos factores de riesgo y una disminución porcentual muy marcada a partir de tres o más factores de riesgo.

Tabla V. Factores de riesgo presentes en la población estudiada

Sexo	Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Número de factores de riesgo						
Ninguno	39	12	3	11	42	12
Uno						
Dislipemia (D)	56	17	2	7	58	16
Sedentarismo (S)	10	3	9	32	19	5
Tabaco (T)	13	4	0	0	13	4
Diabetes Mellitus (DM)	3	1	0	0	3	1
Obesidad (O)	2	1	0	0	2	1
Antecedentes familiares de enf. cardiovascular precoz (AFECV)	2	1	0	0	2	1
Hipertensión arterial (HTA)	2	1	0	0	2	1
Total	88	27	11	39	99	28
Dos						
D+S	23	7	6	21	29	8
D+T	21	6	1	4	22	6
D+HTA	14	4	0	0	14	4
Otros	30	9	4	14	34	9
Total	88	27	11	39	99	28
Tres						
D+S+T	33	10	0	0	33	9
D+T+O	7	2	1	4	8	2
D+O+S	7	2	0	0	7	2
Otros	25	8	1	4	26	7
Total	72	22	2	7	74	21
Cuatro						
D+T+S+O	7	2	0	0	7	2
D+T+S+HTA	6	2	1	4	7	2
D+T+S+AFECV	3	1	0	0	3	1
Otros	14	4	0	0	14	4
Total	30	9	1	4	31	9
Cinco						
D+HTA+S+O+AFECV	3	1	0	0	3	1
D+HTA+DM+S+O	2	1	0	0	2	1
D+HTA+DM+S+T	1	0	0	0	1	0
Otros	6	2	0	0	6	2
Total	12	4	0	0	12	3
Seis						
D+HTA+DM+S+O+AFECV	1	0	0	0	1	0
D+HTA+DM+S+T+AFECV	0	0	0	0	0	0
D+HTA+DM+S+T+O	0	0	0	0	0	0
Total	1	0	0	0	1	0

El factor de riesgo que más frecuentemente se presentó de forma aislada fue la dislipemia (16%) y el sedentarismo (5% del total, 32% en el grupo de mujeres). Los dos factores de riesgo más frecuentemente asociados fueron dislipemia y sedentarismo (8%), especialmente en el grupo de mujeres (21%), seguido de dislipemia y tabaquismo (6%). Considerando tres factores de riesgo, la asociación más frecuente (9%) fue la de dislipemia, tabaquismo y sedentarismo. Las distintas asociaciones de 4 o más factores de riesgo tienen una prevalencia máxima del 1% en la población estudiada.

Gráfico 1 Distribución del número de factores de riesgo cardiovascular por sexos



Con respecto a la distribución del grado de riesgo cardiovascular según el sexo y la edad (tabla VI), cabe señalar que 34 trabajadores (33 varones y 1 mujer) fueron excluidos de la evaluación mediante las tablas del SCORE y considerados de riesgo alto por presentar una o más de las siguientes características clínicas: diabetes mellitus, glucemia basal > 126 mg/dl, enfermedad cardiovascular previa, colesterol total > 320 mg/dl, LDL-colesterol > 240 mg/dl y/o consumo de más de 20 cigarrillos/día. Por tanto, fueron considerados con riesgo alto por su situación clínica el 9% de los trabajadores incluidos en el estudio. Del resto, a los que se valoró su grado de riesgo en función de las tablas del SCORE, un 1% presentó riesgo alto (> 5%), un 4% presentó riesgo moderado (3 - 4%) y un 94% presentó un riesgo bajo, sin que se evidencien diferencias significativas con respecto al sexo.

Por grupos de edad se muestra un aumento del grado de riesgo paralelo a la edad, tanto en los considerados con riesgo alto por su situación clínica (0% en menores de 31 años, 6% entre 31 y 40, 9% entre 41 y 50 y 24% en mayores de 50 años), como en los evaluados por el SCORE (el 100% de los trabajadores menores de 41 años presentaba riesgo bajo, el 95% de los de 41 a 50 años y el 71% de los mayores de 50 años).

Tabla VI. Distribución del riesgo cardiovascular por sexo y edad

Sexo	Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Riesgo cardiovascular						
Alto (SCORE \geq 5%)	4	1	0	0	4	1
Moderado (SCORE 3 - 4%)	14	5	0	0	14	4
Bajo (SCORE < 3%)	279	94	27	100	306	94
Total SCORE	297	100	27	100	324	100
Alto por la clínica	33	10	1	4	34	9
Total	330	100	28	100	358	100

Edad	≤ 30		31-40		41-50		> 50		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Riesgo cardiovascular										
Alto (SCORE \geq 5%)	0	0	0	0	0	0	4	11	4	1
Moderado (SCORE 3 - 4%)	0	0	0	0	7	5	7	18	14	4
Bajo (SCORE < 3%)	14	100	144	100	121	95	27	71	306	94
Total SCORE	14	100	144	100	128	100	38	100	324	100
Alto por la clínica	0	0	9	6	13	9	12	24	34	9
Total	14	100	153	100	141	100	50	100	358	100

DISCUSIÓN

El estudio puso de manifiesto la desigual distribución de los factores de riesgo cardiovascular y la elevada prevalencia de alguno de ellos en un grupo poblacional de edad media relativamente joven y mayoritariamente masculino. La escasa proporción de mujeres en la población objeto del estudio limita la posibilidad de extraer conclusiones válidas y fiables por sexos.

El orden de prevalencia en la población estudiada de los factores de riesgo cardiovascular es: hipercolesterolemia (52%), sedentarismo (41%), hipertrigliceridemia (36%), tabaquismo (35%), obesidad (22%), hipertensión arterial (18%), antecedentes familiares de riesgo (8%), diabetes mellitus (5%) y consumo de alcohol de riesgo (3%).

La prevalencia de la hipercolesterolemia fue muy similar a la obtenida en grupos poblacionales españoles de edad media muy superior (57 ± 17 años)³. Diferentes estudios han puesto de manifiesto que del 50% de dislipémicos presentes en la población general conoce que lo es y solamente 1 de cada 3 diagnosticados y tratados está controlado adecuadamente⁵⁻⁷. En nuestro estudio el 27% conocía su enfermedad y 1 de cada 4 estaba correctamente controlado. Se constató un aumento del número de pacientes dislipémicos con la edad, aunque su distribución fue más homogénea que en el caso de la hipertensión arterial. Cifras de HDL-colesterol menores de 40 mg/dl para los varones y menores de 45 mg/dl para las mujeres, indicadoras de un riesgo cardiovascular aumentado⁸, se objetivaron en el 32% de los varones y en el 11% de las mujeres. Cifras de triglicéridos mayores de 150 mg/dl igualmente indicativas de riesgo cardiovascular aumentado⁸ se objetivaron en el 36% de los casos, especialmente en varones. En nuestro estudio, la elevada prevalencia de dislipemia adquiere una relevancia mayor aún si se tiene en cuenta la baja edad media de la población estudiada, su elevada incidencia en la aparición de cardiopatía isquémica, siendo su tercera causa más frecuente⁹, y que es un factor de riesgo modificable y con efecto reversible.

El sedentarismo estaba presente en el 41% de los encuestados, especialmente en el grupo de mujeres, igual a la proporción de inactivos en tiempo libre en España según la última Encuesta Nacional de Salud¹⁰ (40,3%).

La prevalencia del tabaquismo fue del 35%, ligeramente inferior a la obtenida en otros estudios de población trabajadora¹⁴, pero el porcentaje de fumadores aumentó con la edad, invirtiéndose la tendencia observada en otros estudios de poblaciones con mayor edad media en los que se demuestra una disminución significativa del consumo de tabaco con la edad, especialmente en las mujeres³. Además de su elevada prevalencia en nuestra serie, el tabaquismo es el responsable del 34% de los eventos de cardiopatía isquémica, y ocupa el segundo lugar como factor de riesgo poblacional⁹, lo que, unido a sus efectos perniciosos a múltiples niveles, hace que deba ser objeto de una intervención decidida tanto a nivel individual como de grupo.

El sobrepeso y la obesidad definidos según el IMC estaban presentes en el 49% y en el 22% respectivamente de los individuos, valores prácticamente iguales a los obtenidos en otros estudios sobre factores de riesgo cardiovascular³⁻⁹. El exceso de peso es el principal causante de cardiopatía de origen coronario, responsable de más del 40% de los casos⁹. El perímetro abdominal resultó aumentado en el 24% de los individuos, lo que evidencia una buena correlación entre la obesidad central y el IMC³ 30. La distribución por grupos de edad fue bastante homogénea, aunque con una tendencia a incrementar su prevalencia con la edad. Si bien la asociación de sobrepeso y riesgo coronario no está suficientemente aclarada, especialmente en varones⁹, precede en muchas ocasiones a la obesidad, que es un factor de riesgo que se asocia con frecuencia a dislipemia, hipertensión arterial, diabetes y aumento de la mortalidad por enfermedad cardiovascular, además de estar íntimamente relacionada con el sedentarismo, con el que comparte un mismo abordaje terapéutico.

La prevalencia de la hipertensión arterial en nuestro estudio fue del 18 %, mientras que en la población general española mayor de 18 años está alrededor del 36%^{2,3}. Esta diferencia debe ser atribuida a la edad media de la población estudiada, dado que se constata una notable tendencia al incremento del porcentaje de hipertensos con la edad que aumenta en más del doble en cada década a partir de los 31 años. Existen también diferencias importantes con respecto a la población española en cuanto al conocimiento de la enfermedad y al tratamiento. Así, el 65% de los hipertensos españoles sabe que lo es, el 85% está en tratamiento farmacológico y el 25% de los hipertensos tratados logra controlar su tensión arterial⁴, mientras que en nuestra serie solamente el 42% de los hipertensos sabía que lo era, todos los que se sabían hipertensos estaban en tratamiento farmacológico y el 59% de ellos estaba bien controlado con la medicación.

La prevalencia de diabetes mellitus en nuestro estudio fue del 5%, la mitad que en la población general española¹⁰, aunque su notable incremento con la edad hace que su prevalencia en nuestra serie llegue al 20% en mayores de 50 años. El 63% de los diabéticos presentes en la población estudiada conocían su enfermedad y estaban en tratamiento y de ellos el 67% presentaban glucemias inferiores a 126 mg/dl. En la población general el grado de conocimiento de la diabetes es del 50%¹⁰ y su control en atención primaria es inferior al 30% cuando se considera la glucemia basal inferior a 126 mg/dl¹⁰⁻¹³.

Con relación a la elevada prevalencia de algunos de los factores de riesgo analizados, llama la atención que el riesgo cardiovascular global de la población estudiada según las tablas del proyecto SCORE sea bajo en el 94% de los casos, lo cual es debido fundamentalmente a que el riesgo absoluto está íntimamente vinculado a la edad, pero también a que no tiene en cuenta todos los factores de riesgo analizados y a la escasa prevalencia de la hipertensión arterial en la población estudiada.

CONCLUSIONES

La necesaria priorización de las intervenciones terapéuticas comunitarias dirigidas a modificar los estilos de vida poco saludables deben estar dirigidas a grupos poblacionales específicos e incluir acciones relevantes sobre los principales factores de riesgo presentes en ellos, cuyo análisis previo como parte integrante de la vigilancia de la salud colectiva, permitirá implementar actividades de promoción de salud eficientes y evaluar sus resultados con criterios objetivos.

Los servicios médicos de salud laboral de las empresas, por su cercanía y accesibilidad, constituyen un recurso excelente y generalmente infrautilizado para la detección, seguimiento y control de los factores de riesgo cardiovascular por lo que deberían coordinarse con los recursos asistenciales al objeto de intervenir más eficientemente en los problemas de salud de la población trabajadora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González González AI, Obaya Rebollos JC. ¿Qué tabla es más adecuada para el cálculo del riesgo coronario en atención primaria? *Jano* 2009. N° 1.744:19-24
2. Banegas J. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión*. 2005;22:253-362.
3. Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR y cols. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica en los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE. *Rev Esp Cardiol* 2008;61(10): 1030-40.
4. Banegas JR, Segura J, Ruilope LM, Luque M, García-Robles R, Campo C y cols. Blood pressure control and physician management of hypertension in hospital hypertension units in Spain. *Hypertension*. 2004;43:1338-44.
5. Vegazo O, Banegas J, Civeira F, Serrano P, Luengo E, Mantilla T. Prevalencia de las dislipemias en consultas ambulatorias del sistema sanitario español. Estudio Hispalipid. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:331-4.
6. Banegas JR, Vegazo O, Serrano P, Luengo E, Mantilla T, Fernández R y cols. The gap between dyslipidemia control perceived by physicians and objective control patterns in Spain. *Atherosclerosis*. 2006; 188:420-4.
7. Rodríguez-Roca G, Llisterra J, Barrios V, Alonso-Moreno J, Banegas J, Lou S y cols. Grado de control de la dislipemia en los pacientes españoles asistidos en atención primaria. Estudio LIPICAD. *Clin Invest Arterioscl*. 2006;18:226-238.
8. Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Adaptación española del CEIPP. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2008.
9. Medrano M, Pastor-Barriuso R, Boix R, del Barrio JL, Damián J, Álvarez R, Martín A. Riesgo coronario atribuible a los factores de riesgo cardiovascular en población española. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60(12):1250-6.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo 2005. Disponible en <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/home.htm>
11. Orozco-Beltrán D, Gil-Guillén VF, Quirce F, Navarro-Pérez F, Pineda M. Control of diabetes and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in primary care. The gap between guidelines and reality in Spain. *Int J Clin Prac*. 2007;61:909-15.
12. Álvarez Sala LA, Suárez C, Mantilla T, Franch J, Ruilope LM, Banegas JR y cols. Estudio Prevencat: control del riesgo cardiovascular en atención primaria. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:406-10.
13. Arroyo J, Badía X, De la CH, Díez J, Esmatjes E, Fernández I y cols. Tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria en España. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:166-72.
14. Molina Aragonés JM. Riesgo cardiovascular, ocupación y riesgos laborales en una población laboral de Catalunya. *Med. segur. trab*. v.54 n.212. 2008.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Revisiones

Código Europeo Contra el Cáncer y Salud Laboral. Actuación de la Enfermería del Trabajo

European Code Against Cancer and Health. Performance of Occupational Health Nursing

Jesús González Sánchez

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. MC - Prevención Salamanca. España.

Recibido: 19-07-12

Aceptado: 08-08-12

Correspondencia

Jesús González Sánchez

MC – Prevención Salamanca

Plaza Mariseca, s/n. esquina Calle del Hornazo

37003 – Salamanca. España

E-mail: jgonzalezsa@mc-prevencion.com

Resumen

El cáncer se ha convertido en una de las principales causas de morbi-mortalidad de la sociedad actual, afectando cada vez a un mayor número de personas y a un grupo de edades mucho más amplio, incluyéndose de forma importante la edad laboral.

El Código Europeo Contra el Cáncer, constituye una herramienta eficaz para el profesional de la salud laboral, teniendo aplicación dentro de las competencias específicas otorgadas al especialista en Enfermería del Trabajo, y facilitando la realización de estudios e investigaciones epidemiológicas, que permitan obtener una estrategia de actuación preventiva eficaz, ante múltiples factores de riesgo de cáncer laboral presentes en determinadas industrias, contribuyendo a una correcta vigilancia y control de la salud.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 282-290

Palabras claves: *Cáncer, Salud Laboral, prevención.*

Abstract

Cancer has become a major cause of morbidity and mortality in today's society, affecting more and more people and an age group much broader, including a significant working age. The European Code Against Cancer, is an effective tool for occupational health professional, having application within the powers granted to a specialist in Occupational Health Nursing, facilitating studies and epidemiological research that will generate a strategy for preventive action effectively to multiple risk factors for occupational cancer present in certain industries, achieving a proper monitoring and health surveillance.

Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (228) 282-290

Key words: *Cancer, occupational health, prevention.*

INTRODUCCIÓN

El padecer algún tipo de enfermedad cancerígena, afecta cada vez a un mayor número de personas en edades tempranas, coincidiendo en muchos casos con su edad laboral. Los factores de riesgo presentes en el trabajo, son causa frecuente de morbilidad y mortalidad en la población. Se estima que más del 16% de los procesos atendidos en centros de Atención Primaria de Salud, están probablemente relacionados con las condiciones de trabajo¹).

Gracias a la investigación y aparición de nuevas terapias, se ha producido un aumento en el número de personas que logran superar las enfermedades de origen cancerígeno y consiguen reincorporarse a su vida laboral anterior.

Los cánceres de origen profesional, son la fuente de información más antigua y a la vez más eficiente para el descubrimiento de agentes cancerígenos^{2,3}. El control de la exposición laboral a factores de riesgo cancerígenos es factible, y si se realizan correctamente, pueden prevenir un considerable número de cánceres entre los trabajadores⁴.

En lo referente a la vigilancia y control del cáncer de origen laboral, debemos reflejar que, España es un país con una reciente normativa en lo que a la vigilancia de la salud de los trabajadores se refiere. En el capítulo IV de la ley General de Sanidad de 1986⁵, se establecen criterios fundamentales respecto a la vigilancia de la salud de forma global, cuyo desarrollo posterior permitirá alcanzar los objetivos de la prevención de los riesgos laborales y la promoción de la salud física y mental de los trabajadores. En dicho capítulo también se indica la necesidad de investigar las condiciones de trabajo, vigilar y promover la salud de los trabajadores, informarles y formarles adecuadamente, pero no se hace referencia clara a actividades concretas dirigidas a actuar en la vigilancia del cáncer laboral.

Con la aparición en 1995 de la ley de prevención de riesgos laborales⁶, se inicia una actividad de vigilancia y control de factores de riesgo para la salud mucho más detallada, incluyéndose de forma especial los relacionados con el cáncer laboral, y añadiéndose aspectos normativos específicos como el Real Decreto 665/1997⁷, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

En el año 2004, el gobierno se comprometió con los agentes sociales, fuerzas políticas y comunidades autónomas, a impulsar acciones tendentes a reducir la siniestralidad laboral y mejorar de forma continua los niveles de seguridad y salud en el trabajo. Esto se plasmó en el documento "Estrategia española en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012"⁸.

En 1985 nace el programa EUROPA CONTRA EL CÁNCER, con el objetivo de disminuir la mortalidad por esta causa. Dentro de este programa se desarrolla el Código Europeo Contra el Cáncer (CECC), documento de prevención en el que se presentan los principales factores de riesgo, síntomas de alarma y técnicas de diagnóstico precoz de la enfermedad.

La última revisión de este documento se presentó en Bruselas el 17 de Junio de 2003, y actualmente consta de once recomendaciones claves (Figura 1).

Figura 1. Código Europeo Contra el Cáncer

1. No fume. Si no consigue dejar de fumar, no fume en presencia de no fumadores.
2. Evite la obesidad.
3. Realice alguna actividad física vigorosa todos los días.
4. Aumente su ingesta diaria de frutas, verduras y hortalizas variadas: coma al menos cinco raciones al día.
5. Si bebe alcohol, ya sea cerveza, vino o bebidas de alta graduación, modere el consumo a un máximo de dos consumiciones diarias, si es hombre, o a una, si es mujer.
6. Tome precauciones para evitar la exposición excesiva al sol. Consulte a su médico si nota un lunar que cambia de forma, tamaño o color, algún bulto o herida que no cicatriza.
7. Aplique de forma estricta la legislación destinada a prevenir cualquier exposición a sustancias carcinogénicas. Siga las instrucciones de seguridad y salud sobre el uso de estas sustancias que pueden causar cáncer. Respete las normas dictadas por las oficinas nacionales de protección radiológica.

Existen programas de salud pública que pueden prevenir el desarrollo de cánceres o aumentar la probabilidad de curar un cáncer:

8. Las mujeres a partir de los 25 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de cuello de útero.
9. Las mujeres a partir de los 50 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de mama.
10. Los hombres y las mujeres a partir de los 50 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz de cáncer de colon.
11. Participe en programas de vacunación contra la infección por el virus de la hepatitis B.

Es importante señalar que, pese a la situación de la crisis económica global que se está produciendo en los últimos años, y más en concreto en España, se deben de seguir llevando a cabo medidas relacionadas con la vigilancia y control del cáncer laboral, como es el caso de la utilización del Código Europeo Contra el Cáncer, ya que de no ser así, las consecuencias humanas y económicas que se podrían generar, serían fatales para la población trabajadora y el propio sistema nacional de salud.

Se estima que un 25 % de los trabajadores en España están expuestos a carcinógenos en su lugar de trabajo, pero la magnitud real del cáncer por exposición laboral en nuestro país es desconocida ⁹.

OBJETIVOS

Como objetivo general planteamos la demostración de la aplicación en el ámbito laboral y dentro de las competencias y funciones de la Enfermería del Trabajo, del Código Europeo Contra el Cáncer, como una herramienta sanitaria fácil de utilizar y efectiva hacia los trabajadores.

Entre los objetivos específicos se encuentran:

1. Analizar la prestación de cuidados y atención dada al trabajador.
2. Valorar aspectos y situaciones que se benefician o potencian con la aplicación de este código, como la comunicación con el trabajador así como su colaboración en alguna toma de decisión y aspectos relacionados con su salud.
3. Intentar relacionar con su aplicación, una mejora de atención y mayor calidad de cuidados prestada al trabajador.
4. Facilitar el análisis y estudio de datos e información sanitaria, que favorezca la realización de estudios epidemiológicos y trabajos de investigación sobre el cáncer.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de este trabajo, he realizado una búsqueda bibliográfica utilizando para ello material como: libros y revistas sobre Prevención de Riesgos Laborales, medicina laboral y normativa al respecto, así como una búsqueda documental en internet a través de bases de datos, referidas en la bibliografía, de rigor científico como:

- Index de Enfermería (Cuiden)
- Pubmed
- Cochrane Plus
- Medline Plus
- Enfispo
- Teseo

Dicha búsqueda en internet se ha realizado acotando a las voces de:

“Cancerígenos laborales”.

“Cáncer y trabajo”.

“Epidemiología y Cáncer”.

“Código Europeo Cáncer”.

“Vigilancia de la Salud”.

“Enfermedades profesionales”.

Aplicación de Código Europeo Contra el Cáncer, dentro de las competencias específicas de la Enfermería del Trabajo:

En la Orden SAS/1348/2009, de 6 de mayo ¹⁰, se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo. Dentro de este programa se detallan unas competencias específicas (Figura 2), que el especialista en enfermería del Trabajo debe de ejercer en los servicios de prevención, tanto ajenos como propios, pudiendo utilizar el Código Europeo Contra el Cáncer, como una herramienta clave en la actividad preventiva del cáncer laboral.

Este código recoge los principales factores de riesgo del cáncer, las técnicas de diagnóstico precoz, y los signos y síntomas de alarma que con más frecuencia acompañan a la enfermedad.

Figura 2. Competencias específicas de la Enfermería del Trabajo



La utilización correcta de la historia clínico-laboral es clave a la hora de la aplicación del Código Europeo contra el Cáncer, pues se le atribuyen unas funciones imprescindibles, como son:

- Es la fuente más importante de recogida de datos para análisis epidemiológicos¹¹, que permiten avanzar no solo en el conocimiento de los factores de riesgo laboral y en su prevención, sino también en el establecimiento de la relación que pueda existir entre éstos y la patología que pueda desarrollar el trabajador¹², tanto aguda: accidentes de trabajo, cómo crónica: enfermedades profesionales y/o enfermedades relacionadas con el trabajo¹³.
- Sirve cómo testimonio documental válido en la pericia médica desde la perspectiva jurídica¹⁴.
- Puede servir como instrumento de renovación científica, al recoger datos que pueden ser utilizados con fines docentes e investigadores¹⁵.

Con la correcta utilización de la historia clínico-laboral, el especialista en Enfermería del Trabajo podrá registrar en este documento, las acciones llevadas a cabo en lo que respecta a su participación en la correcta difusión del Código Europeo Contra el Cáncer, dentro de cada una de las competencias específicas que tiene asignadas.

Dichas competencias se pueden agrupar en cinco grandes áreas de actuación, dentro de las cuales encontramos actividades a llevar a cabo, relacionadas directamente con el contenido del Código Europeo Contra el Cáncer y que se exponen a continuación:

1. Área preventiva

Dentro de esta área se incluyen las siguientes actividades:

- a. Incrementar el nivel de salud de la población trabajadora, mediante acciones encaminadas a la promoción de la salud, prevención de riesgos derivados del trabajo, protección de la salud, y formación de los trabajadores.
- b. Detectar precozmente los factores de riesgo derivados del trabajo, así como cualquier alteración que pueda presentarse en la población trabajadora, tanto sanos como enfermos, llevando a cabo las actividades necesarias para el control y seguimiento de los mismos, profundizando en la población especialmente sensible.

- c. Colaborar, participar, y en su caso dirigir las actividades de planificación y dirección relativas a la implantación de los planes de emergencia.
- d. Realizar campañas de promoción de la salud y fomentar una cultura de salud en el ámbito de su competencia.

Las recomendaciones del Código Europeo Contra el Cáncer que podemos utilizar dentro de esta área serían las siguientes:

Recomendación 1: No fume; si fuma, abandone este hábito. Si no consigue dejar de fumar, no fume en presencia de no fumadores.

Recomendación 2: Evite la obesidad.

Para estas dos primeras recomendaciones, es importante la utilización de folletos informativos que contengan instrucciones y consejos para evitar el sobrepeso, así como información relacionada con la deshabituación tabáquica, añadiendo también la entrega de documentación que contenga tablas sencillas de ejercicios físicos a realizar por el trabajador en su tiempo libre, redactados e ilustrados de forma fácil de comprender.

Es importante demostrar disponibilidad por nuestra parte hacia el trabajador, para que en caso necesario, nos consulte cualquier tipo de duda o bien nos solicite ayuda cuando lo estime necesario.

2. Área asistencial

Las actividades a llevar a cabo en esta área son:

- a. Identificar problemas de salud laboral reales o potenciales.
- b. Proporcionar una atención integral a los trabajadores, ayudándoles en la recuperación de la salud y en la reincorporación al trabajo, ante todo tipo de proceso y con especial incidencia en las alteraciones de origen laboral.
- c. Proponer e incentivar la continuidad de los tratamientos y cuidados proporcionados a la población trabajadora, tanto dentro como fuera de su jornada laboral, estableciendo los canales de comunicación adecuados, coordinado si es necesario con otros profesionales sanitarios.
- d. Colaborar en el equipo multidisciplinar y en su caso, evaluar y documentar en el ámbito de sus competencias, la aptitud de los trabajadores para el desempeño de su trabajo, realizando los informes oportunos.

Las recomendaciones que podemos asignar dentro de esta área son la número 7 y 11.

Recomendación 7: Aplique de forma estricta la legislación destinada a prevenir cualquier exposición a sustancias carcinogénicas. Siga las instrucciones de seguridad y salud sobre el uso de estas sustancias que pueden causar cáncer. Respete las normas dictadas por las oficinas nacionales de protección radiológica.

Esta recomendación es interesante incluso desde el punto de vista del propio especialista en Enfermería del Trabajo, pues en ocasiones, en él recae la tarea de la manipulación de equipos de radiodiagnóstico dentro de esta área de asistencia al trabajador.

Las acciones dirigidas hacia los trabajadores, se encaminarían fundamentalmente en la colaboración del profesional sanitario junto con los técnicos en prevención de riesgos laborales, para la correcta vigilancia y control de los riesgos relacionados con la exposición a sustancias cancerígenas de determinadas empresas y la supervisión del cumplimiento de las medidas y normas al respecto, acciones que podrán llevarse a cabo aprovechando la asistencia prestada al trabajador cuando acuda al servicio de prevención.

Recomendación 11: Participe en programas de vacunación contra la infección por el virus de la hepatitis B.

Cuando se haya reflejado en la evaluación del técnico en prevención la existencia del riesgo de contagio del virus de la hepatitis B, el departamento médico actuará con la correspondiente ejecución del programa de vacunación contra dicho virus, ofreciendo al trabajador su correspondiente protección, asesorándole también en las medidas de seguridad y prevención necesarias, como el uso de equipos de protección individual más adecuados contra ese riesgo.

3. Área, legal y pericial

Las actividades a llevar a cabo en esta área son:

- a. Valorar pericialmente, las consecuencias que tiene la patología derivada del entorno laboral para la salud humana, en particular en caso de las incapacidades.
- b. Valorar pericialmente, las consecuencias que tiene la patología común que pudiera colisionar con la actividad laboral.
- c. Detectar y valorar los estados de salud que sean susceptibles de cambio de puesto de trabajo.
- d. Valorar pericialmente, las actuaciones sanitarias en el ámbito laboral.
- e. Asesorar y orientar en la gestión y tramitación de los expedientes de incapacidad ante las entidades y los organismos competentes.

La recomendación número 6 es apropiada para llevar a cabo dentro de esta área, por la actuación importante que va a exigir a los profesionales sanitarios de los servicios de prevención.

Recomendación 6: Tome precauciones para evitar la exposición excesiva al sol. Consulte a su médico si nota un lunar que cambia de forma, tamaño o color, algún bulto o herida que no cicatriza.

Aparte del asesoramiento e información que se debe de prestar en todo momento al trabajador, este área va a exigir al médico y enfermero del trabajo, un actitud de vigilancia y alerta importante, pues se debe de aprovechar la visita del trabajador al servicio médico durante la realización del examen de salud laboral o bien en la asistencia prestada por cualquier otro motivo, para realizar un adecuada revisión de diversos signos de alarma, fundamentalmente en toda la superficie corporal, que pudiesen sugerir el iniciar algún estudio clínico más exhaustivo.

4. Área de gestión

Las actividades a llevar a cabo en esta área son:

- a. Realizar estudios, desarrollar protocolos, evaluar programas y guías de actuación para la práctica de la enfermería del trabajo.
- b. Gestionar cuidados dirigidos a elevar el nivel de calidad y que permitan valorar el coste/efectividad de los mismos.
- c. Trabajar y colaborar activamente en el equipo multidisciplinar de los servicios de prevención ocupando su puesto de enfermero/a especialista.
- d. Gestionar y organizar los servicios de prevención de riesgos laborales en sus distintas modalidades y ámbitos.
- e. Coordinar sus actuaciones con el Sistema Nacional de Salud.
- f. Gestionar un sistema de registro apropiado y accesible que asegure la confidencialidad de los datos de acuerdo con lo previsto en la legislación vigente.

Las recomendaciones del Código Europeo Contra el Cáncer que podemos englobar en esta área, van a exigir al Enfermero del Trabajo, un conocimiento actual y vigente sobre las campañas y actividades de prevención, que el sistema nacional de salud tenga dirigidas a la población en general, abarcando una serie de enfermedades cuyo riesgo

dependerá de características personales como la edad, sexo, antecedentes familiares y determinados hábitos de vida entre otras.

Esta información debe de ser transmitida al trabajador de forma clara y detallada, pues no olvidemos que en muchas ocasiones, el personal sanitario de los servicios de prevención, constituyen el único contacto que algunos trabajadores tienen con la asistencia sanitaria, ya que no acuden de forma habitual a realizarse revisiones generales de salud.

Las recomendaciones incluidas en esta área serían:

Recomendación 8: Las mujeres a partir de los 25 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de cuello de útero. Ello debe hacerse dentro de programas que tengan procedimientos de control de calidad de acuerdo con las “Guías Europeas para la Garantía de Calidad en el Cribado de Cáncer de Cuello de Útero”.

Recomendación 9: Las mujeres a partir de los 50 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de mama. Ello debe hacerse dentro de programas que tengan procedimientos de control de calidad de acuerdo con las “Guías Europeas para la Garantía de Calidad en el Cribado a través de Mamografías”.

Recomendación 10: Los hombres y las mujeres a partir de los 50 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz de cáncer de colon. Ello debe hacerse dentro de programas que tengan integrados procedimientos de control de calidad.

La correcta divulgación de estas tres recomendaciones, son claves para colaborar en la detección y diagnóstico precoz de ciertos cánceres, favoreciendo de forma importante una posible curación y mejora en la calidad de vida de las personas afectadas.

5. Área de docencia e investigación

Las actividades a llevar a cabo en esta área son:

- a. Realizar comunicaciones científicas y de divulgación.
- b. Informar y formar a la población trabajadora, planificando, ejecutando y evaluando programas educativos según las necesidades detectadas, de forma individualizada o en grupos.
- c. Proponer e intervenir en proyectos de investigación, encaminados a mejorar continuamente la actividad profesional y con ello elevar la salud de la población trabajadora.
- d. Utilizar y mejorar instrumentos que permitan medir los resultados de las intervenciones enfermeras.

La actuación de la Enfermería del Trabajo en este área, se basa en la realización de actividades de asesoramiento e información, mediante la realización de cursos, charlas y seminarios, que contengan como estructura base de sus contenidos, temas orientados a proporcionar al trabajador una mejora en ciertos hábitos de vida, así como la modificación de éstos cuando pudiesen ser nocivos para su salud.

Fundamentalmente se abarcarán temas como el consumo de alcohol y tabaco, el cumplimiento de una dieta variada y saludable, así como el fomento de la realización de una actividad física adecuada, en función de las características y necesidades de cada trabajador, utilizando para ello las siguientes recomendaciones del código:

Recomendación 3: Realice alguna actividad física vigorosa todos los días.

Recomendación 4: Aumente su ingesta diaria de frutas, verduras y hortalizas variadas: coma al menos cinco raciones al día. Limite el consumo de alimentos que contienen grasas de origen animal.

Recomendación 5: Si bebe alcohol, ya sea cerveza, vino o bebidas de alta graduación, modere el consumo a un máximo de dos consumiciones diarias, si es hombre, o a una, si es mujer.

CONCLUSIONES

Es evidente la importancia de que el Código Europeo Contra el Cáncer no se limite a ser conocido en un reducido círculo de especialistas, sino que debe permeabilizarse a través de los profesionales y organizaciones sanitarias y de educación para la salud, para llegar así a la población general.

Queda demostrado como, dentro de todas y cada una de las áreas donde se desarrollan las competencias específicas de la Enfermería del Trabajo, tienen cabida todas las recomendaciones que forman parte del Código Europeo Contra el Cáncer, las cuales se llevarán a cabo con la ejecución de las actividades asignadas a cada área.

Los últimos estudios relacionados con el cáncer, ponen de manifiesto la importancia que tiene una adecuada actuación por parte del personal médico en la detección y diagnóstico precoz, favoreciendo de forma clave la curación y calidad de vida de los individuos afectados. Dicha actuación debe de realizarse también en los servicios de prevención, favoreciendo esta detección y diagnóstico precoz en la población trabajadora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benavides FG, Castejón J, Gimeno D, Porta M, Mestres J, Simonet P. Certification of occupational diseases as common diseases in a primary health care setting. *Am J Ind Med.* 2005; 47: 176-80.
2. Kogevinas M., Rodríguez Suárez M., Adonina Tardón S., Cáncer Laboral en España. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Barcelona; 2005.
3. P. Sanz-Gallén, J. Izquierdo, A. Prat Marín. Manual de Salud Laboral, Cáncer laboral. Barcelona: Springer - Verlag Ibérica; 2001: 330-338.
4. García Gómez M, Kogevina M. Estimación de la mortalidad por cáncer laboral y de la exposición a cancerígenos en el lugar de trabajo en España en los años 90. *Gac Sanit.* 1996; 10:143-151.
5. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE número 102 de 29 de Abril de 1986: 15207-15224.
6. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10 de Noviembre de 1995.
7. 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, con las modificaciones introducidas por el Real Decreto 1124/2000 y el Real Decreto 349/2003.
8. Estrategia española de Seguridad y salud en el Trabajo (2007-2012). URL:http://www.isciii.es/htdocs/centros/medicinadeltrabajo/ultima_hora/EESST.pdf Consultado: 30/06/2012
9. Gonzalez CA, Agudo A. Occupational cancer in Spain. *Environ Health Perspect.* 1999; 107: 273-277.
10. Orden SAS/1348/2009, de 6 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo, BOE núm. 129, de 28 de Mayo.
11. Real decreto. 39/97 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE núm. 27 de 31 enero.
12. Frank, A.: Approach to the patient with an occupational or environmental illness: *Occup Environ Med* 2000; 27: 877-893.
13. Gomero Cuadra, R. Llaypesan, C.: La historia médico-ocupacional cómo herramienta de diagnóstico. *Rev Med Hered* 2005; 16(3):199-201.
14. Cantero-Rivas R. La historia clínica; de documento médico a documento médico-legal. *Todo Hospital* 1997;142: 43-9.
15. Castellano Arroyo, M. Villanueva Cañadas, E.: Derecho médico relacionado con la Medicina del Trabajo. En: Gil Hernández, F.: Tratado de Medicina del Trabajo. Barcelona: Masson, 2005.